

# EDUKIMI MJEDISOR

PER CIKLIN FILLOR

LIBRI I MESUESIT



Tiranë 2008

FONDI I KOMBEVE TE  
BASHKUARA PER FEMIJET



MINISTRIA E MJEDISIT, PYJEVE DHE  
ADMINISTRIMIT TE UJERAVE



MINISTRIA E ARSIMIT DHE E  
SHKENCES



INSTITUTI I KURRIKULES DHE  
TRAJNIMIT



Libri i mësuesit **“EDUKIMI MJEDISOR”** PER CIKLIN FILLOR

Konsulenca teknike: CHILD TO CHILD TRUST



Grupi i punës:

<b>Moduli i ujit</b>	<b>Moduli i ajrit</b>	<b>Moduli i tokës</b>	<b>Moduli i natyrës</b>	<b>Moduli i ndotjes</b>
Raiha Idrees	Raiha Idrees	Raiha Idrees;	Raiha Idrees	Raiha Idrees
Erlehta Mato	Robert Gjedia	Robert Gjedia,	Erlehta Mato	Marita Hamza
Zamir Dedej	Zamir Dedej	Zamir Dedej,	Zamir Dedej	Zamir Dedej
Edlira Dersha	Edlira Dersha	Edlira Dersha	Edlira Dersha	Edlira Dersha

© Të gjitha të drejtat: INSTITUTI I KURRIKULES DHE TRAJNIMIT dhe UNICEF

Botimi i këtij studimi u mundësua nga UNICEF në kuadër të projektit CLEEN të mbështetur nga Ambasada e Mbretërisë së Hollandës



**Koninkrijk  
der Nederlanden**

Design: ViSi Design



Shtypshkronja:

ISBN:



## MODULI I UJIT

## I. INFORMACION PREZANTUES MBI TEMEN:

### Mesazhi Mjedisor

- 
- Uji është i rëndësishëm për jetën.
  - Ne duhet ta përdorim ujin me efektshmëri dhe ta ruajmë atë.
  - Ne duhet ta mbajmë ujin të pastër për një jetesë të shëndetshme.
- 

### Çfarë është Uji?

Uji është një substancë kimike me formulën  $H_2O$ : një molekulë ujë ka dy atome hidrogjen dhe një atom oksigjen. Uji është një lëng pa erë dhe pa shije në temperaturën dhe trysinë e ambientit, dhe duket pa ngjyrë në sasi të vogla, megjithëse ai ka një ngjyrim baze në blu të lehtë. Akulli gjithashtu duket pa ngjyrë dhe avujt e ujit si gaz janë të pa dukshëm. Uji është në ekuilibër dinamik ndërmjet gjendjes së tij të lëngët, të gaztë dhe ngurtë në kushte normale temperature e trysnie, dhe është e vetmja substancë e tillë që ndodhet në mënyrë natyrale në tokë.

Uji është një substancë e zakonshme, që është më e rëndësishmja për të gjitha format e jetës në tokë. Në komunikimin e përditshëm me fjalën ujë i referohemi vetëm formës ose gjendjes së tij të lëngshme, por kjo substancë ka edhe formë të ngurtë (akulli) dhe formë gazi (avujt ujë). Transparenca e ujit është gjithashtu një cilësi e rëndësishme e gjendjes së lëngshme. Në rast se uji nuk do të ishte transparent atëherë drita e diellit nuk do të futej në dete e oqeanë dhe kështu që format e jetës bimore nuk do të rriteshin.

Uji ka kapacitetin e dytë për ngrohje të përbërjeve kimike të njohur, pas amoniakut, ashtu si edhe pike të lartë avullimi, që të dyja së bashku janë rezultat i lidhjes së fortë ndërmjet molekulave të hidrogjenit. Këto dy aftësi jo të zakonshme lejojnë ujin të zbusë klimën në tokë duke lejuar lëvizjen e temperaturës.

Uji është një tretës i fortë dhe referohet si tretësi universal, duke tretur shumë lloje substancash. Ka një grup substancash që përzihen mirë dhe treten në ujë si p.sh. kripa (njihen si substanca ujë dashëse), por ka edhe një grup më të vogël substancash që nuk përzihen mirë me ujin si p.sh. yndyrat dhe vajrat.

### Përse uji është i rëndësishëm?

Rreth 1.460 mijë miliardë tonë ujë mbulojnë mbi 70% të sipërfaqes së tokës, ndodhet kryesisht në oqeanë dhe trupa të tjerë të mëdhenj ujor (dete, liqene, lumenj, etj), dhe ku 1,6% janë ujëra nëntokësorë dhe 0,001% në ajër si avuj, re dhe shira. Ujërat e kripura të oqeanëve mbulojnë 97% të sipërfaqes ujore, akujt dhe akullnajat polare arrijnë deri në 2,4% dhe sipërfaqet e tjera

si lumenj e liqene zënë 0,6%. Oqeanet janë rezervuarë të mëdhenj me ujë të kripur, që sigurojnë qëndrueshmërinë termike dhe klimaterike në tokë, ashtu si edhe transportin e elementëve kimike. Pjesë të rezervës së ujit e gjejmë edhe në objekte të tjera natyrore ose përgatitura nga njeriu si në trupat e bimëve dhe kafshëve, në ushqime, rezervuarët e ujit, etj.

Nga pikëpamja biologjike uji ka shumë cilësi që janë kritike për përhapjen e zhvillimin e jetës që e bën të veçantë nga substancat e tjera. Të gjithë format e jetës varen nga uji. Uji është vital edhe si tretës, në të cilin shumë substancat të trupit treten, dhe si pjesë e shumë proceseve metabolike në trupin e gjallesave.

Uji është gjithashtu i domosdoshëm në procesin e fotosintezës dhe frymëmarrjes. Qelizat fotosintetike përdorin energjinë e diellit për të ndarë hidrogjenin e ujit nga oksigjeni. Hidrogjeni lidhet me CO<sub>2</sub> (absorbuar nga ajri ose uji) për të formuar glukozën dhe çliruar oksigjenin. Nga ana tjetër qelizat e gjalla përdorin këtë “karburant” për të oksiduar hidrogjenin dhe karbonin duke lëshuar ujë dhe CO<sub>2</sub> në procesin e frymëmarrjes. Uji është i rëndësishëm për neutralitetin e acideve bazë dhe funksionimin e enzimave.

## Përdorime të ndryshme të ujit (i papastër/i pastër)

Mosha e ujit është afërsisht 4.5 miliard vjet (pra po aq i vjetër sa Planeti i Tokës). Në përgjithësi uji paraqitet në natyrë si një substancë e pastër (në disa raste ka elementë kimikë të tokës që alternojnë cilësinë e tij) dhe gjatë përdorimit nga njeriu ai arrin të ndotet në forma të ndryshme (kimike, fizike, termike, etj). Uji përdoret për qëllime bujqësore (ujitja), për qëllime industriale (prodhimi i të mirave materiale dhe si faktor në ngrohje, ftohje), për qëllime shtëpiake (pirje, higjiena personale, larje dhe për çlodhje). Disa nga përdorimet më kryesore janë:

**Bujqësi.** Sistemet e kanalizimeve lejojnë qarkullimin e ujit në tokën bujqësore si për furnizimin e saj ashtu edhe për kullimin kur sasitë janë më të mëdha.

**Uji i pijshëm.** Trupi i njeriut nga 55% në 78% varet nga uji. Për të funksionuar si duhet trupi i njeriut kërkon nga një deri në shtatë litra ujë në ditë për të evituar dehidratimin (sasia varet nga aktiviteti, temperatura, lagështia, etj). Njeriu kërkon të pijë ujë që nuk përmban shumë papastërti. Më të zakonshmet nga këto papastërti janë kripërat e metaleve, baktere të dëmshme, etj.

**Larës.** Këtë proces e kryejmë gati çdo ditë për larjen e trupit, rrobat, dyshtemenë, makinat, ushqimin, kafshët, etj. Gjithashtu jashtëqitjet njerëzore përcillen nëpërmjet ujit në sistemin e ujërave të zeza. Këto ujëra nëpërmjet procesit të pastrimit duhet të kthehen në ciklin ujqor të tokës.

**Përcjellës i nxehtësisë.** Uji dhe avujt e tij përdoren zakonisht si lëngje që përcjellin nxehtësinë në sisteme të ndryshme të shkëmbimit të nxehtësisë, në baze të aftësisë si për ftohjen ashtu edhe për ngrohjen.



**Shuarje e zjarrit.** Uji ka një temperaturë të lartë avullimi gjë që e bën një lëng të mirë për shuarjen e zjarreve. Avullimi i ujit merr nxehtësinë e zjarrit me vete. Megjithatë uji nuk mund të përdoret kundër zjarreve të pajisjeve elektrike (si përçues i elektricitetit), karburanteve, etj pasi do të rrezikonte jetën e njerëzve.

**Përdorimet kimike.** Reaksionet kimike zakonisht kryhen me ujë ose solucione ujore. Uji është në përgjithësi efektiv në heqjen e kripërave inorganike. Në reaksionet inorganike uji është një tretës i zakonshëm.

**Argëtimi.** Njeriu përdor ujin për shumë qëllime argëtimi si edhe për ushtrime fizike dhe sport. Disa përfshijnë zhytjen, notin, rrëshqitjen në ujë, udhëtimet me varke, etj. Gjithashtu disa sporte si hokeji dhe patinazhi zhvillohen mbi akull. Plazhet dhe buzë liqenit janë vende popullore për të shkuar për pushime dhe aktivitete rekreative. Njeriu përdor ujin edhe për sportet e borës.

**Aplikime industriale.** Uji i presuar përdoret për qëllime industriale. Gjithashtu uji me presion të lartë përdoret për prerje precize. Nga ana tjetër uji përdoret për ftohjen e makinerive për të ndaluar mbinxehjen, ose për të parandaluar mbinxehjen nga thikat e prerjeve.

**Prodhimi i energjisë.** Hidro-energji është energji që prodhohet nga hidrocentralet dhe ku shfrytëzohet energji e ujit për të rrotulluar turbinën që lidhet me një gjenerator. Kjo energji është me kosto të ulët, jo ndotëse dhe me burime të ripërtërishme.

## Uji dhe Shëndeti

Uji luan një rol të rëndësishëm për shëndetin dhe kjo lidhet kryesisht me ujin e pijshëm, por gjithashtu në mënyrë jo të drejtpërdrejtë me ujin e përdorur (të mbjellat në bujqësi, bagëtitë, sistemet me ajër të kondicionuar, etj). Ky rol kthehet në një mekanizëm për ruajtjen e shëndetit kur uji përdoret për qëllime higjienë, e ku kryesisht sasia është faktor përcaktues më i rëndësishëm se sa cilësia. Njohja e këtyre ndërveprimeve lehtëson shpjegimin e marrëdhënies mes shkakut dhe pasojës së ndotjeve, çështjet e menaxhimit të ujit dhe ndikimin mbi shëndetin. Mungesa e higjienës së duhur është përcaktuesi kryesor i ndotjes së ujit të pijshëm me mikroorganizma. Ndotja nga mbetjet urbane dhe industriale dhe shtimi i kimikateve në bujqësi janë faktorët përgjegjës për ndotjet kimike.

Sëmundjet e ardhura nga uji (p.sh. diarreja) dhe sëmundjet e ardhura nga kafshët e lidhura me ujin (p.sh. malaria) janë vrasësit kryesorë në shumë pjesë të botës, dhe në mënyrë të veçantë ndikojnë mbi fëmijët dhe grupet e tjera të prekshme. Çdo ditë diarreja shkakton rreth 5000 vdekje - pjesa më e madhe janë fëmijë nën moshën pesë vjeçare. Malaria vret gati 1 milion njerëz në vit në mbarë botën kryesisht në Afrikë, në jug të Saharës, dhe rreth 80% e tyre janë fëmijë nën moshën pesë vjeçare.

Deri në vitin 2004, përqindja e popullsisë shqiptare që kishte akses në impiantet që trajtonin ujin e përdorur urban ishte 0%, ndërsa në 2006 kjo shifër vajti në 2%, duke e renditur sërish Shqipërinë në vendin e fundit në Evropë lidhur me këtë aspekt mjaft të rëndësishëm mjedisor.

Për shkak të mungesës së këtyre impianteve ujërat e patrajtuar (papastër) shkarkohen në lumenj, liqene duke krijuar një kërcënim serioz për popullatën dhe mjedisin. Për shkak të fakteve të mësipërme ka pasur pak përmirësime për sa i përket prekjes nga sëmundjet e lidhura me to si për shembull në rastet e diarresë për 100.000 banorë, numri i të prekurve lëviz nga 1.509 në vitin 2001 në 1.448 në vitin 2004.

### *Cikli i Ujit (oqeanet, liqenet dhe lumenjtë)*

Uji është në lëvizje të vazhdueshme ndërmjet tokës, oqeaneve dhe atmosferës, dhe kjo lëvizje quhet ndryshe *cikli i ujit*. Dielli dhe era shkaktojnë avullimin e jashtëm nga toka, gjetet e pemëve, trupat e kafshëve, si dhe nga sipërfaqet e lumenjve, liqeneve dhe oqeaneve. Në këtë mënyrë, uji, nga forma e lëngët, shndërrohet në avull. Nën disa kushte të caktuara, avulli kondensohet dhe bie mbi tokë në formën e vesës, shiut dhe të dëborës. Procesi i rrjedhjes në përrenj e në lumenj, gjatë të cilit uji shpesh takon edhe materiale të tjera, quhet rrjedhje natyrore. Shirat ushqejnë lumenjtë dhe liqenet. Lumenjtë rrjedhin dhe derdhen në dete dhe oqeanë. Një pjesë e reshjeve depërton nën tokë dhe krijon ujërat nëntokësore.

### *Menaxhimi i burimeve ujore në Shqipëri*

Burimet e ripërtërishme të ujit në Shqipëri, llogariten rreth 13 300 m<sup>3</sup> për njeri në vit. Ujërat sipërfaqësore dhe ato nëntokësore janë të lidhur dhe varen nga njëri-tjetri, por konsiderohen si burime të ndara.

Shqipëria është e ndarë në 6 basene kryesore lumenjsh, (Drini-Buna, Mati, Ishëm-Erzen, Shkumbini, Semani, Vjosa) ku përfshihen pellgjet ujëmbledhës që ndonjëherë dalin nga kufijtë e shteteve fqinjë dhe përshkojnë Shqipërinë. Ato përfshijnë 4 liqene kryesore dhe 3 rezervuare të mëdhenj. Administrimi i burimeve ujore në Republikën e Shqipërisë kryhet nga Këshilli Kombëtar i Ujit (KKU), i drejtuar nga Kryetari i Këshillit të Ministrave, dhe nga Sekretariati Teknik në nivel Kombëtar (sot pranë Ministrisë së Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave), si dhe nga autoritetet e baseneve në nivel lokal që janë Këshillat e Baseneve të Ujit (KBU), të drejtuar nga Prefektët, dhe Agjencitë e Ujit të Baseneve (AUB).

### *Furnizimi me Ujë*

Ushqimi dhe uji janë dy nevojat bazë për njeriun. Megjithatë, të dhënat globale për vitin 2002 tregojnë se ndër 10 njerëz:

- afërsisht 5 janë të lidhur me sistemet e kanalizimeve për furnizimin me ujë në shtëpi (në vendbanim, tokë apo oborrin e tyre);
- 3 prej tyre përdorin llojet të tjera për furnizimin me ujë si p.sh pus, çezma publike;
- 2 nuk kanë fare përfitim nga ky shërbim;

Më tej, 4 nga 10 njerëz jetojnë në nivel të ulët higjienë.

Përfitimi i shërbimeve të ujit (furnizimi me ujë të pijshëm dhe kanalizimi i ujërave të përdorur) është tepër i rëndësishëm për të kuptuar disponueshmërinë që ka popullsia tek uji si edhe nivelin e zhvillimit shoqëror dhe ekonomik të shtetit. Sot vihet re një diferencë midis vendeve të zhvilluara dhe atyre në zhvillim, për sa i përket këtyre shërbimeve.

Shqipëria është një vend me burime ujore të bollshme. Megjithatë, shërbimi i furnizimit me ujë dhe kanalizimeve të ujërave të përdorura nuk është në nivele të kënaqshme në pjesën më të madhe të zonave urbane, ndërsa është tërësisht i pabesueshëm në zonat rurale. Këto mangësi lidhen kryesisht me kushtet e varfra të infrastrukturës, mbulimin e kufizuar me shërbim nga rrjete furnizimi të përqendruara, si dhe nga menaxhimi i papërshtatshëm kërkesës për ujë dhe mungesa e efektshmërisë së operatorëve. Afërsisht mesatarisht 72% e popullatës shqiptare ka lidhje të rrjetit të ujit të pijshëm, përkatësisht në zonat urbane 93% dhe 66% në ruralet. Lidhjet e popullsisë me kanalizimet janë afërsisht 68 %, me një përqindje të madhe në zonat urbane dhe shumë më të vogël në zonat rurale. Një numër i madh i familjeve rurale përdorin gropa septike dhe gropa të thella të cilat shkarkohen në ambientet natyrore.

### *Përdorimi i ujërave sipërfaqësore*

Me ujëra sipërfaqësore kuptohen ujërat në lumenj, liqenet ose në ligatinat me ujë të ëmbël. Ujërat sipërfaqësorë qarkullojnë në mënyrë natyrore duke ardhur në formë reshjesh dhe derdhur nëpër oqeanë, ose duke avulluar.

Uji sipërfaqësor në vendin tonë përdoret gjerësisht në ujitje, prodhimin e energjisë elektrike, disa procese industriale, miniera, ndërtim etj. Uji për ujitje merret nga lumenjtë dhe nga 626 rezervuare me një vëllim total të vlerësuar 562 milion m<sup>3</sup>, sasi e llogaritur të ujisë 154,000 hektarë e që përbën 22% të tokës bujqësore. Nga të dhënat e deritanishme rezulton të ketë një rritje të ndotjes në ujërat sipërfaqësore për shkak të rritjes së derdhjeve urbane në to.

### *Përdorimi i ujërave nëntokësore/ujëmbledhësit*

Ujërat nëntokësorë gjenden në shtresat nën sipërfaqes së tokës, që qarkullojnë brenda ujëmbledhësve (baseneve nënujorë), dhe ndonjëherë dalin në sipërfaqe në formë burimi. Duhet të bëhet një dallim midis ujërave nën-sipërfaqësore që janë të lidhur ngushtë me ujërat sipërfaqësore dhe me ujërat e thella nën-sipërfaqësore në një-- (ndonjëherë të quajtura “ujëra fosile”). Në disa rajone si ai i Mesdheut, por edhe në shkretëtirë, ujërat nëntokësorë përbëjnë kontribuesin kryesor ose atë vital për furnizimin e burimeve sipërfaqësore. Nga keqpërdorimi e ndotja e tyre ato janë të kërcënuara nga probleme të ndryshme, që kanë efekt si në sasinë dhe në cilësinë e ujit që mbajnë.

Ujërat nëntokësore në vendin tonë përfaqësojnë rreth 23% të rezervave të përgjithshme të ripërtërishme dhe janë më të shfrytëzuarat për pirje. Për shkak të strukturës gjeologjike të maleve në Shqipëri me fenomene karstike të zhvilluara dhe depozitimeve zhavorre tepër të



përshkueshme në zonat e ulëta, burimet nëntokësore janë të shumta dhe me cilësi të mirë. Për shkak të lehtësisë së nxjerrjes, ujërat nëntokësore janë përdorur shpesh pa kriter si në industri, ashtu dhe për ujitje. Është për tu theksuar fakti që rreth 21% e ujërave nëntokësore shpenzohet për praktikën joefikase të ujitjes.

## Problemet me burimet ujore

Burimet ujore konsiderohen ato burime me ujë që janë të dobishme ose potencialisht të dobishme për njerëzimin. Në ditët e sotme probleme serioze paraqet përdorimi pa kriter i ujit, si dhe rritja e ndotjes së burimeve të ujit, gjë që mund të çojë mbarë njerëzimin në një katastrofë. Meqenëse të gjithë jemi përdorues të ujit, ne jemi në të njëjtën kohë, edhe përgjegjës për mbrojtjen e tij.

Bota sot është duke u përballur me krizën globale të ujit, ku:

- Më shumë se 1 miliard njerëz nuk kanë ujë të pastër për të pirë.
- Më shumë se 2,4 miliard njerëz jetojnë në kushte sanitare të papranueshme – nuk kanë rrjet kanalizimesh për ujërat e zeza, nuk kanë trajtim bashkëkohor të ujërave të zeza.
- Parashikimet e shkencëtarëve tregojnë se rreth vitit 2025, 2/3 e popullsisë në Tokë, do të vuajë nga pakësimi i ujit.

Disa nga problemet kryesore që ndeshen gjatë jetës së përditshme në botë dhe në vendin tonë janë:

### *Thatësira*

Fenomeni i thatësirës është prezent në një rajon kur për një periudhë e gjatë të vitit, regjistrohet një mangësi në furnizim me ujë. Zakonisht kjo ndodh kur në një rajon bien vazhdimisht reshje nën nivelin mesatar. Si pasojë mund të kemi ndikime thelbësore mbi ekosistemin dhe bujqësinë e rajonit. Megjithatë thatësira mund të vazhdojë për shumë vite, dhe një thatësirë e shkurtër dhe intensive mund të dëmtojë ndjeshëm ekonominë vendore. Thatësira është karakteristikë klimaterike normale, përsëritëse në pjesën më të madhe të botës. Thatësirat afatgjata ose të përsëritura krijojnë shkretëtirëzimin.

Periudhat e thatësirës mund të kenë pasojë të mëdha sociale, ekonomike dhe mjedisore. Pasojat më të mëdha përfshijnë:

- Ngordhjen e bagëtive,
- Ulje të nivelit të të ardhurave nga të mbjellat,
- Zjarre të pakontrolluara,
- Pakësim të nivelit të ujit për përdoruesit industrial,
- Shkretëtirëzim,
- Mosushqim dhe uri për shkak të mungesës së ujit,



- Mungesë uji në trup (dehidratim) dhe sëmundje të tjera që lidhen me to,
- Probleme sociale,
- Migracion masiv që sjell si pasojë zhvendosje të brendshme dhe ndërkombëtare,
- Luftëra mbi burimet natyrore, përfshirë këtu ujin dhe ushqimin,
- Prodhim i kufizuar energjie duke qenë se nuk ka mjaftueshëm ftohës.

### *Rritja e popullsisë*

Në vitin 2000, popullsia botërore arriti shifrën e 6.2 miliardë banorë. Kombet e Bashkuara kanë përllogaritur se deri në vitin 2050 ky nivel i popullsisë do të rritet me 3 miliardë të tjerë ku rritja më e madhe do të ndodhë në vendet në zhvillim, të cilët aktualisht vuajnë nga problemet me ujin. Si pasojë do të rritet kërkesa për ujë, në rast se nuk ka një rritje korresponduese të ruajtjes së rezervave të ujit dhe riciklimit të burimeve jetësore.

Deri në vitin 1990 Shqipëria përfaqësonte vendin me përqindje më të lartë të popullsisë që banonte në zonat rurale, rreth 64%. Ishte e pritshme që pas viteve 1990 me heqjen e kufizimeve për lëvizjen e popullsisë, të fillonte një vale e pakontrolluar migrimi drejt qyteteve kryesore, e njohur si “urbanizimi masiv”. Të dhënat për vitin 2006 tregojnë për një përmbyesje të raportit ndërmjet popullsisë urbane 64.5% dhe të asaj rurale 34,6%. Qytete të tilla si, Durrësi, Elbasani dhe Vlora janë rritur me mbi 50% ndërsa Tirana me 70% dhe Fieri me afër 100 % të popullsisë. Rritja e popullsisë në zonat urbane ka sjellë probleme të shumta për shërbime të tilla si furnizimi me ujë dhe kanalizimet e ujërave të përdorura.

### *Përmbytjet*

Rreziqet natyrore dhe përmbytjet janë pjesë e fenomeneve natyrore. Ato kanë ekzistuar gjithmonë dhe do të vazhdojnë të ekzistojnë. Me përjashtim të disa përmbytjeve të shkaktuara nga bllokimi i digave ose shkarjes së tokës, përmbytjet janë fenomene klimatike të influencuara nga gjeologjia, gjeomorfologjia, relievi, toka dhe kushtet e vegjetacionit. Proceset meteorologjike dhe hidrologjike mund të jenë të shpejtë ose të ngadaltë dhe mund të formojnë përmbytje të shpejta ose përmbytje më të ngadalta të parashikueshme. Megjithëse përmbytjet janë fenomene natyrore, ato mund të intensifikohen nga ndryshimi njerëzor i mjedisit siç mund të jetë ndryshimi në strukturën e kanalizimeve prej urbanizimit, praktikat bujqësore dhe shpyllëzimi. Në disa raste duket se ndikimi i përmbytjeve mbi shëndetin e njerëzve dhe rënien ekonomike, është rritur dhe se planifikimi për mbrojtjen kundër përmbytjeve nuk mund të kufizohet më për të mbrojtur disa vlera të izoluara nga lloje të ndryshme rreziqesh. Në listën e shkaqeve kryesorë të përmbytjeve mund të përmendim disa problematika që lidhen me menaxhimin e papërshtatshëm të tokës si shpyllëzimi, gërryerjet pa kriter kryesisht në lumenj, urbanizimi, etj.

### *Ujitja*

Ujitja është përdorimi artificial i ujit mbi tokë, zakonisht për të ndihmuar në rritjen e të mbjellave. Nga ana tjetër bujqësisë, e cila mbështetet drejtpërsëdrejti nga reshjet e shiut, ndonjëherë i

referohemi si bujqësia e tokës së thatë ose si bujqësia me ushqim nga shiu. Shpeshherë studiohet së bashku me tharjen që vjen në mënyrë natyrale ose ka të bëjë me lëvizjen artificiale të ujërave sipërfaqësore ose nën-sipërfaqësore nga një zonë e caktuar.

### *Kripëzimi*

**Kripëzimi nga ujitja** mund të ndodhë me kalimin e kohës në çdo moment që ka ujitje, duke pasur parasysh që thuajse gjithë ujërat (përveç atyre që bien në mënyrë natyrale) përmbajnë kripëra të tretura. Kur bimët përdorin ujin, kripërat e ndryshme mbeten në tokë dhe fillojnë të akumulohen. Duke qenë se niveli i kripërave e bën më të vështirë për bimët që të thithin lagështirën, këto sasi kripe duhet të largohen nga rrënjët e bimës duke u hedhur atyre ujë.

**Kripëzimi nga tokat e thata** mund të ndodhë kur sipërfaqja e ujërave nëntokësore në një thellësi të caktuar gjendet në një distancë 2-3 metra nga sipërfaqja e tokës. Kripërat nga ujërat nëntokësore ngjiten nëpërmjet veprimit të kapilarëve në sipërfaqen e tokës. Kjo ndodh kur ujërat nëntokësore janë të kripur (që është e vërtetë në shumë zona) dhe kur favorizohen nga përdorime të ndryshme të tokës që bëjnë të mundur që të futet më shumë sasi shiu në e sesa ato mund të mbajnë.

### *Ndryshimet klimatike*

Ndryshimet klimatike mund të kenë ndikim të madh mbi burimet ujore në mbarë botën për shkak të lidhjes së ngushtë mes klimës dhe ciklit hidrik. Rritja e temperaturave rrit procesin e avullimit dhe kjo shpie në rritje të reshjeve, megjithëse kjo varet nga rajoni. Si thatësira ashtu dhe përmytjet mund të bëhen më të shpeshta në rajone të ndryshme në kohë të ndryshme. Në zonat malore pritet të kemi ndryshime dramatike lidhur me reshjet e dëborës dhe shkrirjes së saj. Temperatura më të larta do të ndikojnë mbi cilësinë e ujit nëpërmjet mënyrave që ende nuk janë kuptuar mirë. Një ndikim i mundshëm mund të jetë rritja e eutrofikimit ose siç quhet ndryshe kalbëzimi i ujit (mungesa e oksigjenit).

### *Menaxhimi i ujit*

Menaxhimi i ujit ka të bëjë me planifikimin, zhvillimin, shpërndarjen dhe përdorimin e përshtatshëm të burimeve ujore të orientuara nga politika të përcaktuara mbi ujin dhe norma të ndryshme. Kjo mund të nënkuptojë:

- Menaxhimin e trajtimit të ujit të pijshëm, industrial dhe të ujërave të zeza;
- Menaxhimin e burimeve ujore;
- Menaxhimin e mbrojtjes nga përmytjet;
- Menaxhimin e ujitjes;

### *Digat dhe Rezervuarët (dobitë dhe problemet)*

Një digë është një barrierë që ndan ujërat. Qëllimi i parë i digave është që të mbajnë ujin, ndërsa strukturat e tjera si p.sh. argjinaturat dhe prita përdoren për të ndaluar rrjedhën e ujit



në rajone të ndryshme Në Hollandë, një vend i ulët, digat ndërtohen shpesh për të bllokuar lumenjtë me qëllim që të rregullojnë nivelin e ujit dhe për të parandaluar detin që të depërtojë në tokat kënetore. Digat e ndërtuara nga njeriu klasifikohen në mënyrë tipike në bazë të madhësisë së tyre (lartësisë), synimit për të cilin ndërtohen ose strukturës.

Digat ndikojnë në shumë aspekte ekologjike të një lumi. Digat ngadalësojnë rrjedhjen e lumenjve, krijojnë temperatura të shtresëzuara (të ngrohta në sipërfaqe dhe të ftohta në fund), që shoqërohet me një përmbajtje të ndryshme oksigjeni të tretur, etj. Digave shpesh u mungojnë shkallët e peshqve, të cilat pengojnë shumë peshq për të notuar kundër rrymës për në vendet e tyre natyrore të shumimit duke shkaktuar kështu dëmtimin e cikleve të shumimit apo duke bllokuar rrugët e shtegtimit.

Rezervuari, në kuptimin më të gjerë të fjalës, është si të thuash një enë boshe ku vihet diçka (zakonisht lëng) për t'u përdorur si rezervë për një përdorim të mëvonshëm. Më shpesh, rezervuari i referohet një liqeni artificial, që përdoret për të ruajtur ujin për përdorime të ndryshme. Rezervuarët krijojnë së pari duke ndërtuar diga të forta, zakonisht prej çimentoje, dheu, shkëmbi ose prej ndonjë përzierjeje. Menjëherë, sapo përfundon një digë, fillon lëshimi i një rrjedhjeje me qëllim që ai të mbushet deri në kapacitetin e tij. Rezervuarët ekzistojnë në një numër të madh formash dhe madhësish dhe mund të jenë ose natyral ose të krijuar nga dora e njeriut

## *Përdorimi i ujërave nëntokësore*

### *Pamjaftueshmëria*

Pamjaftueshmëria e ujërave nëntokësore në shumë raste shoqërohet nga një cilësi e dobët e ujërave nëntokësore, veçanërisht në ujëmbledhësit bregdetarë, ku shpesh uji është shumë i kripur, gjë që e pakëson përdorimin e tij. Përkeqësimi i përgjithshëm i cilësisë së ujërave nëntokësore ndodh në shumë rajone, në sajë të ndotjes në zonat e rimbushje, keq-menaxhimit gjatë kohës së ujitjes, shfrytëzimit tej mase të ujëmbledhësve bregdetarë dhe për arsye të tjera.

### *Ndërhyrja e ujërave të kripura*

Ndërhyrja e ujërave të kripura është një problem i njohur gjerësisht në ujëmbledhësit bregdetarë dhe ishullorë në mënyrë të veçantë në rajonet e thata dhe gjysmë të thata që kanë një mundësi të kufizuar të rimbushjes natyrore të ujëmbledhësve. Ndërhyrja e ujërave të kripura konsiderohet gjerësisht si një tip i ndotjes mjedisore i ndërhyrjes së veprimtarive njerëzore dhe që shtohet më tej nga disa faktorë fizikë dhe hidro gjeologjikë.

### *Ndotja*

Vlerat e ujërave nëntokësore qëndrojnë jo vetëm në shtrirjen dhe praninë e gjerë të tyre, por gjithashtu edhe në cilësinë e tyre të mirë në mënyrë të vazhdueshme. Termi “cilësia e ujit” i

referohet karakteristikave të tij fizike, kimike dhe biologjike duke qenë se ato kanë lidhje me përdorimin e tij të mëvonshëm. Ujërat nëntokësorë janë më të pastra sesa shumica e ujërave sipërfaqësore për arsye se materialet e tokës shpesh mund të veprojnë si një filtër natyror për të spastruar disa baktere dhe papastërti të ujit që kalon ndërmjet tyre. Shumica e ujërave nëntokësore nuk përmbajnë grimca pezull dhe praktikisht as baktere dhe as lëndë organike. Ato zakonisht janë të pastra dhe pa aromë. Shumica e materialeve të shkrira në to shumë rrallë janë të dëmshme për shëndetin - ato gjenden në përqendrimet e ulëta dhe mund t'i japin ujit një shije të këndshme.

Ujërat e ndotura nëntokësore janë shumë të vështira dhe të shtrenjta për t'u pastruar. Pas ndotjes së ujërave nëntokësore mund të gjenden zgjidhje por kjo nuk është gjithmonë e lehtë. Masat më të përshtatshme janë ndërmarrja e praktikave të parandalimit të ndotjes dhe të ruajtjes me qëllim që të mbrojmë sasinë e rëndësishme të ujërave nëntokësore nga ndotja ose shterimi.

## Mbrojtja e Ujit

Mbrojtja e ujit i referohet në përgjithësi pakësimit të përdorimit të ujit të pijshëm nëpërmjet metodave teknologjike ose sociale. Qëllimet e përpjekjeve për ruajtjen e ujit përfshijnë:

- Qëndrueshmërinë – për të siguruar mjaftueshmëri për brezat e ardhëm, shfrytëzimi i ujit të ëmbël nga një ekosistem nuk duhet ta kapërcejë përqindjen e zëvendësimit të tij natyror.
- Ruajtja e energjisë – pompimi i ujit, shpërndarja dhe impiantet e trajtimit të ujërave të mbetura, konsumojnë një sasi të madhe energjie. Në disa rajone të mëdha të botës, mbi 15% e konsumit tërësorë të elektricitetit i përkushtohet menaxhimit të ujit.
- Ruajtja e habitateve – minimizimi i përdorimit të ujit nga ana e njerëzve ndihmon në ruajtjen e habitateve të ujërave të ëmbla për kafshët e egra vendore dhe zogjtë ujorë shtegtarë si dhe pakësimin e nevojës për të ndërtuar diga të reja dhe infrastrukturë tjetër për ndryshimin e drejtimit të infrastrukturës së ujit.

### *Rëndësia e ujit të pastër për njerëzit dhe shëndetin e tyre*

Ky burim natyror në disa vende po bëhet gjithnjë e më i rrallë dhe siguri i tij është një shqetësim i madh social dhe ekonomik. Cilësia e dobët e ujit dhe kushtet e papërshtatshme sanitare janë vdekjeprurëse - rreth 5 milion vdekje në vit shkaktohen nga pirja e ujit të ndotur. Sidoqoftë uji nuk është një burim i shterrshëm, siç është nafta por është më tepër i riqarkullueshëm si ujë i pijshëm në formën e reshjeve në sasi shumë herë më të mëdha sesa konsumi njerëzor. Sigurimi i ujit të pastër dhe të mjaftueshëm si dhe kushtet higjienike të përmirësuara janë rrugët më efikase për përmirësimin e shëndetit.

Të gjitha masat të kombinuara d.m.th., furnizimi me ujë të pijshëm dhe higjienizimi i përshtatshëm, përmirësimi i kushteve higjienike dhe menaxhimi mjedisor, sjellin me vete një ulje të madhe të

kostove të shërbimeve shëndetësore që përballohen nga qeveritë dhe kostos që përballojnë familjet në mënyrë direkt apo indirekte si pasojë e sëmundjeve për pjesëtarët e saj.

### *Potenciali për ruajtjen e burimeve ujore*

Në përgjithësi ruajtja e burimeve ujore është qëllimi kryesor i përpjekjeve njerëzore në këto dekadat e fundit. Aktualisht, ndërgjegjësimi i komuniteteve dhe të dhënat shkencore luajnë një rol të rëndësishëm në këtë fushë. Një element që duhet të kihet parasysh në zhvillimin e shoqërisë, është procesi i vazhdueshëm të menaxhimit të integruar të burimeve ujore që përfshin edhe masat e mbrojtjes. Përdorimi efikas i burimeve ujore dhe nxitja e përdorimeve konkurruese në një mënyrë që ti jepet përparësi përballimit të nevojave bazë njerëzore, ekuilibron kërkesën për ruajtjen dhe rehabilitimin e ekosistemeve e funksioneve të tyre, në mënyrë të veçantë për mjediset delikate me nevojat njerëzore, shtëpiake, industriale dhe bujqësore, përfshirë këtu edhe ruajtjen e cilësisë së ujit të pijshëm.

Në total pasuria ujore e vendit tonë përbëhet nga 152 lumenj, nga 247 liqene natyrore, shumica e të cilëve janë me origjinë karstike, nga rreth 640 rezervuar që përdoren për vaditje, bujqësi dhe furnizim me ujë të popullatës dhe nga një vijë bregdetare prej rreth 450 km, në krah të së cilës ndodhet një sipërfaqe lagunore prej rreth 15.000 km<sup>2</sup>. Lumenjtë e vendit tonë derdhin në det mesatarisht 1308 m<sup>3</sup>/sek duke e renditur Shqipërinë ndër vendet e para në Evropë për sa i përket sasisë së ujit për frymë/vit -13.000 m<sup>3</sup>. Është kjo pasuri e burimeve ujore në vend që bën të domosdoshme marrjen e masave për mbrojtjen e tyre dhe përdorimin e tyre me efikasitet.

### *Strategjitë e mbrojtjes*

**Mbrojtja e Ujit** do të përkufizohet si çdo pakësim i dobishëm i humbjes së ujit, mbetjeve ose përdorimit; një pakësim në përdorimin e ujit që arrihet nga mbrojtja e ujit ose nga masat efikase për ujin; ose praktika të menaxhimit të ujit të përmirësuara të cilat rrisin përdorimin e dobishëm të ujit. Një masë për mbrojtjen e ujit mund të jetë një veprim që ndërmerret, ndryshimet në sjellje, një pajisje, teknologji ose një proces i përmirësuar i cili ka si qëllim të ulë humbjet e ujit, mbetjet ose shpërdorimin. Përdorimi me efikasitet i ujit është një mjet për mbrojtjen e ujit. Një përdorim më i përshtatshëm i ujit bën që si pasojë ulet kërkesa për ujë. Vlera dhe efektiviteti i kostos së një mase të efektshme të ujit, duhet vlerësuar në lidhje me efektet e saj në përdorimin dhe koston e burimeve të tjera natyrore (p.sh. energjia ose lëndët kimike).

Programet e mbrojtjes të ujit fillojnë zakonisht në nivel vendor qofshin ato pajisje bashkiake ujore ose në nivele rajonale. Strategjitë e përbashkëta përfshijnë fushata publike edukimi, nivele pagese të shkallëzuara për ujin (duke paguar më shumë për një konsum më të madh ujqor), subvencione për kokat e dushit dhe sifonet e tualeteve dhe pakësimin sezonal të vaditjes së lëndinave. Qytetet me klimë të thatë, shpesh kërkojnë ose inkurajojnë instalimin e pajisjeve të tilla në shtëpitë e reja për të ulur përdorimin e ujit jashtë shtëpisë.

## *Pakësimi i humbjeve gjatë ujitjes*

Disa studiues kanë sugjeruar se përpjekjet për të konservuar ujin duhet të drejtohen së pari ndaj fermerëve duke pasur parasysh faktin që ujitja e të mbjellave shpenzon rreth 70% të ujit të ëmbël të botës. Për ujitjen e të mbjellave efikasiteti optimal i ujit do të thotë zvogëlim humbjesh si pasojë e avullimit ose rrjedhjeve. Ndryshimi i sistemeve të ujitjes është një sipërmarrje e kushtueshme, përpjekjet e konservimit shpesh përqendrohen në maksimizimin e sistemit ekzistues. Kjo mund të përfshijë shpimin e tokave të forta e të ngjeshura, hapjen e vijave të reja të ujit për të parandaluar rrjedhjet dhe përdorimin e lagështirës së truallit dhe të sensorëve të rënies së shiut për të optimizuar planifikimet e ujitjes.

## *Harxhimi i ujit në shtëpi dhe industri*

Teknologjia e ruajtjes së ujit në shtëpi përfshin:

- Koka dushi me rrjedhje të pakët (ato harxhojnë edhe më pak energji si pasojë e sasisë më të vogël që duhet ngrohur).
- Sifone me rrjedhje të pakët, gropa septike dhe tualete pa ujë të rrjedhshëm të cilat mund të kenë një ndikim dramatik në botën e zhvilluar.
- Rubinete të cilët e ndajnë rrjedhën e ujit në pikla për të ruajtur “efektivitetin e lagështisë” duke përdorur më pak ujë. Kjo do të sjellë një përfitim të madh - pakësimin e spërkatjes ndërkohë që lani duart dhe enët.
- Ripërdorim i ujërave të mbetura ose i sistemeve të riciklimit, duke lejuar
  - Ripërdorimin e ujërave të përdorur për të shpëlarë banjat ose për të ujitur kopshtet dhe,
  - Riciklimin e ujërave të mbetura nëpërmjet pastrimit në një impiant të trajtimit të ujit.
- Duke bërë dushe rreth 4 minuta të cilat mund t'i masin me orë.
- Larja e makinave pa ujë.

Festimi në shkallë ndërkombëtare i Ditës Botërore të Ujit është një nismë që lindi në Konferencën e Kombeve të Bashkuara për Mjedisin dhe Zhvillimin (UNEP) në Rio de Zhaneirio në vitin 1992. Asambleja e Përgjithshme e Kombeve të Bashkuara duke miratuar një rezolutë, caktoi 22 marsin e çdo viti si Ditën Botërore të Ujit. Kjo Ditë Botërore e Ujit ka filluar të festohet që prej 1993 në përputhje me rekomandimet e Konferencës së OKB-së për Mjedisin dhe Zhvillimin. Ajo u bën thirrje të gjithë shteteve t'ia përkushtojnë këtë ditë zbatimit të rekomandimeve të OKB-së dhe të zhvillojnë veprimtari konkrete që përputhen me kontekstin kombëtar. Fëmijët mund të përdorin një komponent për të marrë pjesë në festimet e Ditës Botërore të Ujit.

Asambleja e Përgjithshme e Kombeve të Bashkuara nëpërmjet Rezolutës së saj A/C.2/61/L.16/Rev.1 të datës 4 dhjetor 2006 e deklaroi vitin 2008 si Vitin Ndërkombëtar të Higjienës. Rezoluta shpreh shqetësimin për përparimin e ngadaltë dhe jo të mjaftueshëm për të arritur objektivin e higjienës globale dhe deklaroi se përparimi mund të arrihet nëpërmjet një angazhimi aktiv dhe aktiviteti nga ana e të gjithëve.



## II. OBJEKTIVAT KRYESORE

Objektivat kryesorë që kanë të bëjnë me këtë temë janë organizuar në tre nivele:

### **Për mësues:**

- Të shpjegojë karakteristikat, rëndësinë dhe përdorimet e ujit për njeriun dhe jetën.
- Të ndihmojë për të identifikuar dhe shpjeguar çështjet mjedisore lidhur me ujin në nivel global, kombëtar dhe brenda komunitetit.
- Të ndihmojë fëmijët të zhvillojnë një strategji dhe një plan veprimi të zbatueshëm që ka të bëjë me çështjet mjedisore mbi ujin në komunitet.
- Të koordinojë dhe lehtësojë lidhjet ndërmjet nxënësve, shkollës dhe komunitetit lidhur me trajtimin e çështjeve mjedisore që kanë të bëjnë me ujin.

### **Për nxënës:**

*Në fund të këtij moduli nxënësit do të jenë në gjendje të:*

- Kuptojnë karakteristikat, rëndësinë dhe përdorimet e ujit për jetën dhe njeriun.
- Familjarizohen me çështjet mjedisore lidhur me ujin në nivel global, kombëtar dhe brenda komunitetit.
- Praktikojnë dhe punojnë së bashku për të zhvilluar një strategji lidhur me çështjet mjedisore që kanë të bëjnë me ujin në komunitet.
- Komunikojnë informacione dhe ndërmarrin veprime për të përmirësuar disa nga çështjet mjedisore të identifikuara lidhur me ujin në komunitetin e tyre.

### **Për komunitetin:**

- Të zhvillojë dhe kuptojë rëndësinë dhe përdorimin e ujit.
- Të identifikojë çështje mjedisore lidhur me ujin brenda komunitetit të tyre.
- Të mbështesë dhe ndihmojë fëmijët në planifikimin dhe ndërmarrjen e veprimeve brenda komunitetit për trajtimin e çështjeve mjedisore që kanë të bëjnë me ujin





# AKTIVITETET

## KLASA 1 & 2



## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të ujit nxënësit do të **DINË**:
  1. Uji është i rëndësishëm për jetën.
  2. Mënyrat e ndryshme të përdorimit të ujit në jetën e përditshme. Si përdoret uji në shtëpi dhe rreth saj? Ne duhet ta përdorim ujin, dhe jo ta shpërdorojmë atë.
  3. Rëndësia e ujit të pastër për një jetesë të shëndetshme dhe se si uji i papastër mund të na sëmurë.
  4. Format e ndryshme të ekzistencës së ujit – i ngurtë(akull), i lëngët (ujë) nga çezma ose në burime dhe gaz (avull, nga ibriku/uji në re përpara se të bëhet shi)
  5. Nga vjen uji? Si vjen uji nga qielli dhe si kthehet përsëri në qiell?
  6. Ndikimi i pranisë ose mungesës së ujit në tokë dhe në jetë. Kur kemi shumë ujë çfarë ndodh në shtëpitë dhe jetën tonë. Kur kemi pak ujë çfarë dëmsh sjell në shtëpi dhe në jetën tonë.
  7. Uji është i kufizuar prandaj është e rëndësishme të kursehet uji dhe të administrohet me efikasitet në shtëpi dhe në shkollë.
- Në përfundim të modulit të ujit nxënësit do të **BËJNË**:
  1. Kryejnë veprime për përdorim me efikasitet të ujit në shtëpi dhe në shkollë, p.sh të vëzhgojnë dhe t'u thonë njerëzve se kur uji po shpenzohet kot.
  2. Do të kryejnë veprimtari konstruktive në lidhje me informimin e miqve dhe familjes rreth rëndësisë së menaxhimit dhe kursimit të ujit.
  3. Mbajnë ujin të pastër dhe të shëndetshëm p.sh duke mbuluar ujin e pijshëm , të ziejnë ujin kur është e nevojshme dhe të lajnë duart përpara se të gatujnë dhe të hanë.
- Në përfundim të modulit të ujit nxënësit do të **NDJEJNË**:
  1. Vlerësim dhe mirënjohje për aksesin ndaj ujit të pijshëm në shkollë dhe në shtëpi.
  2. Krenari për përdorimin me efikasitet të ujit dhe lumturi për përdorimin e ujit me kujdes.
- Gjatë këtij moduli fëmijët do të **kenë mundësi të**:
  1. Vëzhgojnë përmes demonstrimeve të thjeshta se si uji zbret nga qielli dhe shkon lart në qiell.
  2. Vëzhgojnë se si përdoret uji në shtëpi dhe si shpërdorohet ai, si ruhet dhe si mbahet i pastër.
  3. Diskutojnë se si bashkëmoshatarët mund të ndihmojnë në përdorimin e ujit me mature dhe të ndihmojnë familjet dhe miqtë e tyre.
  4. Diskutojnë çfarë ndodh në jetën, shtëpinë dhe rrethinat tona kur ka shumë pak apo tepër ujë.
  5. Kryejnë aktivitete në shtëpi për kursimin e ujit dhe mbajtjen e tij të pastër duke përdorur kujtesat e ujit të pastër.

### III. AKTIVITETET

## UJI DHE PËRDORIMET E TIJ

#### *Fakte mbi Temën:*

Toka njihet ndryshe si “*Planeti i Ujit*” sepse rreth 70% e sipërfaqes së saj përbëhet nga uji. Uji gjendet në lumenj, liqene, oqeanë, akullnaja, ajër (si re) dhe tokë, dhe gjithashtu dhe nën tokë! Uji është e vetmja substancë që gjendet në tre gjendje forme. Me përafërsi 70% e trupit të një të rrituri është e përbërë nga uji. Pas lindjes, uji përbën gati 80% të peshës së trupit të një të sapo linduri. Një person i shëndetshëm mund të pijë rreth 1 litra (48 filxhanë) ujë në ditë. Ndërkohë që sasia e ujit të rekomanduar për t’u pirë është tetë filxhanë, jo e gjithë sasia e këtij uji duhet konsumuar në formë të lëngët. Thuajse çdo ushqim ose artikull i pijshëm i siguron trupit ujë. Pjesa më e madhe e ujërave të ëmbla, krahasuar me sasinë e ujit mbi sipërfaqe, ndodhet nën tokë në formacione ujëmbajtëse (e). Toka është një sistem i mbyllur, i ngjashëm me një serrë që do të thotë se shumë rrallë humbet ose fiton materiale shtesë. I njëjti ujë që ka ekzistuar në tokë miliona vite më parë është ende i pranishëm dhe sot. Në momentin kur një person ndihet i etur, trupi i tij ka humbur mbi 1% të sasisë së përgjithshme të ujit. 1.1 miliard njerëzve u mungon akses për të pasur furnizim të përmirësuar me ujë – me përafërsi një në çdo gjashtë njerëz. Një njeri mund të jetojë me javë të tëra pa ushqim, por vetëm pak ditë pa ujë.

Me miliona gra dhe fëmijë në botë shpenzojnë disa orë në ditë për të mbushur ujë në distanca të ndryshme, pasi ky ujë shpesh herë gjendet në burime të ndotura. Thuajse dy në tre persona nuk kanë akses ndaj ujit të pastër.

Shumë njerëz janë të mendimit se uji është një burim i pashterueshëm, megjithëse përlllogaritje shumë të thjeshta mund të tregojnë se sasia e ujit në planetin tonë është me të vërtetë shumë e kufizuar. Është një fakt i njohur se planeti Tokë ka të njëjtën sasi uji që ka pasur kur është krijuar; kështu që sasia e ujit që njerëzit dhe kafshët kanë në dispozicionin e tyre varet nga mirëmbajtja e cilësisë së tij. Secili nga ne ka përgjegjësinë ta ruajë dhe mirëmbajë ujin, pra të mbrojë cilësitë e tij origjinale. Asnjëherë nuk duhet të harrojmë se duhet ta përdorim ujin në mënyrë ekonomike.

**Lëndët mësimore:** Edukatë shoqërore, matematikë, gjuhë amtare, arte

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë rëndësinë e ujit dhe të ndërmarrin hapa për ta ruajtur ujin të pastër.

**Objektivat :** Në fund të këtij mësimi, fëmijët do të jenë në gjendje të:

- a. Përcaktojnë gojarisht çfarë është uji, cilat janë përdorimet e tij dhe të shprehin rëndësinë e ujit për jetën.
- b. Shpjegojnë rëndësinë e ujit të pastër për një individ dhe për mjedisin e tyre;
- c. Planifikojnë një fushatë për të nxitur diskutime për të pasur ujë të pastër në shtëpi.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Enë me ujë, fotografi që ilustron si përdoret uji në shtete të ndryshme, karta në të cilat janë shkruar fjalë të ndryshme ku përshkruhen përdorimet e ujit, fletë për vizatim, revista të vjetra.

**Përgatitja:** Fotografi të prera nga revista ku pasqyrohet uji, të cilat do të përdoren për diskutim, fleta e fakteve mbi ujin, kënga për shiun.

**Hapat :**

**Të Kuptuarit:**

**Çfarë jam unë?**

Shpjegojini nxënësve që ju do t'u lexoni atyre disa të dhëna dhe në bazë të tyre ata do të gjejnë se për çfarë po flisni ju. "Pa mua toka do të dukej si hëna. Kur unë jam i pastër, unë jam pa ngjyrë, pa erë dhe pa shije. Unë përbëj më shumë se gjysmën e trupit tënd. Unë mbuloj mbi 70 % të tokës. Unë bie nga qielli."

Futeni klasën në një diskutim të shkurtër duke përdorur pyetjet e mëposhtme: A mund të jetojnë qeniet njerëzore më gjatë pa ujë? Cila është forma jote e preferuar e ujit? E lëngshme, bora, akulli, avulli? Cili është aktiviteti yt i preferuar që ka të bëjë me ujin? Nga vjen uji në shtëpinë tënde? Përdorni fotografitë për të përshkruar mënyrat e ndryshme për të pasur ujë. Përse është e rëndësishme që ne të kemi ujë të pastër në përdorimin tonë?

**Zbulimi i Fakteve:**

Kërkojuni fëmijëve të shohin sesi përdoret uji në mënyra të ndryshme në shtëpitë e tyre. Fëmijët do t'i shkruajnë përgjigjet e tyre në fletë, do t'i vizatojnë ose do t'i skicojnë. Fëmijët do të listojnë mënyrat e ndryshme sesi përdoret uji në shtëpitë e tyre. Shpjegojuni fëmijëve se pastrimi i ujit pasi ai është ndotur kërkon shumë energji elektrike. Në fakt pjesa më e madhe e qyteteve përdorin sasinë më të madhe të energjisë për të pastruar dhe furnizuar popullatën me ujë. Diskutoni përse është e rëndësishme të përdoret më pak ujë që në fillim, në vend që ta pastrojmë atë pasi është përdorur.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Prezantoni idenë për të krijuar tabelat **Kujtesa për Ruajtjen e Ujit**, të cilat fëmijët mund t'i varin në shtëpitë e tyre. Prisni rrethë nga 10 cm dhe jepini çdo nxënësi katër ose pesë prej tyre. Shpjegojuni atyre që mbi rrethët ata do të krijojnë Kujtesa për Ruajtjen e Ujit. Për shembull kjo mund të përfshijë një kujtesë që ka të bëjë me mbylljen e çezmës ndërkohë që ju lani dhëmbët, bërjen e dusheve më të shkurtra etj. Fëmijët do të ndjekin këtë praktikë për një javë me familjet e tyre. Shpjegojuni nxënësve që tek rrethët të vizatojnë ose të shkruajnë ide për ruajtjen e ujit. Këto ide mund të dalin nga propozimet në klasë ose ata mund të gjejnë ide të

reja. Fëmijët do t'i marrin me vete në shtëpi Kujtesat për Ruajtjen e Ujit dhe do t'i varin ato nëpër shtëpi. Qëllimi i Kujtesave për Ruajtjen e Ujit është që të informojnë familjarët për të kursyer ujin.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Klasa do të diskutojë sesa të suksesshme ishin Kujtesat për Ruajtjen e Ujit. Përse funksionuan ose përse nuk funksionuan në familjet e tyre? Çfarë vështirësie u has për ruajtjen e ujit? Në cilat aktivitete përdorej uji më shumë? Diskutoni me nxënësit çfarë hapash të tjerë mund të ndërmerren për të ruajtur ujin e pastër.

## **UJI DHE SHËNDETI**

### **Fakte mbi Temën:**

Uji është i rëndësishëm për jetën dhe pa ujë njerëzit dhe kafshët mund të vdesin. Uji i pastër është i domosdoshëm për jetesën mbi Tokë. Shumë prej organizmave që jetojnë në lumenj dhe përrenj mund të jetojnë vetëm në ujë të pastër e të ftohtë. Ka shumë lloje ndotjesh që kërcënojnë lumenjtë dhe përrenjtë duke përfshirë këtu erozionin e tokës, pesticidet, rrjedhjet e herbicideve dhe plehrave kimikë, si dhe ndotësit industrialë. Për shembull, kur lumenjtë bëhen të turbullt për shkak të erozionit të tokës, grimcat e papastërtive reflektojnë dritën e diellit duke bërë që temperatura e ujit të ngrihet. Si pasojë kemi një ulje të sasisë së oksigjenit të zërthyer në ujë. Niveli i ulët i oksigjenit bën që uji të jetë i papërshtatshëm për jetesën e shumë organizmave. Ashtu si dhe temperatura dhe qartësia, prania ose mungesa e organizmave të ndryshëm në rrugët e ujit është një tregues i cilësisë së ujit. Për shembull, disa mikroorganizma jo-vertebrorë të tillë si krimbat e gjakut gjenden vetëm në ujëra të ngrohtë me nivel të ulët oksigjeni.

Uji pastrohet në një masë të madhe nga veprimtaritë e zakonshme të organizmave që jetojnë në të. Energjia që vjen nga drita e diellit ndihmon në procesin e fotosintezës për bimët ujore, të cilat prodhojnë oksigjen që shërben për të zërthyer disa nga materialet organike si për shembull bimët dhe mbetjet e kafshëve. Ky proces dekompozimi prodhon dyoksid karboni, lëndë ushqyese dhe substanca të tjera që u nevojiten bimëve dhe kafshëve që jetojnë në ujë. Procesi i pastrimit vazhdon kur këto kafshë dhe bimë vdesin dhe bakteret i dekompozojnë ato, duke u siguruar ushqim brezave të rinj të organizmave. Fatkeqësisht ka shumë substanca toksike, të cilat ndikohen pak ose nuk ndikohen fare nga ky proces ose procese të tjera.

Uji i ndotur mund të shkaktojë shumë sëmundje si diarre, dizenteri, kolerë, tifo, verdhëz dhe krimba. Nëse ka mikrobe në ujë, përdorimi dhe pirja e tij nuk janë të sigurt. Ne mund t'i parandalojmë mikrobet në ujë duke kontrolluar atje ku e marrim ujin, kur mbushim ujë dhe e shpiem në shtëpi, ku e mbajmë dhe si e përdorim atë.

**Lëndët mësimore:** shkencat, edukim fizik, edukatë qytetare, artet, matematika

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë se çdo qenie e gjallë ka nevojë për ujë për të jetuar por uji i ndotur mund të na sëmurë. Fëmijët do të mësojnë si ta mbajnë ujin të pastër dhe ta ruajnë atë.

**Objektivat:** Në fund të këtij mësimi, fëmijët do të jenë në gjendje të:

- a. Identifikojnë rëndësinë e ujit të pastër dhe të sigurt për shëndetin tonë
- b. Mësojnë si ta mbajnë ujin të pastër në shtëpi dhe në shkollë.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet secili nga 45 minuta

**Materialet:** Fleta e aktiviteteve mbi veprimet që duhen bërë dhe nuk duhen bërë me ujin. Kampione uji të pastër dhe të ndotur, letër, lapsa me ngjyra, shkumësa me ngjyra, ibrik, enë për të zier ujin, veshje të pastra dhe spango, enë uji (e pastër dhe e ndotur).

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Gjatë një diskutimi në grup mësuesja trajton çështjen pse uji është i rëndësishëm? Diskutoni fotografi të fletës së aktivitetit. Bëni një listë të të gjitha aktiviteteve që njerëzit bëjnë me ujin në shtëpi, komunitet, në fermë dhe në fshat. Cilat prej tyre kërkojnë ujë të pastër? Tregoni kampionet e ndryshme të ujit. A është uji i kthjellët ose që ka shije të mirë i pastër dhe i sigurt për t'u pirë? Si futen mikrobet në ujë?

Bëni të mundur që fëmijët të hulumtojnë për sa më poshtë:

Si mundet uji të na ndihmojë dhe të na dëmtojë ne? A kanë fëmijët çrregullime me stomakun ose diarree? Po personat e tjerë të familjes? Po bebet? Sipas mendimit tuaj çfarë i shkakton sëmundje të tilla si diarreja?

**Zbulimi i Fakteve:**

Në Komunitet: Dy e nga dy ose në grup shkoni e shikoni burimet ujore të fshatit dhe bëni një hartë ku të tregoni vendndodhjet e tyre. Gjeni se cilat burime janë të pastra dhe cilat të ndotura. Si e përdorin njerëzit ujin dhe si mbahet ai? Diskutoni rezultatet me fëmijët.

Në Shkollë: Mësoni sesi shkolla furnizohet me ujë. Ku mbahet ai? Si pastrohen mbajtësit e ujit? A përdoren gota për të pirë ujë dhe si pastrohen ato? A janë tualetet pranë burimit të ujit? Nga vjen uji i pijshëm? A ke vende ku mund të lahen duart para ngrënies? Çfarë sëmundjesh janë shkaktuar nga uji i pasigurt? Fëmijët mund të bëjnë një pyetësor në klasa të ndryshme.

Në Shtëpi: Bëni një listë të enëve që përdoren për ujë. Bëni një listë të personave në familjen tuaj, të cilët kanë vuajtur nga një sëmundje që e ka pasur burimin nga uji i ndotur. Kush i mbush enët në familjen tuaj? A mund t'i ndihmoni ju? Kush e ruan dhe e mban ujin të pastër? A është i mbuluar mbajtësi i ujit? A ka ndonjë tapë/kapak? Apo ka ndonjë garuzhde në të? A i lajnë duart njerëzit pasi kanë kryer nevojat personale ose para se të hanë dhe të pinë?

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Në bazë të rezultateve, fëmijët mund të punojnë dy e nga dy ose në grupe dhe të mësojnë rreth ujit të pastër. Duke përdorur fletën e aktivitetit (faqja 88), mësuesja mund t'u shpjegojë fëmijëve sesi të pastrojnë ujin duke:

- Pastruar përreth pajisjes së ujit
- Vendosur ujin në një vend të sigurt
- Zier ujin

Duke pasur parasysh situatën dhe nevojat në shtëpinë e tyre, ata mund të ndjekin një prej këtyre teknikave.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Prej veprimeve që fëmijët ndërmorën, ata mund të ndërtojnë sekuenca. Sekuencat janë një seri vizatimesh që tregojnë një histori. Disa fëmijë mund të bëjnë vizatimet e të tjerët mund të shkruajnë poshtë tyre historinë. Këto sekuenca mund të tregojnë një histori ose mund të jenë një temë si p.sh “ujë i sigurt” ose “mbushja e ujit”. Fëmijët mund t'i ndajnë këto sekuenca me fëmijët e tjerë ose me familjarët.

## **CIKLI I UJIT**

### **Fakte mbi Temën:**

Uji mbulon dy të tretat e sipërfaqes së Tokës. Nga kjo sasi, 97% është ujë i kripur dhe gjendet në dete dhe oqeanë. Kjo do të thotë se vetëm 3% e ujit të tokës është i pijshëm. Dhe nga kjo, pjesa më e madhe është në formë ajësbergu e akullnaje dhe i paarritshëm për përdorimin nga njerëzit. Si përfundim, më pak se 1% e ujit të tokës mund të përdoret nga njerëzit, bimët dhe kafshët.

### **A ka ndonjë kufizim sasi uji?**

Uji që gjendet aktualisht mbi tokë është i njëjti ujë që ka ekzistuar që në fillimet e tokës. Sasia nuk ndryshon kurrë dhe nuk mund të dalë jashtë atmosferës së Tokës. Uji qarkullon në mënyrë të vazhdueshme mes tre formave të ndryshme të gjendjes.

### **Cilat janë tre format në të cilat gjendet uji?**

**Lëng:** ujë (ashtu siç e shohim tek çezma dhe tek lumenjtë etj.)

**I ngurtë:** akull (akull, dëborë, breshër, akullnajë dhe në pajisjet ngrirëse)

**Gaz:** avull uji (i padukshëm)

### **Si e ndryshon uji gjendjen e tij brenda ciklit të ujit?**

**Avullimi dhe Kondensimi: Uji në ndryshim**

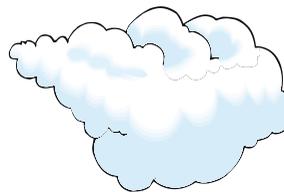
Ka tre lloje uji.



akull



ujë



avull

- Kur ai është i ngurtë ne e quajmë **akull**.
- Kur ai është i lëngshëm ne e quajmë **ujë**.
- Kur ai është gaz ne e quajmë **avull**.

Këto tre lloje të formave të ujit quhen **gjendje**.

Uji mund ta ndryshojë gjendjen e tij. Kur akulli shkrin dhe kthehet në ujë, ose kur uji avullon duke u kthyer në avull, nevojitet pak nxehtësi. Kur uji ngrin dhe bëhet akull ose kur avulli kondensohet duke u kthyer në ujë, çlirohet pak nxehtësi. Nxehtësia që nevojitet ose nxehtësia që çlirohet gjatë këtyre ndryshimeve quhet nxehtësi e fshehur.

A e keni vënë re ndonjëherë që ju keni ftohtë kur dilni nga pishina, liqeni ose oqeani gjatë një dite me erë? Do të ndjenit më ftohtë po të ishit të lagur sesa po të ishit të thatë. Kjo ndodh pasi era ndihmon ujin që është në trupin tuaj të avullojë dhe për këtë nevojitet pak energji e fshehur. Në këtë rast energjia vjen nga trupi juaj!

#### Thith nxehtësi



akull



ujë



avull

#### Çliron nxehtësi



avull



ujë



akull

**Lëndët mësimore:** shkencat, matematika, artet

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të kuptojnë sasinë e kufizuar të ujit dhe të vlerësojnë vlerën e ujit të pastër.

**Objektivat:** Deri në fund të këtij mësimi fëmijët do të jenë në gjendje të:

- Kuptojnë format e ndryshme të ujit dhe si qarkullon uji në mjedis;



- b. Kuptojnë sasinë e kufizuara të ujit që ne kemi në përdorim dhe nevojën për ta ruajtur ujin dhe sesi ta përdorin atë me kujdes.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Harta Gjeografike e Tokës, mbajtëse uji me ujë normal dhe të kripur.

**Hapat:**

#### **Të Kuptuarit:**

Bëni eksperimentin e mëposhtëm me fëmijët. Shikoni një hartë ose një glob të tokës. Sa pjesë e sipërfaqes së tokës përbëhet nga uji? Diskutoni me fëmijët format e ndryshme të ujit që gjenden në sipërfaqen e tokës. Bëni eksperimentin e mëposhtëm. Filloni me një mbajtëse uji të cilën e keni mbushur me 1 litër ujë. Kjo sasi përfaqëson sasinë e plotë të ujit në tokë. Nga ai ujë hidhni në një enë tjetër 30 ml ujë. Kjo përfaqëson sasinë e ujërave të ëmbla. Merrni 10 ml nga ena e dytë dhe hidhni në një enë të tretë. Kjo sasi përfaqëson sasinë e ujit të mundshëm për përdorim. Ena 1 = uji i kripur; ena 2 = ujërat e ëmbla të paarrtshëm; ena 3 = uji në dispozicionin tonë. Hidhni mendime mbi veprimtaritë për të cilat e përdorim ujin në shkollë dhe shtëpi. Sa prej tyre janë të rëndësishme dhe sa përdoren për argëtim dhe qëllime të tjera? Bëni një listë të kafshëve që jetojnë në ujë dhe pranë tij. Vizatoni jetën në ujë dhe rreth ujit.

#### **Zbulimi i Fakteve:**

Fëmijët do të dallojnë format e ndryshme të ujit rreth tyre. Fëmijët do të dalin për një shëtitje dhe do të identifikojnë ciklin e ujit në mjedisin e tyre.

#### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Fëmijët do të kontrollojnë situatën e ujit dhe burimet e tij në komunitet. Ata do të përcaktojnë kushtet e ujit në komunitetin e tyre. Nëpërmjet vizatimeve fëmijët do të paraqesin tek komuniteti i tyre dhe fëmijët e tjerë të shkollës një pasqyrë të kushteve të ujit në mjedisin e tyre. Fëmijët mund të përdorin dhe mënyrën e dramatizimit për të ilustruar ciklin e ujit.

#### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Fëmijët do të diskutojnë me prindërit e tyre dhe bashkëmoshatarët mbi rëndësinë e ruajtjes së ujit. Ata do të diskutojnë me njerëzit e interesuar [e përfshirë] mbi masat e duhura që mund të merren në shtëpi dhe në shkollë për ruajtjen e ujit.

## PROBLEMET ME BURIMET E UJIT

### *Fakte mbi Temën:*

**Thatësira** është një gjendje kur kemi sasi shumë të pakta uji, e cila shkaktohet nga mungesa e reshjeve të vazhdueshme që janë në një nivel nën-normal. Thatësira fillon me një pakësim të lagështisë së truallit dhe pakësim të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore që shpien në mungesë të rritjes së bimësisë si dhe në kufizime për përdorimin familjar, bashkiak, bujqësor dhe industrial. Thatësira çrregullon përkohësisht regjimin ekologjik, duke krijuar kushte të favorshme për përhapjen e insekteve të dëmshme për bujqësinë si dhe sëmundje për bimët dhe kafshët. Bimët që e durojnë thatësirën synojnë të zhvendosin bimësinë konvencionale si dhe kafshët e egra dhe shtëpiake dëmtojnë rëndë bimësinë e pakësuar duke prekur kështu rëndë rritjen e bimëve në të ardhmen. Thatësira krijon gjithashtu kushte të favorshme për zjarre në pyje.

**Përmbytjet** zakonisht ndodhin kur një pjesë e tokës, zakonisht ultësirë mbulohet nga uji. Përmbytjet më të rënda zakonisht ndodhin kur një lumë del jashtë shtratit të tij. Ato ndodhin kur toka dhe bimësia nuk mund ta thithin të gjithë ujin. Uji del dhe mbulon tokën në sasi që nuk mund të drejtohen nëpër kanalet e rrjedhjes dhe nuk mund të mbahen në pellgjet natyrale ose rezervuarët e ndërtuar nga njeriu. Përmbytjet periodike ndodhin në shumë lumenj duke formuar kështu një zonë të njohur si rrafshina e përmbytur. Përmbytjet e lumenjve zakonisht shkaktohen nga shirat e dendur ndonjëherë të kombinuara me dëborën e shkrirë që shkakton daljen nga shtrati të ujërave të lumenjve. Një përmbytje që vërshon dhe bie me shpejtësi dhe pa asnjë paralajmërim paraprak quhet përmbytje rrufe. Zonat bregdetare përmbytjen zakonisht nga dallgët e mëdha të shkaktuara nga erërat e forta në sipërfaqen e oqeanit ose nga dallgët e cunamit të shkaktuara nga tërmetet në det. Shkaqet e përmbytjeve shpesh janë të shumta.

Uraganet kanë një numër tiparësh të ndryshme, por edhe ata mund të shkaktojnë përmbytje shkatërrimtare. Një përmbytje e tillë është përmbytja nga dallgët e detit që mund të arrijë deri 8 metra lartësi e shkaktuar nga erërat e fuqishme e uraganet nga deti në drejtim të tokës. Në disa kushte të rralla të shoqëruara me valë të motit të nxehtë, përmbytjet rrufe nga shkrirja e dëborës së maleve kanë shkaktuar humbje të pasurisë dhe të jetës. Tërmetet në fundin e detit, shpërthimet e vullkaneve ishullorë si dhe rrëshqitjet detare të tokës në pllakat kontinentale të gjitha mund të shkaktojnë një dallgë të madhe të quajtur *cunami* që sjell me vete shkatërrimin e zonave bregdetare. Për hollësi të mëtejshme referojuni cunamit. Përmbytjet janë tipi më i shpeshtë i fatkeqësive në mbarë botën. Përmbytjet mund të shkaktohen edhe nga një bllokimi i tubacioneve të kanaleve të ujërave të zeza.

**Popullsia e botës**, afërsisht 6 miliardë, shtohet me rreth 80 milion njerëz çdo vit. Ky numër nënkupton një kërkesë në rritje për ujë të ëmbël prej 64 miliardë metrash kub në vit. Megjithëse nivelet e rritjes së popullsisë janë ulur në një farë mënyre, numri absolut i njerëzve që i shtohet numrit të popullsisë botërore – shifër kjo e krahasuar me nevojën dhe praninë e ujit të pijshëm - është ndër më të lartit në historinë botërore.

**Lëndët mësimore:** shkencat, edukatë shoqërore, gjuha dhe komunikimi, artet

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të kuptojnë ndikimin e thatësirës, përmybtjes dhe mbipopullimit tek uji dhe anasjelltas.

**Objektivat:** Deri në fund të mësimi, fëmijët do të jenë në gjendje të: Kuptojnë çfarë është thatësira, përmybtja dhe mbipopullimi dhe ndikimet e tyre mbi ne dhe mjedisin.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fotografi mbi thatësirën, përmybtjen dhe rritjen e popullsisë, një histori mbi një nga këto tema (nëse nuk gjendet në libër, atëherë mësuesja mund të krijojë vetë një të tillë), harta e botës, revista me fotografi, fletë vizatimi, bojëra dhe fletë të mëdha.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Tregoni fotografitë e ndryshme dhe diskutoni sesi uji ndikon mbi stilin e jetës dhe relievin. Diskutoni çfarë ndodh kur kemi shumë pak ujë (thatësirë) ose më shumë ujë seç duhet (përmybtje). Shpjegojuni fëmijëve ndikimin e rritjes së popullsisë lidhur me mundësinë për të pasur ujë të pastër. Lexojuni fëmijëve një histori mbi thatësirën ose përmybtjen. Diskutoni me fëmijët sesi thatësira, përmybtja dhe rritja e popullsisë ndikojnë mbi mjedisin.

**Zbulimi i Fakteve:**

(Projekt i Vogël) Ndajini fëmijët dy e nga dy dhe kërkoni atyre të tregojnë në hartë se cilat pjesë të vendit janë ndikuar nga thatësira, përmybtjet ose mbipopullimi.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Fëmijët do të gjejnë ku dhe pse kanë ndodhur këto dukuri natyrore dhe ndikimin që kanë ato mbi jetën e përditshme. Fëmijët mund të përfshijnë fakte, fotografi, piktura, këngë, poezi dhe vizatime. Fëmijët do ta përgatisin projektin e tyre të vogël në fletë të mëdha dhe më pas t'ia tregojnë atë klasave të tjera të shkollës duke e varur në një kënd.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Fëmijët do të diskutojnë ndikimin e thatësirës dhe përmybtjes mbi mjedisin e tyre, kur ata të paraqesin projektin e vogël. Ata do ta lidhin rëndësinë e ujit me mjedisin dhe jetën. (flisni mbi rritjen e urbanizimit)

## MENAXHIMI I UJIT

### *Fakte mbi temën:*

#### **Çfarë është menaxhimi i ujit?**

Çdo qenie e gjallë mbështetet tek uji për të mbijetuar. Pa të jeta në tokë do të pushonte së ekzistuari. Ky është një shkak i një rëndësie të jashtëzakonshme dhe ndaj njerëzit në mbarë botën duhet t'i menaxhojnë burimet e ujit ashtu siç duhet. Pa një menaxhim të mirë ky burim i vyer mund të bëhet jo i pranishëm.

Gjendja e Furnizimit të Planetit me Ujë të Ëmbël:

- Uji mbulon pothuajse tre të katërtat e sipërfaqes së tokës por vetëm një fraksion i tij është ujë i ëmbël jo i bllokuar në akull.
- Pjesa më e madhe e ujit që ne përdorim shfrytëzohet për sigurimin e ushqimit; aktivitetet ekonomike dhe industriale mbulojnë një të tretën. Përdorimet e zakonshme shtëpiake, shumica e të cilave janë të një cilësie të dobët siç janë ujitja e tokave bujqësore, lëndinave dhe shpëlarja e banjave, mbulojnë pjesën që mbetet. Burimet më të mira dhe më të lira të ujit po shfrytëzohen tashmë.
- Strategji të tjera për të rritur furnizimin me ujë, siç është shkripëzimi i ujit të detit ose transportimi i sasive të mëdha me tubacione ose me anë të detit, janë teknikisht të realizueshme, por ato janë të komplikuar dhe të shtrenjta dhe ka të ngjarë që të përmbajnë kosto të mëdha ekologjike dhe politike.
- Për gjithnjë e më shumë njerëz, cilësia e ujit është aq kërcënuese në çdo hap sa edhe mungesa e furnizimeve të përshtatshme. Tashmë, më shumë se 1 miliard njerëz nuk kanë mundësi për të pasur ujë të pijshëm të sigurt dhe 2.4 miliardë njerëz nuk kanë sisteme bazë të kanalizimeve të ujërave të zeza.

#### **Mundësitë për të Ardhmen**

- Mënyra më e lirë dhe më efektive për të rritur furnizimin me ujë të pijshëm është menaxhimi i kërkesës për ujë: të ulim mbetjet dhe të bëjmë të mundur që çdo pikë uji të përdoret për qëllime të shumta në mënyrë më efektive.
- Metodatat e menaxhimit vendor të ujit që kanë rezultuar efektive përfshijnë:
  - Furnizimin me ujë të nivelit të vogël si p.sh. mbledhja e ujit të shiut;
  - Trajtimin e ujit të mbetur dhe ripërdorimin e tij, për të përmirësuar kanalizimet dhe sigurimin e ujit të përshtatshëm për ujitje;
  - Kontrollin e cilësisë së ujit në nivel komuniteti, për t'u lejuar komuniteteve rurale të izoluar të monitorojnë sistemin e tyre të furnizimit me ujë;
  - Menaxhimin e ujëndarësve dhe ujitjes, për të përmirësuar prodhimtarinë e tokës dhe uljen e humbjeve të konsiderueshme gjatë ujitjes.

**Lëndët mësimore:** gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, shkencat

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të kuptojnë se çfarë është menaxhimi i ujit.

**Objektivat:** Deri në fund të këtij mësimi fëmijët do të jenë në gjendje të:

- a. Përcaktojnë çfarë është menaxhimi i ujit;
- b. Kuptojnë masat e ndryshme të menaxhimit të ujit; dhe
- c. Ndërmarrin veprime konstruktive për menaxhimin e ujit.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Diapozitiva për menaxhimin e ujit që mund të gjenden në faqen e internetit: <http://www.idrc.ca/water/>

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesja do të shpjegojë çfarë është menaxhimi i ujit dhe rëndësia e tij. Mësuesja do të shpjegojë strategji të menaxhimit të ujit si p.sh. si ta kursejmë atë në shtëpitë tona, si bëhet mbledhja e ujit të shiut dhe si sigurohet cilësi toke më e mirë.

**Zbulimi i Fakteve:**

Fëmijët do të dalin për një shëtitje në lagje dhe do të shikojnë sesi shpërdorohet uji dhe cila është metoda më e mirë për kursimin e tij në komunitet.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Fëmijët do të përcaktojnë mënyrën më të mirë për menaxhimin e ujit në komunitetin e tyre. Ata do të planifikojnë një fushatë për të kursyer ujin në shtëpi dhe në shkollë duke vizatuar postera. Ata do t'i ngjisin këto postera në shkollë për të informuar fëmijët e tjerë që të mos shpërdorojnë ujin e pijshëm etj. Ata do të diskutojnë me bashkëmoshatarët dhe prindërit e tyre rreth menaxhimit të ujit në shtëpi.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Së bashku me mësuesen, nxënësit do të vëzhgojnë në shtëpi dhe shkollë nëse ka pasur ndonjë ndryshim në menaxhimin e ujit. Çfarë ndryshimesh janë vënë re në shtëpi? A është e lehtë për ne që të ndryshojmë zakonet tona? A ka ndonjë gjë që është e vështirë për t'u bërë? Cili rast ka qenë i suksesshëm? Nëse nuk ka pasur raste të suksesshme, ata do të organizojnë fushata të tjera nëpërmjet këngëve ose dramatizimeve për të rritur mesazhin e tyre.

## MBROJTJA E UJIT

### **Fakte mbi Temën:**

**Mbrojtja e Ujit** do të përkufizohet si çdo pakësim i dobishëm i humbjes së ujit, mbetjeve ose përdorimit; një pakësim në përdorimin e ujit që arrihet nga mbrojtja e ujit ose nga masat efektive për ujin; ose praktika të menaxhimit të ujit të përmirësuara të cilat rrisin përdorimin e dobishëm të ujit. Një masë për mbrojtjen e ujit mund të jetë një veprim që ndërmerret, ndryshimet në sjellje, një pajisje, teknologji ose një proces i përmirësuar i cili ka si qëllim të ulë humbjet e ujit, mbetjet ose shpërdorimin. Përdorimi me efikasitet i ujit është një mjet për mbrojtjen e ujit. Ai sjell një përdorim më të përshtatshëm të ujit dhe si pasojë ulet kërkesa për ujë. Vlera dhe efektiviteti i kostos së një mase të efektshme të ujit, duhet vlerësuar në lidhje me efektet e saj në përdorimin dhe koston e burimeve të tjera natyrore (p.sh. energjia ose lëndët kimike). Efikasiteti i ujit mund të përkufizohet si përmbushja e një funksioni, detyre, procesi ose rezultati me një sasi minimale të ujit të përdorshëm ose një tregues i raportit mes sasisë së ujit të duhur për një qëllim të caktuar dhe sasisë së ujit të përdorur.

**Lëndët mësimore:** gjuha dhe komunikimi, edukata shoqërore, gjuha dhe komunikimi, artet

**Qëllimi** i këtij sesi është që fëmijët do të kuptojnë se çfarë është mbrojtja e ujit dhe si ta ruajmë ujin.

**Objektivat:** Deri në fund të mësimit, fëmijët do të jenë në gjendje të:

- a. Shpjegojnë çfarë është mbrojtja e ujit;
- b. Identifikojnë mënyra të ndryshme për mbrojtjen e ujit në shtëpi, shkollë dhe komunitet.

**Kohëzgjatja:** 2 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Tabak letre, ngjyra, fletë vizatimi

### **Hapat:**

#### **Të Kuptuarit:**

Mësuesja diskuton me nxënësit ciklin e ujit, rëndësinë e ujit të pastër dhe sesi ta përdorim ujin në mënyre efektive dhe si ta mbrojmë ujin. Fëmijët hedhin ide efektive sesi mund të mbrohet uji në shtëpi, shkollë dhe komunitet.

#### **Zbulimi i Fakteve:**

Mësuesja fton një ekspert mjedisor në shkollë, i cili do të diskutojë me fëmijët mbi rëndësinë e mbrojtjes së ujit dhe mënyrat sesi mund ta bëjmë këtë. Fëmijët mund të identifikojnë çfarë

masash janë marrë ose mund të merren në komunitetin e tyre dhe/ose në shkollë. Nëse nuk ka masa të tilla, ata mund të zbulojnë pse nuk ekzistojnë këto masa.

### ***Planifikimi dhe Veprimi:***

Fëmijët mund të planifikojnë një fushatë për të ruajtur ujin në shtëpi dhe shkollë nëpërmjet veprimeve konkrete. Fëmijët mund të planifikojë dhe organizojnë një fushatë që përhap mesazhin mjedisor në komunitet dhe shkollë. Ata mund të organizojnë dramatizime, të këndojnë këngë, të ngjisin postera etj.

### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:***

Mësuesja mund të pyesë nëse uji po mbrohet. A është e lehtë të ndërmerren veprime për të ruajtur ujin? Si mund ta përmirësojmë këtë? Së bashku me mësuesen fëmijët vlerësojnë ndikimin e fushatës së tyre dhe planifikojnë veprimet e tjera për të ardhmen, nëpërmjet posterave ose nëpërmjet historive.



# AKTIVITETET KLASA 3 & 4



## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të ujit nxënësit do të **DINË**:
  1. Uji është i rëndësishëm për jetën dhe për aktivitete të tjera në jetën e përditshme
  2. Uji përdoret në jetën e përditshme dhe si përdoret ndryshe nga njerëz të ndryshëm që jetojnë në vende të ndryshme.
  3. Uji i pastër është i rëndësishëm për një jetesë të shëndetshme dhe jo i gjithë uji është i pastër apo i përshtatshëm për t'u përdorur. Nga vjen uji i pastër në shtëpi dhe si mund ta mbajmë atë të pastër dhe të sigurt.
  4. Si e merr toka ujin? Nga vjen uji dhe ku shkon? – cikli i ujit.
  5. Çfarë janë ujërat nëntokësore dhe pse është i rëndësishëm për ne? Pse duhet t'i ruajmë ujërat nëntokësore?
- Në përfundim të modulit të ujit nxënësit do të **BËJNË**:
  1. Gjejnë si përdoret uji në shtëpi dhe tek miqtë e tyre, në shkollë dhe në komunitet.
  2. Kryejnë anketime për monitorimin e ujit për të studiuar përdorimin dhe shpërdorimin e ujit në shtëpi dhe në komunitet.
  3. Nëpërmjet intervistave me komunitetin, të identifikojnë sasitë e tepërta (përmytjeve) apo mungesat (thatësirës) e ujit në jetën e përditshme.
  4. Kryejnë aktivitete për menaxhimin konstruktiv të ujit në shtëpi dhe shkollë duke vendosur kujtesa për ujin në shtëpi dhe në shkollë.
  5. Do të kryejnë veprimtari konstruktive në lidhje me informimin e miqve dhe familjes rreth rëndësisë së menaxhimit dhe kursimit të ujit.
- Në përfundim të modulit të ujit nxënësit do të **NDJEJNË**:
  1. Përgjegjësi për përdorimin dhe shpërdorimin e ujit nga ana e tyre në shtëpi dhe në shkollë.
  2. Vlerësim dhe mirënjohje për aksesin ndaj ujit të pijshëm në shkollë dhe në shtëpi.
  3. Krenari për përdorimin me efikasitet të ujit dhe lumturi për përdorimin e ujit me kujdes.
- Gjatë këtij moduli fëmijët do të kenë mundësi të
  1. Vëzhgojnë se si përdoret uji në shtëpi dhe si shpërdorohet ai, si ruhet dhe si mbahet i pastër.
  2. Vëzhgojnë përmes demonstrimeve të thjeshta se si uji zbrit nga qielli dhe shkon lart në qiell nëpërmjet ciklit të ujit.
  3. Diskutojnë se si bashkëmoshatarët mund të ndihmojnë në përdorimin e ujit me maturi dhe të ndihmojnë familjet dhe miqtë e tyre.



4. Diskutojnë çfarë ndodh në jetën, shtëpinë dhe rrethinat tona kur ka shumë pak apo tepër ujë.
5. Kryejnë aktivitete në shtëpi për kursimin e ujit dhe mbajtjen e tij të pastër duke përdorur kujtesat e ujit të pastër.

## ÇFARË ËSHTË UJI, RËNDËSIA E TIJ DHE PËRDORIMI

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, edukatë shoqërore, gjuha dhe komunikimi, artet

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë përbërjen e ujit, rëndësinë dhe përdorimet e tij.

**Objektivat:** Deri në fund të mësimit, fëmijët do të jenë në gjendje të:

- a. Përkufizojnë çfarë është uji, përbërësit e tij dhe gjendjet e tij.
- b. Shpjegojnë përdorimet e ujit për një individ dhe në mjedis.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Kënga *Të Notuarit*, frigorifer, gota të vogla plastike ose një kavanoz, burim uji, peshore, ibrik, pjatë të ngrohtë dhe pasqyrë, tabak letre, lapustila, ngjithës blu.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Për të prezantuar format bazë të ujit filloni me një eksperiment të vogël. Ky eksperiment do të shërbejë për të ndihmuar nxënësit të shohin ujin në forma të ndryshme fizike, të flasin teorikisht se çfarë ndodh gjatë procesit të avullimit, dhe të shohin mbetjet që mbeten pas avullimit.

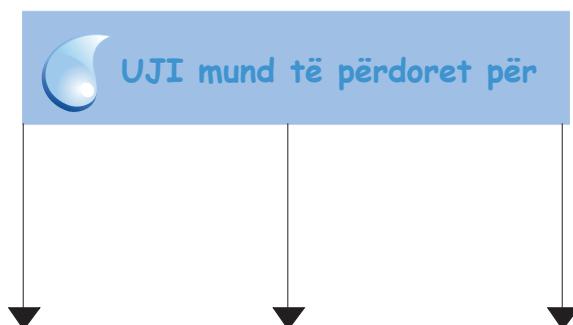
**Aktivitetet dhe Proçedura:** Tregojuni nxënësve një kub akulli, ose jepini çdo nxënësi një kub akulli në një filxhan.

1. Kërkojuni nxënësve të shpjegojnë se prej çfarë është i përbërë akulli dhe kërkojuni atyre ta vendosin akullin në gotë dhe të vështrojnë se çfarë ndodh.
2. Pasi akulli të ketë shkrirë, diskutoni dallimin mes formës së ngurtë të ujit dhe asaj të lëngshme.
3. Kërkojuni nxënësve të vënë gotën e tyre në një raft dhe pyetini se çfarë mendojnë ata se mund të ndodhë.
4. Pasi të ketë avulluar uji, diskutoni me ta se çfarë ka ndodhur dhe krahasoni këtë me përgjigjet e tyre se çfarë mendonin ata se mund të ndodhte në hapin 3.

5. Vëzhgoni anët dhe fundin e gotës dhe nëse është e nevojshme krahasojini ato me një gotë të re.
6. Diskutoni me nxënësit si janë krijuar cipat e holla që gjenden në anët dhe fundin e gotës.
7. Ngrohni ujin në ibrik, ndërsa është duke zier vendosni sipër grykës pasqyrën dhe shikoni se çfarë ndodh.
8. Diskutoni me ta sesi uji mund të transformohet në avull dhe si mund të lëvizë në ajër.

Kërkojuni nxënësve të vizatojnë gjërat që ata vunë re. Kërkojuni nxënësve të përshkruajnë tre format fizike të ujit duke i krahasuar dhe vënë përballë njëra-tjetrës. Kontrolloni nëse fëmijët i njohin fjalët e mëposhtme: i Ngurtë, i Lëngshëm, Gaz, Avull, Thith, Avulloj.

Merrni mendime nga nxënësit lidhur me përdorimet e ndryshme të ujit. Ndajini nxënësit në grupe të vogla. Jepuni nxënësve disa fletë dhe kërkojuni të shkruajnë përdorimet e ndryshme të ujit. Pasi ata të kenë shkruar, vendosini letrat në mur dhe krahasoni cilat janë përdorimet e përbashkëta dhe të ndryshme.



### Zbulimi i Fakteve:

Kërkojuni nxënësve të shohin sesi përdoret uji në mënyra të ndryshme në shtëpitë e tyre. Fëmijët mund t'i shkruajnë përgjigjet e tyre në fletë, të bëjnë një vizatim ose një skicë. Fëmijët do të bëjnë një listë të mënyrave të ndryshme të përdorimit të ujit në shtëpitë e tyre.

Planifikimi dhe Veprimi:

Fëmijët do të bëjnë një VËZHGIM TË PËRGJITHSHËM MBI UJIN ku ata do të ekzaminojnë:

- mënyrat e ndryshme si ata e përdorin ujin në shtëpitë e tyre,
- si përdoret uji për veprimtari të ndryshme dhe
- mënyrat sesi mund të kursejnë ujin në shtëpitë e tyre.

### Procedura:

1. Nxënësit mund të përmendin të gjitha mënyrat e përdorimit të ujit gjatë një dite të zakonshme.
2. Orientojini nxënësit të shkruajnë në listën që është varur në mur. Orientojini ata që të mbajnë shënim mënyrat e përdorimit të ujit gjatë 24 orëve të ardhshme. Për shembull, një nxënës mund t'i hedhë ujë tualetit 5 herë, të lajë duart 8 herë dhe të lajë dhëmbët 3 herë.



3. Kërkojuni fëmijëve të llogarisin sa litra ujë përdorin gjatë 24 orëve.
4. Organizoni një diskutim mbi rezultatet:
  - Mesatarja e kohëzgjatjes së furnizimit me ujë në Shqipëri është 9 orë. Sa orë ujë keni ju personalisht gjatë 24 orëve?
  - Furnizimi me ujë në ditë për çdo shqiptar është afërsisht 50 l/frymë/ditë. Sa ndryshon përdorimi juaj krahasuar me këtë mesatare?
  - Supozoni sikur ju nuk do të kishit sistem hidraulik në shtëpinë tuaj dhe se ju duhet ta merrnit ujë nga një pus. A do të ndikonte kjo në sasinë e ujit që ju do të përdornit? Si do të ndryshonte përdorimi i ujit në këtë rast?
  - Cilin nga hapat e përdorimit të ujit do të shkurtonit për të pakësuar sasinë e ujit që konsumoni gjatë një dite?

#### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Shfletoni seksionin mbi Metodën e Ruajtjes së Ujit dhe flisni mbi metodat e përmendura aty. Sa e vështirë do të jetë të ndiqen këto metoda? Kërkojuni nxënësve të mbajnë shënime mbi përdorimin e ujit gjatë 24 orëve të ardhshme por kësaj radhe duke përdorur sa më shumë metoda për kursimin e ujit. Organizoni një diskutim mbi rezultatet:

- Sa ndryshoi përdorimi juaj i ujit krahasuar me 24 orët e para?
- Cilat janë arsytet më të mëdha për ndryshimin?
- Për cilin nga aktivitetet ishte më e lehtë që të kursehej uji?
- Për cilin nga aktivitetet ishte më e vështirë që të kursehej uji?
- Nëse Ju do të kishit në dispozicion vetëm 100 litra, si do t'i përdornit ato? Cilat prej aktiviteteve do të shkurtonit?
- Zgjidhni tre metoda të ndryshme për kursimin e ujit, të cilat Ju mund t'i përdornit gjithmonë. Sa ujë do të kursenit në ditë nëse do i përdornit këto metoda çdo ditë?

#### **Diskutoni pyetjet e mëposhtme me nxënësit:**

1. Nga vjen uji? (*Jo nga çezma, por nga vjen me të vërtetë*)
2. Çfarë ndodh me ujin që derdhet nëpër kanale? (*Koncepti i trajtimit të ujit dhe Ndotjes*)
3. Përse është uji i rëndësishëm për jetën e njerëzve? (*është burimi i jetës dhe uji i pastër i pijshëm është i kufizuar*)
4. Pse mendoni ju që duhet të shqetësohemi për ujin? (*Sensibilizimi mbi ndotjen dhe përdorimin e ujit*)
5. Çfarë idesh të reja mësuat për kursimin e ujit? (*Mundësitë për të marrë përgjegjësi personale për kursimin e ujit*)

## UJI DHE SHËNDETI

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, artet.

**Qëllimi** i këtij sesi është që fëmijët të kuptojnë se çdo qenie e gjallë ka nevojë për ujë për të jetuar por uji i ndotur mund të na sëmurë. Fëmijët do të mësojnë sesi ta mbajnë ujin të pastër dhe ta ruajnë atë.

- Objektivat:** Deri në fund të mësimit, fëmijët do të jenë në gjendje të
- Identifikojnë rëndësinë e ujit të pastër dhe të sigurt për shëndetin tonë.
  - Mësojnë si ta mbajnë ujin të pastër në shtëpi dhe në shkollë

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fleta e aktiviteteve mbi veprimet që duhen bërë dhe nuk duhen bërë me ujin.. Kampione uji të pastër dhe të ndotur, letër, lapsa me ngjyra, shkumësa me ngjyra, ibrik, enë për të zier ujin, veshje të pastra dhe spango, enë uji (e pastër dhe e ndotur), gjashtë kavanoza qelqi, ujë, napë (1 copë të vogël), sitë, filtër kafeje (një), rrathë letre nga 10 cm secili (4 ose 5 për nxënës).

**Hapat:**

### **Të Kuptuarit:**

Gjatë diskutimit në grup, mësuesja diskuton sesi mund të ndotet uji (tregoni fotografitë në fletën e aktivitetit). Nga të gjitha aktivitetet e paraqitura në listë, diskutoni se cilat prej tyre kanë nevojë për ujë të pastër. Bëni eksperimentin e mëposhtëm me fëmijët: Shpjegojuni nxënësve që uji që ne përdorim sot është i njëjti me atë që kanë përdorur dinozaurët. Shpjegojuni nxënësve se pasi uji ndotet, ai duhet të pastrohet para se të pihet. Shpjegojuni se ata do të bëjnë një eksperiment ku do të praktikojnë mënyra të ndryshme për të pastruar ujin.

- Mbushni tre kavanoza me ujë të ndotur. Ju mund të trazoni ujin e pastër me baltë, gjethë, bar ose me gjëra të tjera për ta bërë ujin të pistë. Hidheni ujin e ndotur në kavanoza të pastër në mënyrë që nxënësit të shohin që uji është i ndotur. Vendosni në rresht tre kavanozat bosh mbi tavolinë dhe pas secilit prej tyre vendosni një kavanoz me ujë të ndotur. Vendosni napën mbi kavanozin në të majtë, vendosni sitën mbi kavanozin e mesit dhe filtrin e kafes mbi kavanozin në të djathtë. Shpjegojuni nxënësve se ju do të derdhni ujin e kavanozave mbi fashë, sitë dhe filtrin e kafesë. Shpjegojuni nxënësve se këto pajisje do të shërbejnë për të pastruar ujin.
- Kalojuni nxënësve nga një fletë. Tregojuni atyre si ta palosin atë në mënyrë që të krijojnë tre kolona. Orientojini nxënësit të vizatojnë kavanozin me ujë të ndotur dhe fashën në kolonën e parë, kavanozin me ujë të ndotur dhe sitën në kolonën e dytë dhe kavanozin me ujë të ndotur dhe filtrin e kafes në kolonën e tretë. Kërkojuni fëmijëve të parashikojnë se cili nga filtrat do të bëjë punën më të mirë dhe cili filtër do të bëjë punën më të mirë për pastrimin e ujit. Shpjegojuni fëmijëve që t'i emërtojnë



parashikimet e tyre për Eksperimentin e Ujit të Pastër duke shkruar fjalët “uji më i pastër” dhe “uji më i pistë” në kolonat që kanë pikturat përkatëse. Kërkojuni nxënësve t’ia tregojnë parashikimet e tyre një shoku tjetër ose gjithë klasës.

- Kaloni përmbajtjen e ujit nëpërmjet këtyre filtrave. Tregojuni nxënësve kavanozat dhe përcaktoni se cili nga filtrat bëri punën më të mirë dhe më të keqe. Nëse keni një lente përdoreni në mënyrë që nxënësit të shohin ujin.
- Diskutoni arsyet e rezultateve dhe krahasoni rezultatet me parashikimet e nxënësve. Diskutoni sesi trajtohet uji në komunitetin e tyre. Uji që është i kthjellët dhe që ka shije të mirë a është i pastër dhe i sigurt për t’u pirë? A kanë nxënësit probleme me stomakun ose me diarrenë? Po familjarët e tyre? Po bebet? Cili mendoni ju se është shkaku i sëmundjeve të tilla si diarreja?

### **Zbulimi i Fakteve:**

Në Komunitet: Organizoni një vizitë me klasën në stacionin më të afërt të filtrimit të ujit. Si pastrohet uji? Si e përdorin njerëzit ujin dhe si ruhet ai? Diskutoni rezultatet me fëmijët.

Në Shkollë: Mësoni sesi furnizohet shkolla me ujë. Ku mbahet ai? Si pastrohen mbajtësit e ujit? A përdoren gota për të pirë ujë dhe si pastrohen ato? A janë tualetet pranë burimit të ujit? Nga vjen uji i pijshëm? A ke vende ku mund të lahen duart para ngrënies? Çfarë sëmundjesh janë shkaktuar nga uji i pasigurt? Fëmijët mund të bëjnë një pyetësor në klasa të ndryshme.

Në Shtëpi: Bëni një listë të enëve që përdoren për ujë. Bëni një listë të personave në familjen tuaj, të cilët kanë vuajtur nga një sëmundje që e ka pasur burimin nga uji i ndotur. Kush i mbush enët në familjen tuaj? A mund t’i ndihmoni ju? Kush e ruan dhe e mban ujin të pastër? A është i mbuluar mbajtësi i ujit? A ka ndonjë tapë/kapak? Apo ka ndonjë garuzhde në të? A i lajnë duart njerëzit pasi kanë kryer nevojat personale ose para se të hanë dhe të pinë?

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Në bazë të rezultateve, fëmijët mund të punojnë dy e nga dy ose në grupe dhe të mësojnë rreth ujit të pastër. Duke përdorur fletën e aktivitetit (faqja 88), mësuesja mund t’u shpjegojë fëmijëve sesi të pastrojnë ujin duke:

- Pastruar përreth pajisjes së ujit
- Vendosur ujin në një vend të sigurt
- Filtruar me një rrobë
- Zier ujin

Duke pasur parasysh situatën dhe nevojat në shtëpinë e tyre, ata mund të ndjekin një prej këtyre teknikave.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Prej veprimeve që fëmijët ndërmorën ata mund të ndërtojnë sekuenca. Sekuencat janë një seri vizatimesh që tregojnë një histori. Disa fëmijë mund të bëjnë vizatimet e të tjerët mund të shkruajnë poshtë tyre historinë. Këto sekuenca mund të tregojnë një histori ose mund të jenë

një temë si p.sh “ujë i sigurt” ose “mbushja e ujit”. Fëmijët mund t’i ndajnë këto Sekuenca me fëmijët e tjerë dhe/ose me familjarët.

## CIKLI I UJIT

**Lëndët mësimore:** aftësim teknologjik, dituri natyre, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, artet, vendlindje, matematikë

### Fakte mbi Temën:

Si e ndryshon uji gjendjen e tij brenda ciklit të ujit?

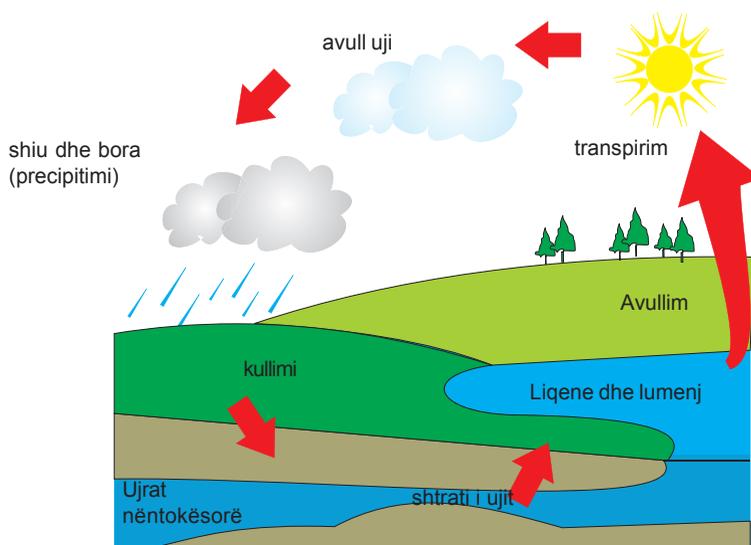
Uji merr tre forma të ndryshme gjatë ciklit të tij duke kaluar në proceset e mëposhtme:

**Avullimi** – Uji ngjitet nga sipërfaqja e tokës në atmosferë. Nxehtësia e diellit bën të mundur që uji të avullojë nga oqeanet dhe mjediset e tjera të ujit si lumenjtë, liqenet dhe pellgjet. Ky ujë i avulluar quhet avull dhe ngrihet në ajër dhe transportohet nga era.

**Transpirimi** – Ky është procesi tjetër ku uji kalon nga toka në atmosferë. Pemët, shkurret, bari dhe bimët e tjera kanë nevojë për ujë për të mbijetuar. Ato thithin ujin nga toka nëpërmjet rrënjëve për t’u rritur. Ashtu si dhe në procesin e avullimit, dielli krijon nxehtësi e cila kalon ujin në ajër nëpërmjet vrimave shumë të vogla në pjesën e poshtme të gjetheve.

**Kondensimi** – Në kushte të caktuara avulli i ujit që gjendet në atmosferë fillon të krijojë pikla të vogla uji të lëngshëm. Këto pikla janë aq të vogla sa ato rrinë pezull në qiell dhe ne i shohim ato në formën e reve. Ky proces quhet kondensim. Një tjetër formë e kondensimit është formimi i piklave të ujit ose të kristaleve të akullit direkt mbi sipërfaqen e tokës. Si shembuj të kondensimit mbi sipërfaqe të ftohta mund të përmendim: pikat e ujit që mbulojnë pasqyrën e tualetit tuaj dhe vesa ose bryma e formuar mbi tokë.

**Precipitimi** – Precipitimi ndodh kur pikat e ujit në re bashkohen me njëra-tjetrën dhe bëhen të rënda për të qëndruar në ajër. Ato fillojnë të bien në formën e shiut mbi Tokë ose nëse është ftohtë ato bien si breshër, borë me shi ose si dëborë. Më pas cikli i shiut fillon nga e para.



**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të kuptojnë sasinë e kufizuara të ujit dhe të vlerësojnë vlerën e ujit të pastër.

**Objektivat:** Deri në fund të mësimin, fëmijët do të jenë në gjendje të

- a. Kuptojnë format e ndryshme të ujit dhe sesi qarkullon ai në atmosferë;
- b. Kuptojnë sasinë e kufizuara të ujit që ne kemi dhe nevojën për të mbrojtur ujin dhe për ta përdorur atë me kujdes.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Hartë gjeografike e Tokës, enë me ujë të thjeshtë dhe të kripur.

**Hapat:**

### **Të Kuptuarit:**

Bëni eksperimentin e mëposhtëm me fëmijët:

Shikoni një hartë ose një glob të tokës. Sa pjesë e sipërfaqes së tokës përbëhet nga uji? Diskutoni me fëmijët format e ndryshme të ujit që gjenden në sipërfaqen e tokës. Bëni eksperimentin e mëposhtëm. Filloni me një mbajtëse uji të cilën e keni mbushur me 1 litër ujë. Kjo sasi përfaqëson sasinë e plotë të ujit në tokë. Nga ai ujë hidhni në një enë tjetër 30 ml ujë. Kjo përfaqëson sasinë e ujërave të ëmbla. Merrni 10 ml nga ena e dytë dhe hidhni në një enë të tretë. Kjo sasi përfaqëson sasinë e ujit të mundshëm për përdorim. Ena 1 = uji i kripur; ena 2 = ujërat e ëmbla të paarritshëm; ena 3 = uji në dispozicionin tonë. Shpjegoni ciklin e ujit - precipitimin, avullimin, qarkullimin, avujt e ujit dhe retë. Çfarë roli luajnë ato në ciklin e ujit? Si lëviz uji në natyrë përpara se të mblidhet në ujërat sipërfaqësore? Si lëviz uji nën tokë? Si lëviz uji përgjatë përrenjve, lumenjve, liqeneve etj? (rrjedha e ujit) Cila është pika ku ujërat e ëmbla bashkohen me ujërat e deteve? (grykëderdhja) Cili është roli i oqeanëve në ciklin e ujit? Cili është mesazhi që transmetohet? Ne duhet ta përdorim sasinë e vogël të ujit që ne kemi në mënyrë të mençur. Hidhni mendime mbi veprimtaritë për të cilat e përdorim ujin në shkollë dhe shtëpi. Sa prej tyre janë të rëndësishme dhe sa përdoren për argëtim dhe qëllime të tjera? Bëni një listë të kafshëve që jetojnë në ujë dhe pranë tij. Vizatoni jetën në ujë dhe rreth ujit.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Fëmijët do të dallojnë format e ndryshme të ujit rreth tyre. Fëmijët do të dalin për një shëtitje dhe do të identifikojnë ciklin e ujit në mjedisin e tyre.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Fëmijët do të kontrollojnë situatën e ujit dhe burimet e tij në komunitet. Ata do të përcaktojnë kushtet e ujit në komunitetin e tyre. Nëpërmjet vizatimeve fëmijët do të paraqesin tek komuniteti i tyre dhe fëmijët e tjerë të shkollës një pasqyrë të kushteve të ujit në mjedisin e tyre. Fëmijët mund të përdorin dhe mënyrën e dramatizimit për të ilustruar ciklin e ujit.



### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Fëmijët do të diskutojnë me prindërit e tyre dhe bashkëmoshatarët mbi rëndësinë e ruajtjes së ujit. Ata do të diskutojnë me njerëzit e interesuar mbi masat e duhura që mund të merren në shtëpi dhe në shkollë për ruajtjen e ujit.

## **UJËRAT NËNTOKËSORË, MUNGESA E UJIT, SHKRIPËZIMI**

### **Fakte mbi Temën:**

Kur bie shi, ujërat që futen nën tokë quhen **ujëra nëntokësorë**. Duket sikur toka është një sfunger i madh dhe thith dhe mban një sasi të madhe uji. Një numër i madh qytetarësh furnizohen me ujë nga ata burimet nëntokësore. Është përlogaritur se ka më shumë ujë nën tokë sesa sasia e të gjithë ujërave të liqeneve dhe lumenjve mbi Tokë. Në bazë të nivelit të kripshmërisë së tokës, në disa vende gërmohet më shumë e në disa më pak. Ujërat nëntokësore mund të nxirren nga puset. Për këtë arsye gërmohet shtresa e tokës ku gjenden ujërat nëntokësorë dhe montohen tubacione. Më pas këto lidhen me pompë për të thithur ujin nga nëntoka. Disa puse të quajtur puse artezian nuk kanë nevojë për pompë sepse presioni i ujit e detyron ujin të dalë mbi sipërfaqe. Uji mund të dalë vetë mbi sipërfaqe në formën e një burimi ose mund të derdhet në liqene ose rryma. Ujërat nëntokësorë mund të furnizohen sa herë që bie shi ose shkrin dëborë. Në disa rajone të botës njerëzit vuajnë nga mungesa e ujit sepse ujërat nëntokësorë konsumohen më shpejtë krahasuar me furnizimin e tyre. Në disa zona të tjera ujërat nëntokësorë ndoten nga aktivitetet e dendura njerëzore. Për këtë arsye është mjaft e rëndësishme që ne të mësojmë sesi ta mbrojmë ujin. Mbrojtja e ujit është një proces që përfshin të gjithë qytetarët. Ujërat nëntokësorë në Shqipëri përdoren për furnizimin e popullatës me ujë dhe për industrinë ushqimore. Ajo çfarë është karakteristike për ujërat nëntokësorë është se:

1. Rezervat kryesore të ujit të pijshëm në Shqipëri janë të përqendruara në depozita që mund të ndoten lehtësisht;
2. Ato janë shfrytëzuar me një intensitet të lartë që favorizon ndryshimin e shpejtë të përbërjes kimike të ujit.
3. Burimet e tyre kryesore janë lumenjtë, ku derdhen ujërat e prodhuara nga aktivitetet e ndryshme njerëzore.

**Lëndët mësimore:** gjuha dhe komunikimi, dituri natyre, aftësim teknologjik, vendlindja, matematika

**Qëllimi** i këtij sesi është që fëmijët të kuptojnë rëndësinë e ujërave nëntokësorë për mbrojtjen e ujërave të pastër.

**Objektivat:** Deri në fund të këtij sesi fëmijët do të jenë në gjendje të:



- a. Përkufizojnë dhe shpjegojnë çfarë janë ujërat nëntokësorë, si janë formuar, përdorimet e tyre dhe rëndësia e tyre për jetën;
- b. Njohin burimet e ndryshme të ndotjes së ujërave nëntokësorë; dhe
- c. Organizojnë një fushatë ku të informojnë nxënësit e tjerë dhe komunitetin mbi ndotjen e ujërave nëntokësorë dhe rëndësinë e mbrojtjes së ujërave nëntokësorë.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fleta e informacionit mbi faktet për ujërat nëntokësorë. **Materialet e Punës për Nxënësit:** Provim mbi ujërat nëntokësorë, letër për postera, lapustila, kënga mbi Ujin, ujë

**Hapat:**

### **Të Kuptuarit:**

Përsëritni ciklin e ujit. Nxënësve u është shpjeguar se çfarë janë ujërat nëntokësorë, roli i tyre dhe rëndësia për jetën. Nxënësve u tregohet një model i mbledhjes së ujërave nëntokësorë dhe përdorimi i tyre nga njerëzit. Nxënësve u shpjegohet koncepti i ndotjes së ujit, çfarë është ajo, si ndotet uji dhe llojet e ndryshme të ndotësve. Bazuar mbi të gjithë përgjigjet, nxënësit do të përgatisin një murale të ndotjes së ujërave të nëndheshëm në Shqipëri.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit do të planifikojnë një fushatë informimi në grupe të vogla për nxënësit e tjerë ku ata do të shpjegojnë rëndësinë e ujërave nëntokësorë dhe veprimet që ata mund të ndërmarrin. Ata mund ta transmetojnë këtë mesazh duke krijuar postera, kënduar këngë ose me dramatizime etj. Nxënësit mund të ftojë një ekspert mjedisor e mund të bëjnë pyetje në lidhje me temat e ujërave nëntokësore dhe ndotjen e tij. Nxënësit do të organizojnë një fushatë informimi në shkollë dhe do të identifikojnë veprime që mund të ndërmerren për të parandaluar ndotjen si p.sh:

- Bashkë me shokët tuaj ose me familjarët ju mund të shkoni pranë një kanali të përmytur për të transmetuar një mesazh mbi mbrojtjen e ujërave nëntokësorë.
- Ju mund të shkoni pranë drejtuesve të komunitetit tuaj dhe t'u kërkoni të financojnë në krijimin e një zonë për mbledhjen e mbeturinave të rrezikshme ku mund të hidhen bojërat e vjetra, vajrat dhe kimikatet e tjera, të cilat do të trajtohen në mënyrën e duhur.
- Vizatoni dhe shpërndani postera ose fletushka, të cilat informojnë qytetarët në komunitetin tuaj mbi mënyrat e thjeshta për të mbrojtur ujin.
- Flisni me mësuesen tuaj në shkollë për një projekt mbi ujërat nëntokësorë ose për organizimin e një dite informimi në të gjithë shkollën.
- Ju mund të krijoni një grup dhe mund të takoheni pas orëve të mësimit dhe të përgatisnin projekte për mbrojtjen e ujërave nëntokësorë në komunitetin tuaj.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit do të diskutojnë me mësuesen e tyre ndikimin e fushatës së tyre. A ishte e suksesshme? Çfarë mund të bëhet më tej për ta shpërndarë sa më gjerë mesazhin? Si do të sigurohen fëmijët që po merren masa parandaluese?

## **PROBLEMET ME BURIMET E UJIT (flisni mbi rritjen e urbanizimit)**

**Lëndët mësimore:** aftësim teknologjik, edukatë shoqërore, dituri natyre, vendlindje, matematika, gjuha dhe komunikimi

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të kuptojnë ndikimin e thatësirës, përmybtjes dhe mbipopullimit mbi ujë dhe anasjelltas.

**Objektivat:** Deri në fund të mësimit, fëmijët do të jenë në gjendje të: Kuptojnë çfarë është thatësira, përmybtja dhe mbipopullimi dhe ndikimet e tyre mbi ne dhe mjedisin.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimë nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fotografi mbi thatësirën, përmybtjen dhe rritjen e popullsisë, një histori mbi një nga këto tema (nëse nuk gjendet në libër, atëherë mësuesja mund të krijojë vetë një të tillë), harta e botës, revista me fotografi, fletë vizatimi, ngjyra dhe fletë të mëdha.

### **Hapat:**

#### **Të Kuptuarit:**

Tregoni fotografitë e ndryshme dhe diskutoni sesi uji ndikon mbi stilin e jetës/ relievin. Diskutoni çfarë ndodh kur kemi shumë pak ujë (thatësirë) ose më shumë ujë seç duhet (përmybtje). Shpjegojuni fëmijëve ndikimin e rritjes së popullsisë lidhur me mundësinë për të pasur ujë të pastër. Lexojuni fëmijëve një histori mbi thatësirën ose përmybtjen. Diskutoni me fëmijët sesi thatësira, përmybtja dhe rritja e popullsisë ndikojnë mbi mjedisin.

#### **Zbulimi i Fakteve:**

(Projekt i Vogël) Ndajini fëmijët dy e nga dy dhe kërkojuni atyre të tregojnë në hartë se cilat pjesë të botës janë ndikuar nga thatësira, përmybtjet ose mbipopullimi.

**Planifikimi dhe Veprimi:** Fëmijët do të gjejnë ku dhe pse kanë ndodhur këto dukuri natyrore dhe ndikimin që kanë ato mbi jetën e përditshme. Fëmijët mund të përfshijnë fakte, fotografi,



piktura, këngë, poezi dhe vizatime. Fëmijët do ta përgatisin projektin e tyre të vogël në fletë të mëdha dhe më pas t'ia tregojnë atë klasave të tjera të shkollës duke e varur në një kënd.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Fëmijët do të diskutojnë ndikimin e thatësirës dhe përmytjes mbi mjedisin e tyre, kur ata të paraqesin projektin e vogël. Ata do ta lidhin rëndësinë e ujit me mjedisin dhe jetën.

## **MENAXHIMI I UJIT** *(konservimi, harxhimi i ujit në shtëpi)*

**Lëndët mësimore:** aftësim teknologjik, edukatë shoqërore, gjuha dhe komunikimi, matematika, artet.

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të kuptojnë se çfarë është menaxhimi i ujit.

**Objektivat:** Deri në fund të këtij mësimi fëmijët do të jenë në gjendje të:

- a. Përcaktojnë çfarë është menaxhimi i ujit;
- b. Kuptojnë masat e ndryshme të menaxhimit të ujit; dhe
- c. Ndërmarrin veprime konstruktive për menaxhimin e ujit.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Diapozitiva për menaxhimin e ujit që mund të gjenden në faqen e internetit: <http://www.idrc.ca/water/>

**Hapat:**

### **Të Kuptuarit:**

Mësuesja do të shpjegojë çfarë është menaxhimi i ujit dhe rëndësia e tij. Mësuesja do të shpjegojë strategji të menaxhimit të ujit si p.sh. si ta kursejmë atë në shtëpitë tona, mbledhja e ujit të shiut dhe cilësi të tokës më e mirë.

**Zbulimi i Fakteve:** Fëmijët do të dalin për një shëtitje në lagje dhe do të shikojnë sesi shpërdorohet uji dhe cila është metoda më e mirë për kursimin e tij në komunitet.

**Planifikimi dhe Veprimi:** Fëmijët do të përcaktojnë mënyrën më të mirë për menaxhimin e ujit në komunitetin e tyre. Ata do të planifikojnë një fushatë për të kursyer ujin në shtëpi dhe në shkollë duke vizatuar postera. Ata do t'i ngjisin këto postera në shkollë për të informuar

fëmijët e tjerë që të mos shpërdorjnë ujin e pijshëm etj. Ata do të diskutojnë me bashkëmoshatarët dhe prindërit e tyre rreth menaxhimit të ujit në shtëpi.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:** Së bashku me mësuesen, nxënësit do të vëzhgojnë në shtëpi dhe shkollë nëse ka pasur ndonjë ndryshim në menaxhimin e ujit. Çfarë ndryshimesh janë vënë re në shtëpi? A është e lehtë për ne që të ndryshojmë zakonet tona? A ka ndonjë gjë që është e vështirë për t'u bërë? Cili rast ka qenë i suksesshëm? Nëse nuk ka pasur raste të suksesshme, ata do të organizojnë fushata të tjera nëpërmjet këngëve ose dramatizimeve për të ritheksuar mesazhin e tyre.

## MBROJTJA E UJIT

**Lëndët mësimore:** aftësim teknologjik, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, matematikë, arte

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët do të kuptojnë se çfarë është mbrojtja e ujit dhe si ta ruajmë ujin.

**Objektivat:** Deri në fund të mësimit, fëmijët do të jenë në gjendje të:

- a. Shpjegojnë çfarë është mbrojtja e ujit;
- b. Identifikojnë mënyra të ndryshme për mbrojtjen e ujit në shtëpi, shkollë dhe komunitet.

**Kohëzgjatja:** 2 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Tabak letre, ngjyra, fletë vizatimi

**Hapat :**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesja diskuton me nxënësit ciklin e ujit, rëndësinë e ujit të pastër dhe sesi ta përdorim ujin në mënyrë efektive dhe si ta mbrojmë ujin. Fëmijët hedhin ide efektive sesi mund të mbrohet uji në shtëpi, shkollë dhe komunitet.

**Zbulimi i Fakteve:**

Mësuesja fton një ekspert mjedisor në shkollë, i cili do të diskutojë me fëmijët mbi rëndësinë e mbrojtjes së ujit dhe mënyrat sesi mund ta arrijmë këtë. Fëmijët mund të identifikojnë çfarë masash janë marrë ose mund të merren në komunitetin e tyre dhe/ose në shkollë. Nëse nuk ka masa të tilla, ata mund të zbulojnë pse nuk ekzistojnë këto masa.



### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Prezantoni idenë për të krijuar **Kujtesa për Ruajtjen e Ujit**, të cilat fëmijët mund t'i varin në shtëpitë e tyre. Prisni rrethë nga 10 cm dhe jepini çdo nxënësi katër ose pesë prej tyre. Shpjegojuni atyre që mbi rrethët ata do të krijojnë Kujtesa për Ruajtjen e Ujit. Për shembull kjo mund të përfshijë një kujtesë që ka të bëjë me mbylljen e çezmës ndërkohë që ju lani dhëmbët, bërjen e dusheve më të shkurtra etj. Fëmijët do të ndjekin këtë praktikë për një javë me familjet e tyre. Shpjegojuni nxënësve që tek rrethët të vizatojnë ose të shkruajnë ide për ruajtjen e ujit. Këto ide mund të dalin nga propozimet në klasë ose ata mund të gjejnë ide të reja. Fëmijët do t'i marrin me vete në shtëpi Kujtesat për Ruajtjen e Ujit dhe do t'i varin ato nëpër shtëpi. Qëllimi i Kujtesave për Ruajtjen e Ujit është që të informojnë familjarët për të kursyer ujin.

Fëmijët do të planifikojnë një fushatë për të ruajtur ujin në shtëpi dhe në shkollë nëpërmjet veprimeve konkrete. Fëmijët do të planifikojnë dhe organizojnë një fushatë që përhap mesazhin mjedisor në komunitet dhe në shkollë. Ata mund të organizojnë dramatizime, këndojnë këngë, ngjisin postera etj.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Mësuesja mund të pyesë nëse uji po mbrohet. A është e lehtë të ndërmerren veprime për të ruajtur ujin? Si mund ta përmirësojmë këtë? Së bashku me mësuesen fëmijët vlerësojnë ndikimin e fushatës së tyre dhe planifikojnë veprimet e tjera për të ardhmen, nëpërmjet posterave ose nëpërmjet historive.



# AKTIVITETET

## KLASA 5



## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të ujit nxënësit do të **DINË**:
  1. Uji është i rëndësishëm për jetën dhe për aktivitete të tjera në jetën e përditshme
  2. Uji ekziston në forma të ndryshme, si i ngurtë, i lëngët dhe i gaztë.
  3. Cikli i ujit – si qarkullon uji në tokë.
  4. Uji i pastër është i rëndësishëm për një jetesë të shëndetshme dhe jo i gjithë uji është i pastër apo i përshtatshëm për t’u përdorur. Nga vjen uji i pastër në shtëpi dhe si mund ta mbajmë atë të pastër dhe të sigurt.
  5. Çfarë janë ujërat nëntokësore dhe pse është i rëndësishëm për ne? Pse duhet t’i ruajmë ujërat nëntokësore?
  6. Trupat kryesorë ujorë që ekzistojnë në tokë, si lidhen mes tyre dhe gjallesat detare që jetojnë në ta. Trupat ujorë në Shqipëri dhe gjendja e tyre.
  7. Shumë ujë (përmbytje) dhe pak ujë (thatësi) ndikon në mjedisin dhe jetën e përditshme. Ndikimet e përmbytjeve dhe thatësisë në botë dhe si ndodhin ato.
  8. Si mund të përdoret uji me efikasitet dhe si mund të kursehet nga ne, familja dhe miqtë në shkollë dhe në shtëpi.
  9. Mbrojtja e ujit në Shqipëri nëpërmjet ndërtimit të digave dhe rezervuarëve.
- Në përfundim të modulit të ujit nxënësit do të **BËJNË**:
  1. Gjejnë si uji përdoret në shtëpi dhe tek miqtë e tyre, në shkollë dhe në komunitet.
  2. Kryejnë anketime për monitorimin e ujit për të studiuar përdorimin dhe shpërdorimin e ujit në shtëpi dhe në komunitet.
  3. Nëpërmjet diagrameve të procesit, të identifikojnë sasinë e tepërta (përmbytjeve) apo të mungesës (thatësisë) së ujit në jetën e përditshme.
  4. Ndërtojnë diga model për të kuptuar se si digat ndërtohen dhe si ndihmojnë për ruajtjen e ujit.
  5. Kryejnë aktivitete për menaxhimin konstruktiv të ujit në shtëpi dhe shkollë duke vendosur kujtesa për ujin në shtëpi dhe në shkollë.
  6. Organizojnë dizajnim posterash, drama dhe fushata të ruajtjes së ujit për të informuar miqtë dhe familjen për rëndësinë e ruajtjes së ujit.
- Në përfundim të modulit të ujit nxënësit do të **NDJEJNË**:
  1. Ndërgjegjësimit për përdorimin dhe shpërdorimin e ujit në shtëpi dhe në shkollë.
  2. Krenari për përdorimin e ujit me efikasitet dhe informimin e miqve dhe familjeve për rëndësinë e përdorimit të ujit me kujdes.
  3. Vlerësim dhe mirënjohje për aksesin ndaj ujit të pijshëm në shkollë dhe në shtëpi.
  4. Përgjegjësi dhe mirënjohje për burimet ujore që ndodhen në Shqipëri.



- Gjatë këtij moduli fëmijët do të **kenë mundësi të**

1. Vëzhgojnë se si përdoret uji në shtëpi dhe si shpërdorohet ai, si ruhet dhe si mbahet i pastër.
2. Mësojnë përmes demonstrimeve të thjeshta për format e ndryshme të ujit dhe si qarkullon ai në mjedis nëpërmjet ciklit të ujit.
3. Shpjegojnë shkaqet dhe pasojat e thatësirave dhe përmytjeve në mjedisin tonë përmes diagrameve të procesit.
4. Zhvillojnë fushatë për kursimin e ujit për të informuar familjen dhe miqtë për rëndësinë e ruajtjes së ujit të pastër nëpërmjet kujtesave të ujit të sigurt.
5. Kuptojnë se si digat dhe rezervuarët janë ndërtuar dhe digat e ndryshme që ndodhen në Shqipëri.

### III. AKTIVITETET

## RËNDËSIA DHE PËRDORIMI I UJIT

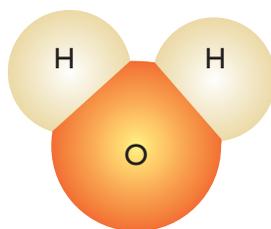
**Lëndët mësimore:** shkencat, edukatë shoqërore, gjuha dhe komunikimi

#### **Fakte mbi Temën:**

Molekula e ujit: Të gjitha substancat në tokë përbëhen nga molekula. Një prej molekulave është ajo e ujit. Molekulat përbëhen nga pjesë më të vogla të quajtura atome. Molekula e ujit përbëhet nga tre atome: një oksigjen dhe dy hidrogjen. Oksigjeni, substanca të cilën ne të gjithë e thithim, përbëhet nga dy atome oksigjen. Simboli kimik i ujit është H<sub>2</sub>O, ku H<sub>2</sub> do të thotë që ai përmban atome hidrogjen dhe O do të thotë që përmban një atom oksigjen. Të gjitha format e ujit kanë të njëjtën molekulë uji. Të gjitha substancat kanë tre forma: të ngurtë, të lëngët dhe gaztë. Të njëjtën karakteristike ka dhe uji, por këto tre forma ne i njohim si akull, ujë dhe avull. Forma e ujit varet nga temperatura dhe trysnia e ujit. Në temperaturë ambienti uji gjendet në formë të lëngët. Poshtë zero gradë Celsius (pika e ngrirjes) uji transformohet në akull. Mbi 100 gradë Celsius uji zien dhe avullon në ajër. Ndryshimi ndodh nga mënyra sesi molekulat tërheqin njëra-tjetrën. Kur kemi akull, molekulat janë të ngjitura me njëra-tjetrën dhe qëndrojnë në një pozicion fiks. Kur kemi ujë, molekulat rrinë lirshëm pranë njëra-tjetrës, por në gjendje të gaztë ato janë tërësisht të lira. Duke qenë se ato nuk janë të lidhura me njëra-tjetrën gjatë gjendjes së avullit, ne nuk mund t'i shohim ato.

#### **Si është e ndërtuar molekula e ujit?**

Një molekulë uji përbëhet nga tre atome; një atom oksigjen dhe dy atome hidrogjen, të cilat janë të lidhur me njëri-tjetrin si magnetet të vogla. Atomet përbëhen nga lëndë që ka një bërthamë në qendër.

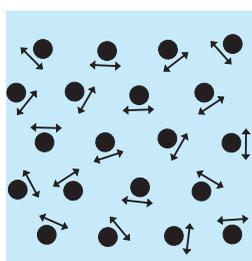


molekula e ujit

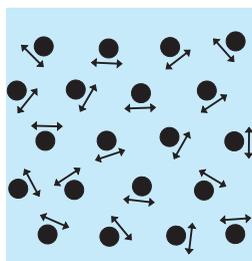
### **Në cilat gjendje (faza) haset uji?**

Uji haset në tre gjendje: të ngurtë, të lëngshme dhe të gaztë. Në temperaturë normale rreth 25°C uji është i lëngshëm, por poshtë temperaturës 0°C uji ngrin duke u kthyer në akull. Uji mund të gjendet në gjendje të gaztë kur arrin një temperaturë mbi 100°C. Kjo quhet dhe pika e zierjes së ujit, pikë në të cilën uji fillon të avullojë. Uji kthehet në gaz duke mos pasur më as erë dhe as ngjyrë. Sesa shpejt avullon uji, kjo varet nga temperatura; nëse temperatura është e lartë, uji do të avullojë më shpejtë.

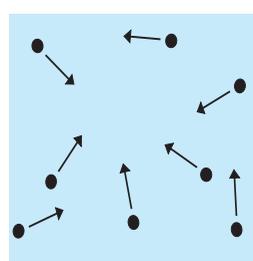
### **Çfarë ndodh nëse uji ndryshon gjendje?**



Grimca të së ngurtës



Grimca të së lëngshmes



Grimca të gazit

Fazat e ndryshimit të ujit

Ndryshimi nga gjendja e lëngshme në të ngurtë ose gaztë quhen fazë e ndryshimit. Kur një substancë si ajo e ujit ndryshon fazë, pamja fizike ndryshon gjithashtu, por jo karakteristikat kimike. Kjo ndodh pasi struktura kimike qëndron e njëjtë, por molekulat nga të cilat përbëhet do të largohet pak. Në gjendjen e ngurtë molekulat e ujit janë shumë pranë me njëra-tjetrën kurse në gjendjen e lëngët ato janë pak më larg. Uji bëhet i lëngshëm si pasojë e ndarjes së molekulave. Kur uji ndryshon nga lëng në gaz molekulat largohen akoma më shumë dhe kjo është arsyeja përse ne nuk mund t'i dallojmë ato.

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë përbërjen e ujit dhe përdorimet e tij.

**Objektivat:** Deri në fund të mësimet, fëmijët do të jenë në gjendje të:

- Përkufizojnë përbërjen e ujit;
- Përmendin karakteristikat e tij; dhe
- Shpjegojnë përdorimet e tij në jetën e përditshme.

**Kohëzgjatja:** 2 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** akull, pipëz, gotë laborator, lapustila, tabak letre.

**Hapat:**

### **Të Kuptuarit:**

Mësuesja bën një eksperiment. Tregojuni fëmijëve kuba akulli dhe diskutoni formimin molekular. Më pas, ngrohni akulli dhe kërkojuni fëmijëve që të shpjegojnë ndryshimin e gjendjes dhe të parashikojnë se çfarë ndodh me molekulat. Uji vazhdon të ngrohet dhe fëmijët duhet të vëzhgojnë atë që po ndodh me ujin. Mësuesja shpjegon përbërjen e ujit dhe diskuton me fëmijët mënyrat e ndryshme të përdorimit të ujit në shtëpi.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Fëmijët vëzhgojnë mënyrat e ndryshme të përdorimit të ujit në shtëpi dhe në komunitet. Fëmijët identifikojnë ato aktivitete që kanë nevojë për më shumë dhe për më pak ujë. Fëmijët do të identifikojnë se cilat aktivitete harxhojnë më shumë ujë.

Planifikimi dhe Veprimi:

Fëmijët prezantojnë gjetjet e tyre para klasës në formën e një grafiku. Të gjithë nxënësit e klasës do të identifikojnë aktivitetet e përbashkëta që harxhojnë më shumë/më pak ujë. Në tabakun e letrës fëmijët do të shkruajnë një listë të aktivitete që harxhojnë ujë.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Ata do të diskutojnë me prindërit dhe familjarët mbi vëzhgimet dhe rezultatet e tyre. Ata do të përqendrohen mbi aktivitetet që kërkojnë një përdorim të madh të ujë dhe do të diskutojnë si të zvogëlojnë shpërdorimin.

## UJËRAT SIPËRFAQËSORË DHE NËNTOKËSORË

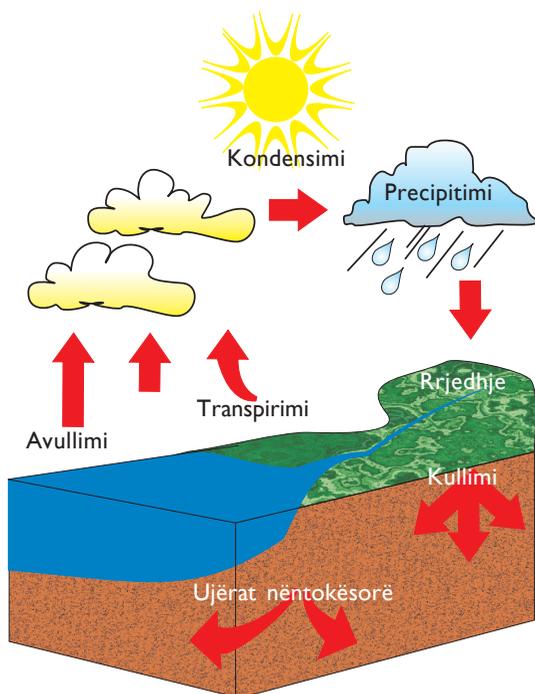
### **Fakte mbi Temën**

E mbani mend si funksionon cikli i ujit? Energjia diellore bën të mundur avullimin e ujit nga sipërfaqja e tokës. Ky proces formon avuj uji në atmosferë. Ndërkohë që avulli ngrihet lartë, ftohet dhe kthehet përsëri në gjendje të lëngshme. Ky proces quhet kondensim. Lëngu i kondensuar kthehet në tokë në formë reshjesh.

### **Çfarë ndodh me gjithë këto reshje?**

- Një pjesë e tyre përdoret nga bimët dhe kafshët në basene. Procesi i konsumimit të ujit dhe i çlirimit të tij quhet *transpirim*. . . . .
- Një pjesë tjetër depërton nëpër tokë dhe bëhet pjesë e sipërfaqes së ujërave nëntokësore ose një i dhe ky proces njihet si *filtrim*. . . . .
- Një pjesë shkon tek liqenet, përrenjtë dhe lumenjtë që njihet si *largim*. . . . .

Avullimi nga sipërfaqja e ujit ndodh përsëri dhe kështu përmbushet cikli.



Me pak fjalë, mund të themi se *Cikli i Ujit* riciklon sasinë e ujit mbi tokë pa pushim!

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, gjuha dhe komunikimi, artet, gjeografi, edukatë shoqërore

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë si funksionon cikli i qarkullimit të ujit dhe rëndësinë e ruajtjes së këtij qarkullimi.

**Objektivat:** Deri në fund të mëimit fëmijët do të jenë në gjendje të

- Kuptojnë si funksionin cikli i ujit; dhe
- Njohin rëndësinë e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Tabak letre për vizatim, muzikë, lapustila, fleta e informacionit mbi ujërat nëntokësore, letër për poster.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesja do të shpjegojë ciklin e ujit duke u përqendruar më shumë tek ujërat nëntokësore. Fëmijët do të demonstrojnë fizikisht lëvizjen e ujit në cikël. Njëri nga fëmijët do emërohet që të përfaqësojë një prej komponentëve të ciklit të ujit dhe të përdorë tabakun e letrës për të

paraqitur veten; ai mund të jetë re, ujë ose avull. Nëpërmjet një dramatizimi dhe duke përdorur shigjeta të prera, nxënësi do t'i tregojë klasës rrjedhjen e ujit përgjatë ciklit dhe rëndësinë e secilit komponent.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Shpërndani fletën e informacionit mbi ujërat nëntokësor. Shpjegoni si mblidhen ujërat e nëndheshëm dhe diskutoni rëndësinë e tyre. Nxënësit duhet të gjejnë çfarë mekanizmi përdoret në komunitetin e tyre për të mbledhur ujërat nëntokësorë.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Planifikoni një vizitë me fëmijët pranë një impianti uji ose pusi në komunitet. Nëse kjo nuk është e mundur atëherë ftoni një ekspert për të diskutuar me fëmijët sesi mblidhen dhe përdoren ujërat nëntokësorë në Shqipëri. Eksperti duhet të përqendrohet mbi përfitimet dhe dëmet e përdorimit të ujërave nëntokësorë. Fëmijët do të drejtojnë një fushatë nëpërmjet posterave për të informuar fëmijët e tjerë dhe komunitetin mbi rëndësinë e ciklit të ujit dhe përdorimit e duhur të ujërave nëntokësorë.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Fëmijët do të diskutojnë ndikimin e fushatës së tyre me postera, dhe do të bëjnë një prezantim në mbledhjen e shkollës për t'u shpjeguar fëmijëve të tjerë se çfarë kanë mësuar në lidhje me ciklin e ujit dhe ujërat nëntokësorë.

## **FURNIZIMI ME UJË: OQEANET, LIQENET DHE LUMENJTË**

### **Fakte mbi Temën:**

Do të fillojmë me shpjegimin e formave të ndryshme të rrjedhjes së ujit. Kanalet më të vogla të ujit shpeshherë quhen përrenj. Shpeshherë rrjedhat janë më të mëdha se përrenjtë por mund të jenë të qëndrueshme ose të ndërprera. Rrjedhat shpeshherë quhen dhe rryma por është ky term i përgjithshme i përdorur shpesh për të treguar lëvizjet e ujit. Rryma mund të ndërpritet ose të jetë e qëndrueshme dhe mund të gjendet në sipërfaqen e tokës, nën tokë ose dhe brenda oqeanëve (siç është Rryma e Golfit).

Një lumë është një rrymë e gjerë që lëviz mbi tokë. Është një trup ujour i vazhdueshëm dhe zakonisht rrjedh në një kanal të veçantë duke pasur një volum uji të konsiderueshëm.

Pellgu është si një liqen i vogël, që gjendet zakonisht në një gropë natyrale. Ashtu si dhe fjala rrymë, fjala liqen përdoret në një kuptim mjaft të përgjithshëm – i referohet çdo sasi uji të rrethuar nga toka – megjithëse shpeshherë ka një madhësi të konsiderueshme. Det është një liqen mjaft i madh, i cili ka ujë të kripur (me përjashtim të Detit të Galileës i cili në të vërtetë është një liqen me ujë të ëmbël).



Një det mund t'i bashkëngjitet një oqeani ose mund të jetë pjesë e tij. Oqeanet janë mjediset e fundit të ujit dhe ne u referohemi katër oqeanëve – Atlantik, Paqësor, Arktik dhe Indian.

Limanet janë format më të vogla të gjërryerjes së tokës nga një liqen, det ose oqean. Një gji është më i madh se një liman dhe mund t'i referohet çdo gjërryerje të madhe të tokës. Gjiret mund të njihen dhe si Gjuhëza Deti.

Çdo liqen ose pellg i lidhur me një strukturë më të madhe ujore mund të quhet lagunë dhe një kanal do të thotë një det i ngushtë mes dy masash tokësore si p.sh Kanali Anglez.

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, gjuha dhe komunikimi, gjeografi, artet, matematika, edukatë shoqërore

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë rëndësinë e mjediseve të ndryshme ujore.

**Objektivat:** Deri në fund të mësimit, fëmijët do të jenë në gjendje të

- a) Dallojnë mjediset e ndryshme ujore;
- b) Kuptojnë sesi janë të lidhura mjediset e ndryshme ujore;
- c) Shpjegojnë karakteristikat, ngjashmëritë dhe dallimet mes oqeanëve, deteve dhe lumenjve.
- d) Emërtojnë forma të ndryshme të gjallesave detare brenda këtyre mjediseve.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fotografi të oqeanëve, deteve, lumenjve dhe liqeneve, atlas, karta indeksi, enciklopedi, letra me ngjyra, lapustila.

**Hapat :**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesja prezanton mjediset e ndryshme ujore dhe shpjegon si lidhen ato me njëra-tjetrën. Mësuesja u tregon fotografitë nxënësve. Mësuesja do të përqendrohet në mënyrë të veçantë mbi format ujore në Shqipëri dhe vendndodhjet e tyre të mundshme

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit do të mësojnë se çfarë tiparesh ka secili oqean; vendndodhjen, madhësinë, mesataren e thellësisë dhe klimën. Së bashku me mësuesen nxënësit do të:

1. Përsërisin emrat dhe vendndodhjet e katër oqeanëve: Paqësor, Atlantik, Arktik dhe Indian.
2. Ndani klasën në katër grupe dhe caktoni një oqean për secilin grup.
3. Tregojuni nxënësve ku mund të gjejnë fakte të rëndësishme mbi oqeanet si p.sh. vendndodhjen, madhësinë, thellësinë, klimën dhe temperaturën mesatare.
4. Në një letër 12.5 x 17.5 cm secili grup duhet të shkruajë “fakte të shpejta” që ata kanë gjetur mbi oqeanin që u ishte përcaktuar.

5. Ngjisni secilën nga fletët me “faktet e shpejta” të oqeani përkatës në hartë. Diskutoni: A kanë ngjashmëri oqeanet? Cili është oqeani më i madh? Më i vogël? Më i thelli? Më i ftohti?

#### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Të ndarë në grupe me nga katër nxënës secili, studioni forma të ndryshme të gjallesave detare në Shqipëri. Më pas si klasë, nxënësit mund të ngjisin në një mur të shkollës pjesë të ndryshme të gjallesave detare shqiptare. Ose ata mund t'i paraqesin rezultatet e tyre nëpërmjet fotografive, vizatimeve, posterave, kolazheve. Ata mund të krijojnë një poster të “Gjallesave Detare në Shqipëri”

#### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Si klasë, nxënësit mund të diskutojnë mbi rëndësinë që mjediset ujore kanë për gjallesat që jetojnë në to dhe në pjesën tjetër të tokës. Ata gjithashtu mund të flasin mbi ndikimin që ka kolazhi mbi “Gjallesat Detare Shqiptare” tek klasat e tjera të shkollës.

## THATËSIRA, RITJA E POPULLSISË DHE PËRMBYTJA

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, matematika, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë rëndësinë e thatësirës, përmytjes dhe rritjes së popullsisë.

**Objektivat:** Deri në fund të këtij mësimi, fëmijët do të jenë në gjendje të

- a) Shpjegojnë çfarë janë thatësira dhe përmytjet; si krijohen; ato
- b) Kuptojnë ndikimin që mund të ketë mungesa e ujit ose sasia më e madhe e tij mbi jetën në përgjithësi dhe mbi mjedisin në veçanti.

**Kohëzgjatja:** 2 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fleta e informacionit mbi thatësirën dhe rritjen e popullsisë, atlas botëror.

**Hapat :**

#### **Të Kuptuarit:**

Mësuesja do të shpjegojë çfarë janë thatësirat dhe përmytjet; si janë krijuar ato dhe ndikimi që ka rritja e popullsisë ndaj pranisë së ujë.



### **Zbulimi i Fakteve:**

Dy e nga dy fëmijët do të bëjnë një vizatim të procesit sesi krijohen thatësira, përmytjet dhe rritja e popullsisë. Ata do të bëjnë kërkime mbi një thatësirë/përmytje dhe rritje populsi aktuale në botë. Mësuesja do të përqendrohet mbi atë se çfarë mund të bëjmë ne për të parandaluar këto fatkeqësi.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Fëmijët të përcaktojnë mbi një atlas të botës se cilat janë zonat që kanë pasur probleme me thatësira, përmytjet dhe rritjen e popullsisë. Fëmijët do të shkruajnë një poezi/këngë mbi thatësirat, përmytjet dhe rritjen e popullsisë. Ata do të flasin me fëmijët e tjerë dhe anëtarët e tjerë të komunitetit mbi këto fatkeqësi, për t'i informuar ata mbi ndikimin që këto fenomene mund të kenë mbi jetën tonë.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Fëmijët do t'i recitojnë poezitë para familjeve dhe nxënësve të tjerë të shkollës. Ata do të ndajnë me pjesën tjetër të klasës ndikimin që pati informacioni që ata dhanë mbi komunitet dhe nxënësit e tjerë të shkollës.

## **MENAXHIMI I UJIT: DIGAT DHE REZERVUARËT**

**Lëndët mësimore:** gjuha dhe komunikimi, dituri natyre, artet, matematika, edukatë shoqërore

**Qëllimi** i këtij sesi është që fëmijët të kuptojnë rëndësinë dhe përdorimin e digave dhe rezervuarëve.

**Objektivat:** Deri në fund të këtij mësimi, fëmijët do të jenë në gjendje të:

- a) Kuptojnë si janë formuar digat dhe rezervuarët dhe
- b) Shpjegojnë përse janë ato të nevojshme për mjedisin tonë.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Harta e Shqipërisë, fotografi digash, gur graniti, formë për pjekjen e bukës ose govatë (mjaftueshëm për një demonstrim dhe disa demonstrime të vogla në grup), plastelinë, kuba ndërtimi Lego (ose të një marke të ngjashme), enë të vogla për të hedhur uj, letër dhe ngjitës për etiketat, tabakë letre dhe lapustila.



## **Hapat**

### **Të Kuptuarit:**

Mësuesja do të shpjegojë si janë formuar digat dhe rezervuarët, cilat janë funksionet e tyre, rëndësinë dhe ndikimin mbi mjedisin. Mësuesja mund të flasë për diga të njohur në rajon dhe mbarë botën.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Fëmijët do të gjejnë më shumë informacion mbi digat dhe rezervuarët. Shpjegojuni nxënësve që digat janë formuar nga materiale të ndryshme si balta, betoni ose shkëmbinjtë. Diga e lartë e Asvanit është e ndërtuar me shkëmb graniti, i cili e ka prejardhjen nga gurorja pranë Asvanit. Nëse është e mundur tregojuni fëmijëve një copë shkëmb graniti. Ndajini nxënësit në grupe dhe shpjegojuni se ata do të ndërtojnë një model të një dige. Mësuesja tregon procesin e krijimit të një dige brenda një forme për pjekjen e bukës ose govatë, duke përdorur plastelinën si anët tokësore dhe një mur (ndërtuar me kubat druri ose të tjera) që do të pasqyrojë digën. Pasi të keni përfunduar digën, hidhni pak ujë për të provuar forcën dhe cilësinë e ndërtimit. Pasi diga të jetë përfunduar, nxënësit duhet të emërtojnë pjesët e digës në modelin e përgatitur. Tregojani modelin klasës.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Pasi të prezantojë digat dhe rezervuarët dhe pasi të ketë ndërtuar modelet, mësuesja do ta ndajë klasën në katër grupe për të diskutuar mbi temat e mëposhtme:

- Digat janë të dobishëm për mjedisin; ose
- Rezervuarët kanë më shumë efekte negative sesa pozitive mbi mjedisin.

Secilit grup do i përcaktohet qëndrimi që ata do të mbajnë: në mbështetje ose kundër këtij mendimi. Nxënësit do të bëjnë një debat në klasë dhe njëri prej tyre do të caktohet si gjyqtar, i cili do të sigurojë që rregullat e debatit do të ndiqen. Mund të ftohen dhe nxënës nga klasa të tjera për të parë debatin dhe të votojnë në fund nëse janë në mbështetje apo kundër mendimit.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit do të diskutojnë rezultatet e debatit dhe do të arrijnë në konkluzionin nëse digat dhe rezervuarët janë të mira ose jo për mjedisin. Nxënësit mund të bien dakord për nënshkrimin e një angazhimi nga ana e komunitetit të shkollës për mbështetjen ose jo të digave dhe rezervuarëve në komunitet.

## MBROJTJA E UJIT

**Lëndët mësimore:** gjuha dhe komunikimi, dituri natyre, edukatë shoqërore

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të:

- a) Përcaktojnë çfarë është menaxhimi i ujit;
- b) Shpjegojnë mënyrat sesi mund të mbrojmë ujin për të pasur një mjedis më të sigurt; dhe
- c) Ndërmarrin veprime për mbrojtjen e ujit në shtëpi, shkollë dhe mjedis

**Kohëzgjatja:** 3 mësimë nga 45 minuta secili

**Materialet:** Bojë, lapustila, tabak letre

**Hapat :**

### **Të Kuptuarit:**

Mësuesja do të flasë mbi menaxhimin e ujit dhe do të shpjegojë strategjitë e ndryshme për të menaxhuar përdorimin e efektshëm të ujit. Mësuesja u shpjegon nxënësve ruajtjen e ujit dhe organizon një diskutim me nxënësit sesi mund ta mbrojnë ujin në shtëpi, komunitet dhe shkollë.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Mësuesja u kërkon nxënësve të masin sasinë e ujit që ata harxhojnë gjatë larjes së dhëmbëve dhe të mbajnë shënim përdorimin e përditshëm të instalimeve të ujit. Nëpërmjet matematikës së thjeshtë, fëmijët bëjnë përlllogaritje mbi sasinë e përditshme të ujit që përdorin dhe koston e tij. Ata mund të përdorin grafikë për të ilustruar të dhënat. Mësuesja identifikon kategoritë e përdorimit të ujit. Nxënësit analizojnë dhe interpretojnë të dhënat dhe identifikojnë mënyra për të ulur sasinë e ujit që përdorin.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit identifikojnë aktivitetet të cilat kanë më shumë nevojë për ujë. Ata organizojnë një fushatë për ruajtjen e ujit në shkollë ose në komunitet. Ata mund të krijojnë postera dhe dramatizime në shkollë dhe komunitet. Së bashku me familjarët e tyre nxënësit do të vëzhgojnë praktikatat e tyre të kursimit të ujit për një javë. Orientojini nxënësit që të vizatojnë ose shkruajnë mbi rrathët e letrës shprehje për kursimin e ujit. Këto ide mund të vijnë nga lista e ideve që ka propozuar klasa ose mund t'i kenë gjetur vetë nxënësit. Fëmijët do të marrin në shtëpi Kujtesat për Ruajtjen e Ujit dhe t'i varin ato nëpër shtëpi. Qëllimi i Kujtesave për Ruajtjen e Ujit është që të informojë familjarët mbi kursimin e ujit.

### *Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:*

Nxënësit do të diskutojnë ndikimin e fushatës mbi Ruajtjen e Ujit. Nëse është e nevojshme ata do të planifikojnë veprimtari të mëtejshme për mbrojtjen e ujit në komunitet. Fëmijët gjithashtu mund të ndër marrin veprime për ruajtjen e ujit të shiut ose të vizitojnë impiante uji në rajon.

## **IV.MESAZHET KRYESORE**

Mesazhi për nxënësit:

**Uji është thelbësor për jetën, mbrojeni atë!**

Mesazhi për prindërit:

**Vlerësoni rëndësinë e Ujit për jetën!**

Mesazhi për komunitetin:

**Mbrojeni ujin, ai u përket të gjithëve!**

## **V.INFORMACION SHTESE**

### *A. Përkufizimet dhe termat kryesore*

Klasa e 1&2	Klasa e 3&4	Klasa e 5
I pastër	I ngurtë	Ndotje
Cikël	I lëngshëm	Rezervuare
Diga	Gaz	Ujërat nëntokësorë
I ndotur	Oqeanë	Popullatë
Pi	Lumenj	Klimë
Tokë	Tokë	Transpirim
Gaz	I pastër	Cikël i ujit
I lëngshëm	Ndotur	Kondensim
Det	Cikël	Konservim
I ngurtë	Konservim	Menaxhim
Diell	Avullim	Avullim
Ujë	Thatësirë	Precipitim

### *B. Literaturë e dobishme:*

Shkolla juaj duhet të abonohet rregullisht në revista dhe periodikë të ndryshëm si “Mjedisi Sot”, “Mjedisi rreth nesh”. Kjo bën të mundur që mësuesit dhe nxënësit të jenë në kontakt dhe të informuar mbi çështjet mjedisore.



**I. Revista dhe Periodikë mbi mjedisin**

- Qendra Rajonale Mjedisore (REC) – “Mjedisi Sot”, revistë e përmuajshme ( [h t t p : / / albania.rec.org](http://albania.rec.org))
- Klubi Ekologjik Shqiptar – “Mjedisi rreth Nesh”, revistë periodike
- Gazeta: Eko-lëvizja; gazetë periodike e grupimit të shoqatave mjedisore

FLETE

INFORMACIONI

## IDE MBI MROJTJEN E UJIT

### Ide për Kuzhinën

1. Instaloni një rubinet i cili të përgjysmojë daljen e ujit nga çezma.
2. Njomni tenxheret dhe tiganët përpara se t'i lani. Kur jeni duke larë enët me dorë, mbushni një lavaman me ujë dhe me sapun.
3. Mbushni lavamanin ose me ujë për të larë frutat dhe zarzavatet.
4. Mbani një kanë me ujë të ftohtë në frigorifer që ta përdorni sa herë keni nevojë për ujë të ftohtë në vend që të lini rubinetin të hapur deri sa ai të ftohet.
5. Nëse blini një makinë larëse enësh, merrni në konsideratë ato modele që kursejnë ujin. Modelet e reja mund të kufizojnë përdorimin e ujit me 25% dhe nuk janë më të shtrenjta se modelet që nuk e kanë këtë karakteristikë.
6. Përdorni makinën për larjen e enëve vetëm pasi ta mbushni plot.



### Ide për Banjën

1. Në banjë konsumohet 65% e ujit që përdoret në të gjithë shtëpinë.
2. Kontrolloni rregullisht nëse ka ndonjë rrjedhje dhe rregullojini ato. Pjesa më e madhe e rrjedhjeve ndodhin tek rubineteve dhe rreth tualeteve.
3. Zëvendësoni tualetet e vjetra që konsumojnë shumë ujë me modele të reja që kufizojnë përdorimin e ujit. Tualetet standardë të prodhuar para viteve 1980 zakonisht harxhojnë 15-20 litra për çdo shkundje.
4. MOS përdorni tualetin për të hedhur letra, bishta cigareshe, etj.
5. Bëji dushe brenda 5 minutave.
6. Gjatë përdorimit të vaskës, vendosni një tapë tubacionit të shkarkimit dhe mbusheni vaskën sa 1/3 e saj.
7. Instaloni një kokë dushi me rrjedhje të pakët. Ajo mund të kursejë gati gjysmën e sasisë së ujit që ju konsumoni gjatë bërjes së një dushi normal, ndërkohë që ju përsëri po bëni një dush të freskët e të pastër.
8. Mbyllni rubinetin ndërkohë që po lani dhëmbët, rruheni ose po lani fytyrën.
9. Nëse sifoni i tualetit ngec duke lënë ujin të rrjedhë, rregullojeni ose zëvendësojeni atë.

### Ide për Larjen e Rrobave

1. Kur blini një makinë larëse të re, konsideroni blerjen e një modeli që kursejnë ujin. Modelet e reja me aks horizontal mund të kursejnë deri 40% të ujit, krahasuar me një model të zakonshëm. Kontrolloni nëse pushteti vendor ofron zbritje në çmim kur ju blini një model për kursimin e ujit.



2. Mbusheni makinën larëse plot me tesha para se të filloni ta përdorni.
3. Izoloni tubat e ujit. Do të keni ujë të ngrohtë më shpejt dhe do të kurseni gjatë ngrohjes.

### *Ide për aktivitete jashtë shtëpisë*

1. Gjatë verës, sasia e konsumuar e ujit për vaditjen e lëndinave dhe organizimi i aktiviteteve të tjera jashtë shtëpisë arrin në 50% të përdorimit të tij. Studimet tregojnë se më shumë se gjysma e ujit të përdorur gjatë këtyre aktiviteteve shpenzohet gabimisht. Në përgjithësi, 2-3 cm ujë në javë është i mjaftueshëm.
2. Mos hidhni më shumë ujë sesa është i nevojshëm mbi zonat e gjelbra. Kjo mund të çojë në vshkjen e gjeteve dhe të dëmtojë shëndetin e bimëve. Hidhuni bimëve vetëm sasinë e ujit për të cilën kanë nevojë.
3. Përdorni spërkatëse me kënd të vogël ose nga ato që pulsojnë për të pasur pika uji të mëdha. Vaditëset që e hedhin ujin lart duke krijuar një si perde shpenzojnë ujin pasi një pjesë e tij avullon.
4. Gradojini spërkatëset që të ujin lëndinat dhe jo pjesët e rrugës.
5. Kontrolloni rregullisht sistemin e ujitjes nëse ka ndonjë rrjedhje dhe rregullojeni.
6. Zorra e ujit duhet të ketë një sistem për mbylljen automatike në momentin që ajo nuk është e kontrolluar.

### *Mbjellja*

1. Hidhni 5 deri në 10 cm material organik, si për shembull komposto, mbi tokë. Thellësia më e madhe e tokës krijon mundësi që ajo ta mbajë më shumë lagështinë.
2. Përdorni bimë të përshtatura për ujin. Bimët e rajonit dhe ato të përshtatura do të përdorin më pak ujë dhe janë qëndruese ndaj sëmundjeve të bimëve dhe kafshëve të rajonit.

### *Larja e Makinave*

1. Kur përdorni një zorrë uji për larjen e makinës, ju mund të shpenzoni deri në 400 litra. Kur përdorni një kovë me një sfungjer dhe një zorrë ku keni montuar një pajisje për kontrollin e sasisë së ujit, ju kurseni rreth 300 litra ujë. Pishina
2. Nëse keni një pishinë, sigurohuni që ta mbuloni kur nuk e përdorni. Mbulesa e pengon ujin të avullojë dhe e mban ujin të pastër e të ngrohtë. Kontrolloni sistemin e filtrimit dhe instalimet për të parë nëse ka rrjedhje uji.

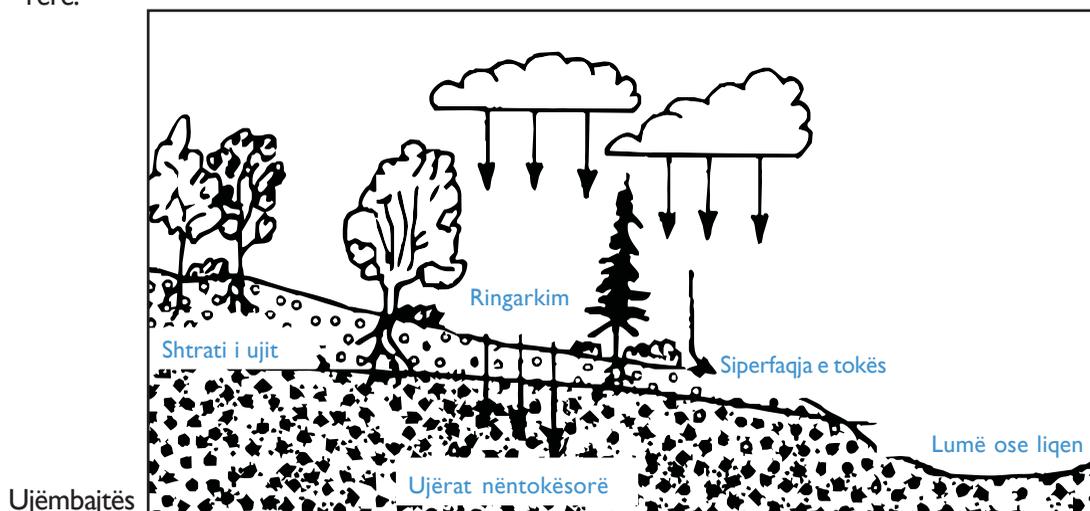
### *Fuçi me shi uji*

1. Mblidhni ujin e shiut në një fuçi të vjetër e cila është e pajisur me një saraçineskë dhe një kapak të përshtatshëm, dhe përdoreni këtë ujë për kopshtin tuaj. Përdoreni këtë ujë si një alternativë për të larë materiale të ndryshme, xhamat e dritareve, vazo dhe pajisje të tjera që përdoren në oborr. Uji i shiut është akoma më i mirë për lulet pasi nuk ka klor dhe është në temperaturën e mjedisit. Mbulojeni fuçinë për të parandaluar shumimin e mushkonjave dhe për ta ruajtur ujin nga faktorët e tjerë.

## ÇFARË JANË UJËRAT NËNTOKËSORË?

### *Si shkon uji nën tokë?*

Kur shiu bie në tokë, uji nuk ndalon së lëvizuri. Një pjesë e këtij uji bashkohet me rrymat ose liqenet, një pjesë tjetër përdoret nga bimët, një pjesë avullon duke u kthyer në atmosferë dhe një pjesë depërton nën tokë. Uji depërton nën tokë ashtu sikurse uji i derdhur nga një gotë uji depërton në rërë.



Ujëmbajtës

Pasi uji ka depërtuar nën tokë, një pjesë e tij ngjitet pas grimcave të tokës ose thithet nga rrënjët e luleve. Kjo lagështi e formuar u krijon mundësinë bimëve të thithin ujin për të cilin ato kanë nevojë. Uji që nuk është përdorur nga bimët futet më thellë në tokë. Uji rrëshqet poshtë nëpërmjet hapësirave boshe ose nëpërmjet plasaritjeve të tokës, rërës ose shkëmbinjve deri sa arrijn në një shtresë shkëmbore e cila nuk e lejon më ujin të lëvizë. Më pas uji mbush hapësirat boshe dhe del mbi atë shtresë. Pjesa e sipërme e ujit në tokë, rërë ose shkëmb quhet sipërfaqe e ujërave nëntokësorë dhe uji që mbush pjesët boshe dhe del sipër quhet ujë nëntokësor.

Uji i cili depërton nga toka duke iu bashkuar ujërave nëntokësorë quhet ujë rimbushës. Ujërat nëntokësorë furnizohen nga ujërat e shiut, shkrirja e dëborës, ose nga ujërat që kullojnë nga bazamenti i disa liqeneve dhe lumenjve. Ujërat nëntokësorë mund të mbushen kur sistemet e furnizimit me ujë (tubat dhe kanalet) rrjedhin dhe kur të mbjellat ujiten me më shumë ujë nga çfarë kanë nevojë bimët.

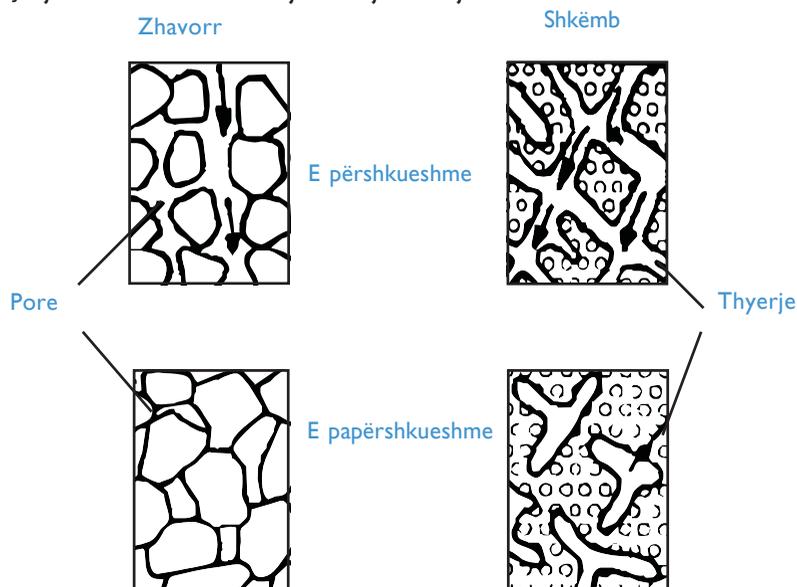
Ujërat nëntokësorë mund të gjenden pothuajse kudo. Sipërfaqja e ujërave nëntokësorë në një thellësi të caktuar mund të jetë e thellë si p.sh. nën faqen e një kodre ose në cektësirë si p.sh. nën një luginë. Sipërfaqja e ujërave nëntokësorë në një thellësi të caktuar mund të rritet ose ulet në varësi të disa faktorëve. Shirat e rrëmbyeshëm, ose shkrirja e dëborës mund të rrisin sasinë e rimbushjes dhe si rezultat të kemi një rritje. Një periudhë e gjatë thatësire mund të ulë sasinë e rimbushjes dhe si rezultat kemi një ulje.



## Çfarë është një ujëmbledhës?

Ujëmbledhës quhet toka ose shkëmbi i nëndheshëm nëpër të cilin ujërat nëntokësorë mund të lëvizin kollaj. Sasia e ujërave nëntokësorë që mund të depërtojnë nëpërmjet tokës ose shkëmbinjve varet nga sasia e hapësirës në tokë ose në shkëmb dhe ndërlidhjet që kanë këto hapësira. Sasi e hapësirave quhet porozitet. Depërtueshmëria matet me sa mirë janë të lidhura hapësirat.

Përbërësi kryesor është zhavorri, rëra, guri ranor ose shkëmbi i thyer si p.sh. guri gëlqeror. Këto lloj materialesh janë të depërtueshme sepse ato kanë hapësira të mëdha të lidhura me njëra-tjetrën që lejojnë ujin të depërtojë. Këto hapësira quhen pore. Kurse hapësirat në një shkëmb quhen çarje. Nëse një material ka pore që nuk janë të lidhura, ujërat nëntokësorë nuk mund të lëvizin nga njëra hapësirë te tjetra. Këto lloj materialesh janë të padepërtueshëm. Materiale si argjila mund të kenë pore më të vogla por poret nuk janë të lidhura mirë. Si pasojë argjila kufizon lëvizjen e ujërave nëntokësorë. Ilustrimi i mëposhtëm tregon sesi lidhja mes poreve ose çarjeve kontrollon lëvizjen e ujit në një .

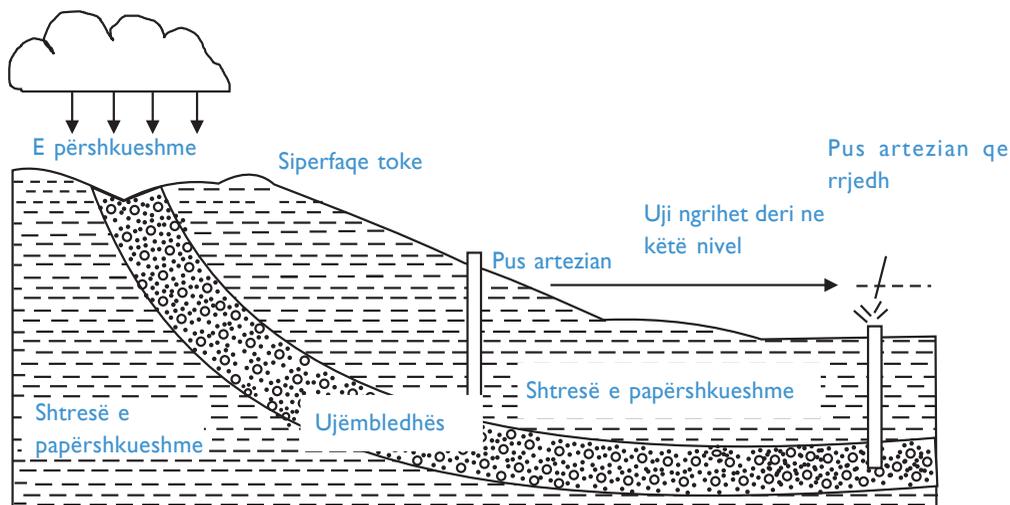


## Kush i përdor ujërat nëntokësorë?

Më shumë se 50% e popullatës amerikane duke përfshirë këtu thuajse këdo që jeton në zonat rurale e përdor këtë ujë për të pirë dhe për përdorim shtëpiak. Ujërat nëntokësorë përdoren në një mënyrë a në një tjetër nga 75% e qyteteve dhe nga shumë uzina. Pjesa më e madhe e ujërave nëntokësorë përdoret për të ujitur të mbjellat.

## Si nxirret uji nga nëntoka?

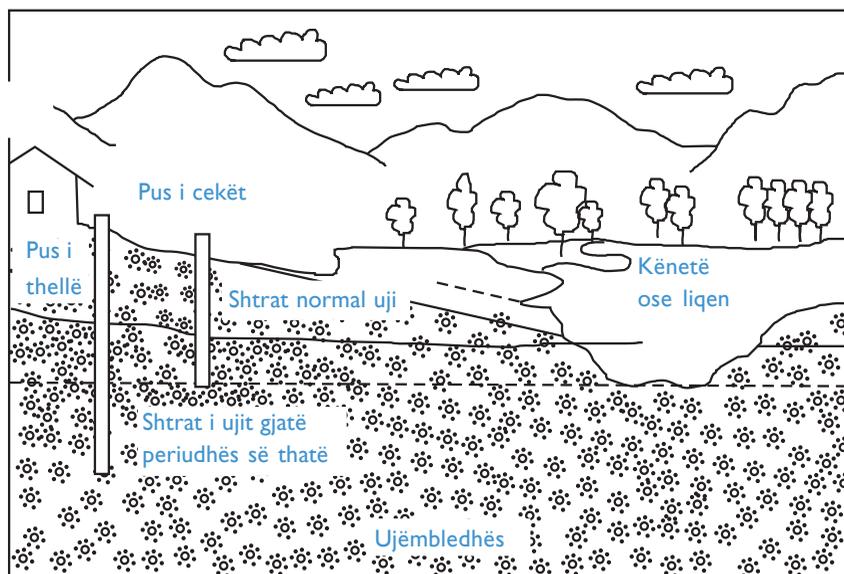
Ujërat nëntokësorë mund të nxirren nëpërmjet **puseve**. Zakonisht një pus është një tub në tokë që mbushet me ujë nëntokësorë. Ky ujë mund të nxirret në sipërfaqe me pompë. Puset e cekëta mund të thahen nëse sipërfaqja e ujërave nëntokësorë në një thellësi të caktuar bie poshtë nivelit të pusit, siç përshkruhet më poshtë.



Ujërat që nxirren nga pusët janë rimbushës. Ujërat nëntokësorë mund të derdhen në mënyrë natyrale në formën e burimeve, moçaleve, liqeneve ose lumenjve.

Disa puse të quajtur **puse arteziane** nuk kanë nevojë për pompë. Këto puse janë shpuar në një **artezian**, i cili gjendet brenda dy shtresave të papërshkrueshme. Kjo zonë mund të gjendet dhe disa kilometra larg pusit.

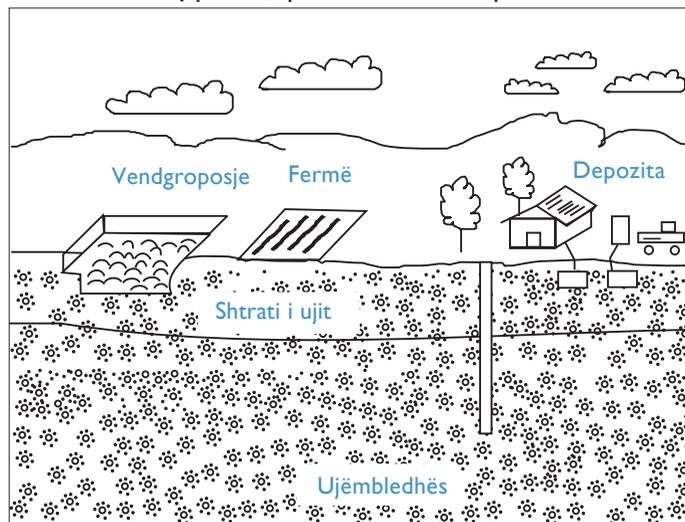
Kur pusi hapet në një artezian, trysnia e ujit e shtyn ujin lart. Nëse trysnia është e lartë, uji del nga ky pus.



### ***A mund të mbarojnë ujërat nëntokësorë?***

Ujërat e nëndheshëm mund të mbarojnë nëse kemi një largim më të madh të ujit sesa prurje. Për shembull gjatë periudhës së thatë, furnizimi me ujë ulet. Nëse nëpërmjet pompimit nxirren sasi të mëdha uji gjatë kësaj periudhe ulet niveli i sipërfaqes së ujërave nëntokësore në një sipërfaqe të caktuar dhe pusi mund të thahet.

Ujërat nëntokësorë mund të bëhen të papërdorshëm nëse ndoten dhe nuk janë më të pijshëm. Në zonat ku materialet mbi et janë të përshkueshme, ndotësit mund të depërtojnë në ujërat nëntokësorë. Ujërat nëntokësorë mund të ndoten nga depërtimi nëpërmjet vend-groposjeve, gropave septike, nga pikimi i serbatorëve të karburanteve nëntokësorë ose nga plehu ose pesticidet e përdorura në bujqësi siç përshkruhet më poshtë



Megjithatë, me një përdorim të kujdesshëm dhe duke ulur burimet e ndotjes, ujërat nëntokësorë mund të vazhdojnë të jenë një burim i rëndësishëm natyral në të ardhmen.

## THATËSIRA

**Thatësira** është një periudhë e gjatë e muajve të vitit kur në një rajon regjistrohet një mangësi në furnizim me ujë. Zakonisht kjo ndodh kur në një rajon bien vazhdimisht reshje nën nivelin mesatar. Si pasojë mund të kemi ndikime thelbësore mbi ekosistemin dhe bujqësinë e rajonit.



Tokë e thatë në shkretëtirën e Sonoras në Meksikë.

Megjithëse thatësira mund të vazhdojë për shumë vite, dhe një thatësi e shkurtër dhe intensive mund të dëmtojë ndjeshëm ekonominë vendore.

Thatësira është karakteristike klimaterike normale, përsëritëse në pjesën më të madhe të botës. Thatësitat afatgjata ose të përsëritura krijojnë shkretëtirëzim. Thatësira periodike në Bririn e Afrikës kanë krijuar katastrofa ekologjike, duke sjellë pakësim të ushqimit, i cili po ndodh përsëri. Në pjesën veriperëndimore të Bririt, konflikti i Darfurit në vendin fqinj të Sudanit, i cili pati një ndikim mbi shtetin e Çadit, u shoqëruar me dekada thatësi. Kombinimi i thatësisë, shpyllëzimi dhe mbipopullimi janë disa nga shkaqet e konfliktit të Darfurit, sepse shtetarët Bagarë arabë që kërkojnë ujë i shpien bagëtitë poshtë në jug, në toka, të cilat janë të zëna nga fermerë jo arab.

## Shkaqet

Zakonisht reshjet e shiut janë të lidhura me sasinë e ujit të avulluar në atmosferë kombinuar më lëvizjen ngjitëse të ajrit që përmban ujin e avulluar. Nëse asnjëri nga këta faktorë nuk zvogëlohet, atëherë krijohet shkretëtira.

## Faktorët përmbajnë:

- Një mbizotërim mbi mesataren e sistemeve me trysni të lartë
- Erëra që sjellin masa kontinentale në vend të masave oqeanikeve (d.m.th përmbajtje e zvogëluar uji).
- Shpyllëzim

## Pasojat

Periudhat e thatësirës mund të kenë pasoja të mëdha sociale, ekonomike dhe mjedisore. Pasojat më të mëdha përfshijnë:

- Ngordhjen e bagëtive
- Ulje të nivelit të të ardhurave nga të mbjellat.
- Zjarre të pakontrolluara si p.sh zjarret e pakontrolluar që djegin shkurret në Australi janë më të zakonshme gjatë periudhave të thatësirës.
- Pakësim të nivelit të ujit për përdoruesit industrial.
- Shkretëtirëzim
- Furtuna pluhuri, kur thatësira godet një zonë e cila vuan nga shkretëtirëzimi dhe erozioni.
- Mosushqim, mungesë uji në sistem [dehidratim] dhe sëmundje të tjera që lidhen me to
- Uri për shkak të mungesës së ujit për ujitje.
- Probleme sociale
- Migracion masiv që sjell si pasojë zhvendosje të brendshme dhe refugjatë ndërkombëtarë.
- Luftëra mbi burimet natyrore, përfshirë këtu ujin dhe ushqimin.
- Prodhim i kufizuar energjie duke qenë se nuk ka mjaftueshëm ftohës.
- Gjarpërinj më të shumtë - kafshimet e tyre bëhen më të zakonshme.

Ndikimet ndryshojnë sipas shkallës së prekshmërisë. Për shembull, fermerët kanë më tepër predispozitë [mundësi] që të migrojnë gjatë periudhës së thatësirës për arsye se ata nuk kanë burime të tjera ushqimore. Zonat me popullata, mbijetesë dhe cilëve varet nga prodhimet bujqësore, janë më të prekshme nga zia e bukës si rezultat i thatësirës. Thatësira është vetëm një element i krijimit të zisë së bukës. Faktorë të tjerë socialë dhe politikë siç mund të jetë varfëria në shkallë të gjerë, luajnë një rol të madh. Thatësira mund të ulë gjithashtu cilësinë e ujit, sepse rrjedhshmëria e vogël e ujit zvogëlon nivelin e pastruesve dhe rrit nivelin e ndotjes së burimeve ujore.

## Etapat e thatësirës

Ndërkohë që thatësira vazhdon, kushtet që lidhen me të gradualisht përkeqësohen dhe ndikimi i saj mbi popullsinë vendase rritet gradualisht. Thatësirat kalojnë në tre faza para se të ndërpriten:

Thatësira meteorologjike krijohet kur kemi një periudhë të gjatë me reshje shiu më të pakta se mesatarja. Thatësira meteorologjike zakonisht paraprin llojet e tjera të thatësirës.



Anije të ngecura në cekëtinë nga tërheqja e ujit

Thatësirat bujqësore janë ato që ndikojnë mbi prodhimtarinë bujqësore ose ekologjinë e zonës. Kjo situatë mund të krijohet dhe në mënyrë të pavarur nga niveli i reshjeve kur kushtet e tokës dhe erozioni të kombinuara me një planifikim bujqësor të dobët, krijojnë një rënie të nivelit të ujit për të mbjellat. Megjithatë, një thatësirë tradicionale, shkaktohet nga një periudhë e gjatë kohe ku reshjet e shiut janë nën nivelin mesatar.

Thatësira hidrologjike ndodh atëherë kur rezervat ujore që mund të gjenden në e, liqene dhe lumenjve bien nën nivelin mesatar statistik. Ashtu si dhe thatësira bujqësore, kjo krijohet jo vetë nga mungesa e reshjeve. Për shembull, kohët e fundit Banka Botërore i dha një shumë të madhe monetare shtetit të Kazakistanit për të kthyer ujin, i cili ishte devijuar në përfitim të shteteve të tjera të Detit Aral gjatë periudhës që ato drejtoheshin nga Bashkimi Sovjetik. Të njëjtat kushte kanë bërë që liqeni më i madh i tyre, Balkhash, të rrezikojë të thahet tërësisht.

## RRITJA E POPULLSISE

Popullsia e botës, prej afro 6 miliard banorë, po rritet me gati 80 milion banorë çdo vit. Ky numër nënkupton një rritje të kërkesës për ujë të pijshëm që përlllogaritet me 64 miliardë metër kub ujë në vit – sasi kjo e barabartë me prurjet vjetor të Lumit Rajn. Megjithëse nivelet e rritjes së popullsisë janë ulur në një farë mënyre, numri absolut i njerëzve që i shtohet numrit të popullsisë botërore – shifër kjo e krahasuar me nevojën dhe praninë e ujit të pijshëm - është ndër më të lartit në historinë botërore. Për shembull duke qenë se afro 2 miliardë njerëz i janë shtuar popullsisë botërore që prej 1970, sasia e disponueshme e ujit për banorë është 1/3 më e vogël se shifra e asaj kohe.

Kina dhe India, dy vendet me popullsi më të dendur, mund të merren si shembull sesi një rritje modeste e përqindjes së popullsisë nënkupton një rritje të madhe të popullatës kur ajo ka një bazë të gjerë. Për shembull në Kinë rritja e popullsisë u përlllogarit në 1% në vitin 1998. Megjithatë po të kihet parasysh se popullsia e Kinës është mbi 1,2 miliardë banorë, atëherë në realitet popullsia është rritur me 12 milion banorë çdo vit. Përqindja e rritjes së popullsisë në Indi

është në thelb më e lartë se ajo e Kinës, rreth 1,9%. Duke qenë se India ka një popullatë prej afro 970 milion banorë, kjo rrije mund të shprehet me një rritja prej 18 milionë banorësh.

Në dy rajonet e botës të cilat përballen me mungesën më të madhe absolute ose sezonale të ujit – ai i Afrikës dhe Lindjes së Afërt – përqindja e rritjes së popullsisë është ndër më të lartat në botë. Në Sahara, popullata afrikane po rritet mesatarisht 2,6% çdo vit; në Lindjen e Afërt dhe Afrikën e Veriut popullsia po shtohet me 2,2%. Këto rritje popullsie krijojnë një kërcënim serioz për sasinë e ujit për banorë në këto rajone.

### **Presioni i ujit dhe mungesa e ujit.**

Me rritjen e popullsisë gjithmonë e më shumë vende po hasin probleme me uljen e sasisë të ujit. Vendet hasin probleme presioni [stres] uji kur furnizimi vjetor me ujë për person është më i vogël se 1,700 metër kub. Në nivelet mes 1,700 dhe 1,000 metër kub për person, mund të pritet të kemi një ulje të sasisë së ujit periodike ose të kufizuar. Kur furnizimi me ujë është më i vogël se 1,000 litra kub për person në vit, vendi përballlet me mungesë uji. Në këtë moment mund të kemi mungesë kronike të ujit të pijshëm që ndikon në prodhimin e ushqimit, vështirëson zhvillimin ekonomik dhe dëmton ekosistemet.

Sot llogaritet një mesatare prej 100 litrash për person në ditë për përdorim shtëpiak dhe nga 5 në 20 herë më shumë për përdorim bujqësor dhe industrial. Këto koncepte janë pranuar dhe përdorur shumë nga hidrologët, Banka Botërore dhe organizata të tjera. Për shembull Veprimtari Ndërkombëtare për Popullsinë (PAI) është bazuar mbi këto shifra për të bërë parashikime për praninë e ujit në vit dhe për të llogaritur pakësimin e ujit në vitet 2025 dhe 2050.

Llogaritjet e presionit nga uji dhe mungesës së ujit janë të bazuara mbi llogaritjet e ripërtëritjes së pajisjeve të ujit të pijshëm dhe nuk përfshijnë ujin e nxjerrë nga ujërat nëntokësorë fosile. Ujërat nëntokësorë fosile janë zakonisht një burim jo i ripërtërishëm; duhen me dhjetëra mijëvjeçarë për këto për t'u rimbushur. Një vend mund të shmangë përkohësisht efektet e presionit nga uji duke shfrytëzuar burimet e tij jo të ripërtërishme të ujit. Por kjo praktikë nuk është e qëndrueshme, sidomos nëse popullsia vazhdon të rritet me shpejtësi dhe kërkesa për banorë për ujë të pijshëm rritet.

Në vitin 1995, 31 vende, me një popullsi prej 458 milionë banorësh u përballën me problemet e mungesës e ujit. Kjo shifër përfaqëson vetëm tre shtete më shumë krahasuar me vitin 1990, kur 28 vende, me një popullsi totale prej 335 milion banorësh u përballën me problemin e presionit nga uji dhe mungesës kronike të ujit. Numri i përllogaritur i njerëzve që jetojnë në zona me mangësi dhe nën presion uji, u rrit me gati 125 milion banorë gjatë këtyre pesë viteve.

## PJESË LETRARE

### Uji

KLASA E PARË DHE E DYTË

#### Këngë për shiun

Shi, shi, baba shi,  
Bjer, bjer- o me furi,  
shi, shi, baba-shi  
jepi tokës pak freski!

Shi, shi, baba-shi  
Ku ke qenë gjer tani?  
Presin arat  
Plot me grurë,  
Presin pyjet  
Plot me drurë.  
Presin lulet, trëndafilat  
Jaseminët, karafilat, presin rosat edhe  
patat  
Sqepkuqet, qafëgjatat.

*Popullore*

KLASA E TRETË DHE E KATËRT

#### Liqeni

Si sy fëmije i kaltër, i qetë  
më duket liqeni, kur bie me fjetë.  
Ai është sy mali-hapur në kaltërsi,  
një skaj pylli a vetulla e tij.  
Sa i bukur duket natën në verë,  
kur mbi të varet hëna- fener.  
Atëherë liqeni, mundem me thënë  
është një copë qielli me yje dhe hënë

*Vehbi Kikaj*

## Kroi i fshatit tonë

I.

Kroi i fshatit tonë, ujë i kulluar  
Ç'na buron nga mali duke murmuruar

Venë e mbushin ujë vashat anembanë  
Cipëzën me hoje lidhurë mënjanë

Cipëzën e bardhë, cipëzën e kuqe  
Gushën si zambaku, buzët si burbuqe

E si mbushin ujë, bubu!ç'mu ka hije  
Ndaj këthehen prapë me hap nusërie  
Ndezur ylli i ballit si yll shenjtërie

II.

Kroi i fshatit tonë, ngjyrë argjend i lyer  
Që nga rrëzë e malit, ç/na buron  
rrëmbyer

Venë pijnë ujë trimat anembanë,  
takijet me lule përmbi sy mënjanë.

Kroi i fshatit tonë, tetë sylynjarë  
Në tetë krahina qenka kroi i parë

Qenka një në botë, s'paskërka të dytë  
Ç'na shëroka plagët, ç'na shëroka sytë!.....

*Lasgush Poradeci*

## Për ty o det

Lumi ecën e vrapon  
Nis në mal, në det mbaron.  
Kalon male, kalon pyje  
Fushës mes për mes i bie.

Po pse rrugën s'gabon lumi?



Pse s'e zë askurrë gjumi?  
Po si vallë kthesat i merr,  
Kur ai nuk ka shofer?  
Cili vallë e drejton  
Dhe asnjëherë nuk gabon?

Lumi rrugën e gjen vetë  
Se ka mall për ty, o det!

## Deti Deti

Deti qeshte.

Nga flladi i lehtë i një vere të nxehtë, deti valëzonte duke u mbuluar me rrudha të holla, në të cilat dielli pasqyrohej me shkëqim verbues dhe i dërgonte qiellit të kaltër një mijë buzëqeshje të argjendta. Në mes të diellit dhe qiellit, në hapësirën e pafund, dëgjohej vetëm përplasja e lehtë e valëve, që ndiqnin njera tjetrën drejt bregut të gjuhëzës. Kjo zhurmë dhe ky shkëlqim i diellit, që pasqyrohej me mijëra herë në det, shkriheshin bashkë në një lëvizje pa mbarim, plot gaz të gjallë. Dielli ishte i lumtur që lëshonte rreze dhe deti ishte i lumtur që pasqyronte dritën e tij triumfuese.

Era përkëdhelte me dashuri krahërorin e lëmuar të detit, që dielli e ngrohte me rrezet e tij të nxehta: deti psherëtinte plot përtesë nën ëmblësinë e këtyre përkëdheljeve dhe mbushte ajrin e përvëlur në aromën e bukur të erërave të tij. Valët e blerta, tek shkitnin mbi rërën e verdhë, lëshonin shkumën e bardhë, që shkrihej me një zhurmë të ëmbël mbi ranishtën e nxehtë dhe të njomë.....

Gjuhëza e ngushtë e tokës të dukej si ndonjë piri i madh i rënë në det dhe që e ngulte majën e tij të mprehtë në hapësirën pa kufij të ujit, ku lodronte dielli, kurse fundi i tij humbiste në largësi, atje tej, ku një mjegull e ngrohtë fshihte tokën. Flladi sillte që andej një erë të rëndë, të pakuptueshme dhe që këtu, në këtë det të pastër, nën kupën e qiellit të kaltër dhe të kthjellët, të dokëndiste. Në rërën shuall me luspa peshku ishin ngulur ca hunj, ku thaheshin rrjetat që lëshonin një hije si pëlhura e merimangës: disa varka të mëdha dhe një e vogël qëndronin të rreshtuara në buzë të detit; valët që vraponin, dukej sikur i ndillnin këto varka. Sfurqe, lopata, kanistra dhe varela ndodheshin aty të hedhura lësh dhe në mes të tyre ngrihej një kasolle, ndërtuar me degë shelgu, me lëvozhga dhe thupra të thurura. Përpara portës, mbi disa shkopinj xhunga-xhunga, një palë çizme shajaku me potullat në erë, po thaheshin në diell. Dhe përmbi këtë kaos ngrihej përpjetë një shufër e gjatë, në majën e të cilës valëvitej në erë një copë pëlhurë e kuqe.

*Maksim Gorki*



# MODULI I AJRIT

## I. INFORMACION PREZANTUES MBI TEMEN:



### Mesazhi Mjedisor

- Ajri është i domosdoshëm për jetën dhe i rëndësishëm për tokën dhe jetën e shëndetshme
- Duhet ta mbajmë ajrin të pastër
- Duhet ta ruajmë ajrin atmosferik.



### Çfarë është Ajri?

Ajri është përzierje gazesh të azotit (78%), oksigjenit (21%), dyoksidit të karbonit (CO<sub>2</sub>) dhe të disa gazeve të tjerë inerte. Ajri, gjithashtu, përmban avuj uji në sasi të ndryshme, si dhe një numër substancash të dëmshme. Substancat e dëmshme përfshijnë ndotësit natyralë, si pluhuri dhe hiri vullkanik, dhe ndotësit që prodhohen si rezultat i veprimtarisë së njeriut. Nuk ka një ndarje kufijsh midis atmosferës dhe hapësirës jashtë saj. Ajo në mënyrë të ngadaltë bëhet më e hollë dhe humbet në hapësirë. Tre të katërtat e masës së atmosferës shtrihen brenda 11 kilometrave të sipërfaqes së planetit. Lartësia 120 km shënohet si kufiri ku efektet atmosferike bëhen të ndjeshme nga hyrja në të. Në disa raste niveli 100 km përdoret si kufiri ndërmjet atmosferës dhe hapësirës së jashtme.

Temperatura mesatare e atmosferës në sipërfaqe të tokës është 15°C. Temperaturat në atmosferën tokësore ndryshojnë me lartësinë, në varësi të së cilës ne mund përcaktojmë gjashtë shtresa atmosferike (në renditje nga lart poshtë):

- *Ekzosfera*, nga 500 – 1.000 km deri në 10.000 km, ku gjenden pjesëza të lira që lëvizin pa kontroll, të cilat mund të hyjnë e të dalin nga magnetosfera ose të vijnë nga erërat diellore;
- *Jonosfera*, është pjesë e atmosferës që është e jonizuar nga rrezatimi diellor. Luan një rol të rëndësishëm në elektricitetin atmosferik dhe ka një rëndësi praktike të madhe. Është përgjegjëse edhe për fenomenin e aurorave.
- *Termosfera*, nga 85 deri në 640 km, ku temperatura rritet me lartësinë.
- *Mezosfera*, shtrihet nga 50 km deri në kufijtë 80-85 km, ku temperatura ulet me lartësinë. Shumica e meteorëve që hyjnë në atmosferë digjen në këtë shtresë.
- *Stratosfera*, shtrihet nga kufijtë e sipërm të troposferës (7-17 km) deri në 50 km. Temperatura rritet me lartësinë. Stratosfera përmban shtresën e ozonit, që është pjesa e atmosferës me përmbajtje më të lartë të ozonit (disa pjesë për milion), por mbetet ende një komponent i vogël i ajrit. Shtresa e ozonit ndodhet në pjesën e poshtme të stratosferës, në lartësinë 15-35 km nga sipërfaqja e tokës, megjithëse trashësia ndryshon sipas stinëve dhe gjeografisë.
- *Troposfera*, shtresa më e ulët e atmosferës, që shtrihet nga sipërfaqja e tokës deri në 7 metra në pole dhe deri në 17 km në lartësinë e ekuatorit, me disa variacione të krijuara nga faktorët e motit. Është tepër e përzier vertikalisht si rezultat i ngrohjes diellore në



sipërfaqe. Kjo shtresë përmban afërsisht rreth 80% të masës së plotë të atmosferës, ku 50% e masës përqendrohet në 5 km e para të troposferës.

Gazet në atmosferë reflektojnë dritën blu më shumë se gjatësitë e tjera të valëve të dritës, duke i dhënë tokës një ngjyrim blu kur shihet nga hapësira.

### *Pse është i rëndësishëm Ajri?*

Ajri është elementi më i rëndësishëm i jetës në tokë. Vetëm ekzistenca e tij bën të mundur jetën në planetin tonë. Planetët e tjerë kanë dritë dielli, por toka është i vetmi planet i njohur që ka ajër dhe ujë. Pa ajër dhe pa ujë, Toka nuk do të ishte në gjendje të mbështeste jetën. Oksigjeni është elementi më kritik për mbijetesën tonë. Ne mund të jetojmë për javë të tëra pa ushqim, ditë të tëra pa ujë, por vetëm për pak minuta pa oksigjen.

Një i rritur merr frymë rreth 16 herë në minutë, duke thithur 0.5 l ajër për minutë. Kjo frymëmarrje arrin pothuajse n. 800 l ajri në ditë. Gjatë frymëmarrjes normale fryma udhëton me një shpejtësi prej 80 km në orë, por kur teshtijmë apo kollitemi ajo mund të arrijë një shpejtësi prej 1200 km në orë. Sasia maksimale e ajrit që një njeri mund të thithë dhe nxjerrë në një frymëmarrje quhet kapacitet jetësor. Jetëgjatësia më e lartë lidhet me kapacitetin e mirë jetësor. Ka faktorë të ndryshëm që mund të ndikojnë mbi kapacitetin jetësor të njeriut: pirja e duhanit, ndotja e ajrit, mënyra e të qëndruarit, ushtrimet fizike, shëndoshja dhe marrja frymë cekët.

### *Llojet e Ajrit*

Kur bëjmë klasifikimin e ajrit apo dhe diskutohet për cilësinë e tij, ne kemi parasysh vetëm ajrin në mjediset e hapura jashtë (ajrin e jashtëm), por një rëndësi mjaft të veçantë merr për njerëzit dhe ajri i mjedisëve të brendshme (ajri i brendshëm). Shkencëtarët sot vlerësojnë se ajri i mjedisëve të brendshme shpesh mund të jetë më i ndotur sesa ajri i jashtëm, madje, dhe në qytetet e mëdha industriale. Duke ditur se njerëzit e kalojnë kohën më të madhe në mjedis të mbyllura, ky fakt merr një rëndësi të veçantë. Ajri i pastër ka një rëndësi të madhe veçanërisht për fëmijët, pasi ata thithin një vëllim më të madh ajri, në krahasim me përmasat e trupit, sesa të rriturit. Kjo tregon se ata rrezikohen më shumë se të rriturit nga rritja e përqendrimit të ndotësve në ajër.

### *Cikli i oksigjenit*

Ashtu si uji lëviz nga qielli në tokë dhe kthehet përsëri në qiell duke u quajtur cikli i qarkullimit të ujit ashtu dhe oksigjeni kalon nëpërmjet një cikli. Bimët janë fillesat e ciklit të oksigjenit. Nëpërmjet energjisë diellore, bimët e shndërrojnë dyoksidin e karbonit dhe ujin në karbohidrate dhe oksigjen, proces ky i quajtur fotosintezë:  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{energji} = \text{O}_2 + \text{karbohidrate}$   
Kjo mund të thjeshtëzohet me shprehjen bimët “thithin” dyoksid karboni dhe “nxjerrin jashtë” oksigjen. Frymorët kryejnë pjesën e dytë të ciklit. Ata thithin oksigjen dhe karbohidrate, të cilat kthehen në energji dhe dyoksid karboni, proces ky i cili quhet frymëmarrje:  $\text{O}_2 + \text{karbohidrate} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{energji}$

## A. Cilësia e ajrit

### *Komponentët*

#### *Komponentët kryesore të ajrit janë:*

Azoti	78.084 %
Oksigjeni	20.946 %
Argoni	0.9342 %
Dyoksidi i karbonit	0.0381 %
Uji i avulluar	1 %
Të tjerë	0.002 %

### *Rëndësia*

Cilësia e pastër e ajrit është kusht themelor që të gjithë organizmat e gjallë të gëzojnë shëndet të mirë. Sidoqoftë sot ndeshemi me problemet kryesore që lidhen me cilësinë e ajrit. Ato janë krijuar si rezultat i aktivitetit ndotës, dhe për këtë arsye po bëhen përpjekje madhore botërore për të mos lejuar shtimin e ndotjes në ajër. Burimet kryesore të kësaj ndotjeje janë proceset e djegies, të cilat kanë të bëjnë me ngrohjen, industrinë dhe me prodhimin e energjisë.

### *Ndotësit dhe burimet*

Ndotja e ajrit është një agjent kimik, fizik (p.sh. lënda në formë grimcash) ose biologjik që ndryshon karakteristikat natyrore të atmosferës në një mënyrë të padëshirueshme. Zvogëlimi i ozonit stratosferik, i ardhur si pasojë e ndotjes së ajrit, ka kohë që njihet si një faktor i rrezikshëm për shëndetin e njerëzve dhe ekosistemet e tokës. Burimi më i madh i emetimit janë burimet e lëvizshme, kryesisht automjetet. Gazet e tilla si dyoksidi i karbonit, metani, flurokarburet, si dhe sasitë e mëdha të emetimeve nga djegia e lëndëve djegëse ndikojnë mbi ngrohjen globale.

### *Smogu*

Smogu është një lloj ndotje ajri dhe termi në origjinë i referohet sasive të mëdha të djegies së qymyrit në një zone të caktuar dhe krijohet nga përzierja e tymit me dyoksidin sulfurik. Pas rritjes së shpejtë të popullsisë urbane dhe industrisë, nuk u nevojitën studime shkencore për t'u vënë re se në qytetet e mëdha po prodhohej diçka që nuk shihej në zonat jashtë qytetit, dhe kjo ishte një mjegull tymi ose siç njihet ndryshe me emrin "smog". Smogu mund të formohet pothuajse në çfarëdo lloj klime, por situata paraqitet më problematike gjatë motit më të ngrohtë dhe me diell, kur ajri i sipërm është i ngrohtë për të penguar qarkullimin vertikal. Kjo ndodh sidomos në vende të rrethuara nga kodra ose male.



## *Shiu Acid*

Rëniet në formë reshjesh shiu, breshri, dëbore a mjegulle, me përmbajtje të lartë acidi, krahasuar me nivelin normal, quhet shi acid. Shi acid është çdo precipitim me pH më të ulët se 5,6. Lëndë ndotëse të krijuara gjatë aktivitetit njerëzor hyjnë në reaksionin me ujin dhe dritën e diellit për të formuar acid sulfurik të holluar, acid nitrik, kripëra të amonit dhe acide të tjera minerale dhe bien në tokë në formë reshjesh. Këto reshje bien shpesh në tokë në largësi të mëdha nga burimi i tyre, duke shkaktuar gërryerje. Ato përbëjnë rrezik për gjithçka të gjallë dhe për shëndetin. Ato sjellin tharjen e drurëve dhe shkaktojnë acidifikimin dëmprurës të ujit dhe të dheut. Shiu acid është shkaktari kryesor i dëmtimeve të objekteve historike dhe kulturore. Ai çngjyros dhe shformon gurin e punuar.

Për shkak të aktiviteteve të kufizuara industriale në vend, shkarkimet e gazeve acide në atmosferë janë të vogla. Kjo bën që efektet e acidifikimi të mos jenë shumë shqetësuese. Por nuk mund të mos përmenden këtu pasojat e mëparshme të aktiviteteve të tilla industriale në florën dhe faunën e zonave përreth si ish-Kombinatit Kimik-Metalurgjik të Laçit apo ish Fabrikës e Pasurimit të Bakrit, ku zhveshja e plotë e bimësisë dhe erozioni vazhdojnë të jenë të dukshëm.

## *Gazet e efektit serrë*

Gazet serrë janë komponentë të atmosferës që kontribuojnë mbi efektin serrë. Pa këtë efekt Toka do të ishte e pabanueshme; në mungesën e tyre temperaturat mesatare të tokës do të ishin rreth "19 °C, të krahasuara me temperaturën mesatare aktuale prej rreth 15 °C. Këto gaze përfshijnë sipas sasisë relative: avullin e ajrit, dyoksidin e karbonit, metanin, oksidin e nitrogjenit dhe ozonin. Gazet serrë krijohen si nga burimet natyrore ashtu dhe nga aktivitetet njerëzore. Kur drita e diellit arrin mbi sipërfaqen e tokës, një pjesë e saj thithet dhe ngroh sipërfaqen e tokës. Duke qenë se sipërfaqja e tokës është shumë më e ftohtë se dielli, ajo rrezaton energji në një gjatësi vale më të gjatë se sa dielli. Atmosfera i thith këto gjatësi vale në mënyrë më të efektshme sesa thith gjatësitë më të shkurtra të valëve të ardhura nga dielli. Kjo shkakton ngrohjen e atmosferës. Pjesa e drejtuar lart e këtij rrezatim me valë të gjatë të lëshuar nga atmosfera quhet "efekti serrë". Përqendrimi i disa gazeve të efektit serrë është rritur me kalimin e kohës. Aktiviteti njerëzor e rrit efektin serrë kryesisht nëpërmjet çlirimit të dyoksidit të karbonit, por ndikimet njerëzore mbi gazet e tjera të efektit serrë mund të jenë gjithashtu të rëndësishme. Disa nga burimet kryesore të gazeve të efektit serrë, të cilat krijohen si pasojë e aktiviteti njerëzor përfshijnë djegien e lëndëve djegëse dhe shpyllëzimin (sjell përqendrim më të larta të dyoksidit karbonit); bujqësia, përdorimet e tokës, ndryshimet në tokat e lagura, emetimet e vendeve të mbuluara të vend-groposjeve së mbetjeve urbane (sjellin përqendrim më të larta të metanit); përdorimet e klorofluorokarbureve (CFCs) në sistemet frigoriferike dhe përdorimin i tyre në proceset prodhuese; aktivitetet bujqësore ku përfshihet dhe përdorimi i plehrave kimike (sjellin një përqendrim më të lartë të oksidit të azotit).

## *Shtresa e ozonit (rrezet ultraviolet)*

Ozoni ( $O_3$ ) është një molekulë tre-atomike, e cila përbëhet nga tre atome oksigjen. Ai është një formë (alotropi) e oksigjenit, i cili është shumë më pak i qëndrueshëm se forma që njohim e oksigjenit  $O_2$  (dy atome). Ozoni në nivelin e tokës është një ndotës ajri me efekte të dëmshme mbi sistemin e frymëmarrjes të kafshëve. Ozoni në atmosferën e sipërme filtron dritën ultraviolet, e cila është potencialisht e dëmshme përpara se ajo të arrijë në sipërfaqen e tokës. Ai gjendet në përqendrime të vogla nëpër atmosferën e Tokës. Nivelet më të larta të ozonit në atmosferë gjenden në stratosferë, në një rajon të njohur gjithashtu si shtresa e ozonit ndërmjet 10 km dhe 50 km nga sipërfaqja e tokës. Këtu ai filtron gjatësitë e valës më të shkurtra të dritës ultraviolet (<320 nm) nga Dielli, të cilat njihet gjithashtu si rrezet ultraviolet, dhe do të ishin të dëmshme në doza të mëdha për pjesën më të madhe të formave jetësore.

## **B. Ndikimi mbi shëndetin**

Ajri i pastër ka një rëndësi të madhe veçanërisht për fëmijët, pasi ata thithin një vëllim më të madh ajri, në krahasim me përmasat e trupit, sesa të rriturit. Kjo tregon se ata rrezikohen më shumë se të rriturit nga rritja e përqendrimit të ndotësve në ajër. Efektet e ndotjes së ajrit mbi shëndetin mund të shihen në organe të ndryshme të trupit, sidomos në sistemin e frymëmarrjes, zemrës-gjakut, në uljen e jetëgjatësisë dhe të cilësisë së jetës, dhe në përkeqësimin e sëmundjeve ekzistuese. Ndotja e ajrit është përgjegjëse për një numër të lartë vdekjesh dhe rastesh të sëmundjeve të aparatit të frymëmarrjes. Standardet e zbatuara të cilësisë së ajrit kanë ulur praninë e disa ndotësve në disa vende.

Smogu paraqet problem në një numër qytetesh dhe vazhdon të dëmtojë shëndetin e njerëzve. Ozoni në nivelin e tokës, dyoksidi sulfurik, dyoksidi i nitrogenit dhe monoksidi i karbonit, janë sidomos të dëmshëm për të njerëzit dhe shkaktojnë sëmundjet në mushkëri të tilla si bronkiti dhe asma. Ato mund të shkaktojnë gjithashtu acarim të syve dhe hundës dhe të membranës mbrojtëse të hundës dhe fytyrës dhe të ndërhyjnë në aftësinë e trupit për të luftuar infeksionet, duke rritur prekshmërinë ndaj sëmundjeve.

## **C. Menaxhimi i problemeve me Ajrin**

Problematika e ajrit nuk njihet kufij vendesh prandaj menaxhimi bëhet në kontekstin ndërkufitar dhe me administrim të integruar, duke u përfshirë në platforma e programe globale dhe rajonale të mbrojtjes së mjedisit. Në këtë kuadër, përpjekjet e komunitetit ndërkombëtar në fushën e kontrollit të ndotjes së ajrit dhe atmosferës kanë njohur zhvillime të reja cilësore. Konventat ndërkombëtare të Kombeve të Bashkuara dhe ato Evropiane, vazhdojnë të luajnë rol kryesor në këto përpjekje. Ato përfaqësojnë marrëveshje ndërkombëtare të rëndësishme lidhur me detyrimet që kanë vendet palë për uljen e shkarkimeve të substancave ndotëse në ajër, për hartimin e strategjive të kombinuara për acidifikimin, ndryshimet klimatike, gazet serrë, hollimin e shtresës së ozoni, etj.



Megjithatë menaxhimi i problemeve të ajrit kërkon ngritjen e sistemeve të përshtatshme të administrimit të cilësisë së ajrit, akreditimin e laboratorëve në përputhje me standardet ndërkombëtare për sigurimin e cilësisë së analizave dhe monitorimit të ajrit, vlerësimin e gjendjes së mjedisit. Ai kërkon përgatitjen e planeve të përmirësimit të cilësisë së ajrit për zonat problematike dhe afate për realizimin e tyre, si dhe përfshirjen e gjithë palëve të interesuara në procesin e mbrojtjes së ajrit.

### *Si mund ta mbajmë ajrin e pastër?*

Sot kërkohet kontributi i të gjithëve për një nga problemet mjedisore më shqetësuese të njerëzimit që shfaqet kryesisht në zonat urbane. Zbatimi i parimit “ndotësi paguan” si dhe në fushat e tjera mjedisore, duhet të jetë lajtmotivi i veprimtarisë dhe aktiviteteve të njeriut për mbajtjen pastër të ajrit. Institucionet përgjegjëse duhet të luajnë një rol aktiv në zbatimin e standardeve dhe kërkesave ndërkombëtare. Ajri është më i pastër në vendet me gjelbërim (vegjetacion), pasi bimët arrijnë ta “filtrojnë” atë nëpërmjet proceseve të fotosintezës dhe frymëmarrjes. Djegia në përgjithësi është një proces që çliron elementë në shumicën e rasteve të dëmshëm për shëndetin. Prandaj asnjëherë nuk duhet të djegim ose të rrimë indiferent, kur fillon të shfaqet një fenomen i tillë, tek mbetjet urbane, në pyje, etj. Zvogëlimi i ndotjes nëpër qytete fillon nga makinat dhe karburanti që ato përdorin. Sa më pak ta përdorim makinën aq më shumë i shërbejmë pastërtisë së ajrit. Ndërtimi është një tjetër aspekt që ndikon në ndotjen e ajrit dhe duhet të kryhet brenda normave dhe territoreve të përcaktuara.

### *Veprimet që mund të ndërmerim*

Çdo veprimtari që ka në thelb elementë të rritjes së cilësisë së ajrit është i mirëpritur dhe i mbështetur. Megjithatë veprimtaritë kryesore që mund të cilësohen janë:

- Mbjellja e sa më shumë pemëve dhe shtimi i sipërfaqeve të gjelbra; kjo veprimtari drejtohet nga institucionet kryesore, por puna fillon që me territoret e vogla ku ne jetojmë ose kryejmë aktivitetin tonë;
- Përdorimi sa më pak i makinave private dhe përzgjedhja e karburanteve me cilësi të mirë; duhet të nxitet përdorimi i mjeteve publike (në rast se këto ofrojnë shërbim të mirë) dhe ecja me biçikletë; sot po ndeshet gjithmonë e më shumë përdorimi i makinave hibride ku alternohet fuqia motorike e djegies së karburanteve me energjinë alternative jo ndotëse dhe dashamirëse ndaj ambientit;
- Ndikimi sa më i madh në familje e në shtresat e ndryshme të shoqërisë që me veprimtarinë e tyre të përditshme mund të ndikojnë në cilësinë e ajrit, e kombinuar kjo edhe me fushata të drejtuara nga institucionet përgjegjëse.



## II. OBJEKTIVAT KRYESORE

Objektivat kryesore që kanë të bëjnë me temën “Ajri” janë organizuar në tre nivele:

### *Për mësues:*

- Të shpjegojë karakteristikat dhe rëndësinë e ajrit për jetën njerëzore.
- Të ndihmojë nxënësit për ta kuptuar qartë cilësinë e ajrit
- Të shpjegojë se çfarë është ndotja e ajrit dhe të identifikojë faktorët që e shkaktojnë atë.
- Të tregojë rrugët për ta mbajtur ajrin e pastër
- Të përkrahë aktivitetet vullnetare të fëmijëve, familjeve dhe komunitetit për të ruajtur cilësinë e ajrit.

### *Për nxënë:*

*Në fund të këtij moduli nxënësi do të jetë në gjendje të:*

- Kuptojë rëndësinë e ajrit dhe informojë familjen dhe komunitetin mbi rëndësinë e ajrit për jetën.
- Emërtojë ndotësit e ajrit dhe ndërmarrë veprimtari që synojnë mbrojtjen e cilësisë së ajrit.
- Punojë së bashku dhe zhvillojnë projekte/nisma mjedisore, të cilat përqendrohen në ruajtjen dhe kujdesin për ajrin.

### *Për komunitetin:*

- Të rrisë shkallën e ndërgjegjësimit së komunitetit dhe të zhvillojë të kuptuarit e tyre mbi rëndësinë e ajrit të pastër.
- Të ndërmarrë veprimtari mbrojtëse për ruajtjen e ajrit në komunitet.
- Të ndihmojë fëmijët në ndërmarrjen e aktiviteteve vullnetare për ruajtjen e ajrit pranë zonave ku ata banojnë.



# AKTIVITETET

## KLASA 1 & 2

## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të ajrit nxënësit do të **DINË**:
  1. Ajri është i nevojshëm që njerëzit dhe bimët të jetojnë
  2. Që ne të jemi të shëndetshëm dhe aktivë, duhet të thithim ajër të pastër.
  3. Tipet e ndryshme të ndotësve brenda dhe jashtë shtëpive dhe shkollave mund ta bëjnë ajrin të papastër dhe të papërshtatshëm për frymëmarrje.
  4. Ajri i papastër mund të na bëjë të sëmurë dhe të vështirësojë frymëmarrjen
  5. Ne mund ta mbajmë ajrin të pastër duke mbjellë pemë të cilat ndihmojnë në pastrimin e ajrit dhe duke reduktuar, ripërdorur dhe ricikluar disa nga materialet që përdorim përditë.
- Në përfundim të modulit të ajrit nxënësit do të **BËJNË**:
  1. Diskutime të ilustruara për të kuptuar ndotësit e ndryshëm që ekzistojnë dhe se si ata mund ta bëjnë ajrin të papastër dhe të ndotur për frymëmarrje.
  2. Përdorimin e tabelave të ndotjes për të identifikuar ndotësit dhe zonat e ndotura në shtëpi dhe jashtë saj.
  3. Mbledhjen dhe ripërdorimin e materialeve të ricikluara në shtëpi dhe në shkollë për të ndihmuar në ruajtjen e ajrit të pastër për një jetesë dhe mjedis të shëndetshëm.
  4. Informimin e miqve dhe familjeve rreth rëndësisë së ruajtjes së ajrit të pastër për një jetesë dhe mjedis të shëndetshëm.
- Në përfundim të modulit të ajrit nxënësit do të **NDIEJNË**:
  1. Ndërgjegjësim për rëndësinë e ajrit të pastër që ne të marrim frymë dhe të jetojmë.
  2. Njohuri mbi ndotësit dhe krenari për kryerjen e veprimtarive për riciklimin në mënyrë që të ruhet ajri i pastër.
  3. Lumturi dhe përgjegjësi për veprimet e kryera për mbajtjen e ajrit të pastër në shtëpi dhe në shkollë.
- Gjatë këtij moduli fëmijët do të kenë **mundësinë të**:
  1. Shohin nëpërmjet diskutimeve të ilustruara se si ajri i papastër ndikon në frymëmarrjen dhe mjedisin tonë.
  2. Diskutojnë se si smogu është i dëmshëm për mjedisin dhe se si mund të na sëmurë.
  3. Kryejnë veprime në shtëpi dhe në shkollë për të ricikluar, ripërdorur dhe reduktuar materialet.
  4. Mbjellin pemë dhe lule për t'i bërë rrethinat më të bukura dhe për të krijuar ajër të pastër nga bimët e mbjella.



### III. AKTIVITETET

## ÇFARË ESHTË AJRI DHE PËRDORIMET E TIJ

#### *Fakte mbi temën:*

Atmosfera që rrethon Tokën është e përbërë nga shtresa ajri. Ajri në atmosferën tonë përbëhet nga molekula të gazeve të ndryshme. Gazet më të zakonshme janë azoti (78%) dhe oksigjeni (rreth 21%). Ekzistojnë dhe lloje të tjera molekulash ajri, por në sasi shumë të vogla.

Ndërsa ngjitemi lart në atmosferë, përqendrimi i molekulave të ajrit zvogëlohet. Disa njerëz e quajnë këtë “ajër të hollë”. Ajri është më pak i dendur më lart në atmosferë, si rezultat i presionit më të ulët sa më lart që të ngjitemi. Kjo është arsyeja pse e kemi të vështirë të marrim frymë kur ngjitemi lart në mal. Lart në shtresën e stratosferës së atmosferës së Tokës, ekziston një shtresë e veçantë e molekulave të ajrit që quhet shtresa e ozonit. Përbërja e atmosferës është e ndryshme në shtresën e ozonit.

**Lëndët mësimore:** Abetare, gjuhë amtare, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që fëmijët të kuptojnë përbërjen e ajrit dhe rëndësinë e tij për jetën dhe mjedisin.

**Objektivat:** Fëmija do të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë se çfarë është ajri dhe rëndësinë e tij për jetën dhe tokën.

**Kohëzgjatja:** 2 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Bimë, pasqyra

**Hapat:**

#### **Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja e fillon mësimin duke u kërkuar fëmijëve të marrin frymë thellë disa herë. Mësuesi/ja do të pyesë... çfarë po bëjmë? Çfarë ndodh kur ne marrim frymë dhe nxjerrim frymën? Mësuesi/ja do të pyesë më tej fëmijët se çfarë është ajri? Nga çfarë përbëhet? Pse mendoni se na duhet ajri? Për çfarë e përdorim ajrin? A jemi ne të vetmet gjallesa që kemi nevojë për ajër? Mësuesi/ja do të shpjegojë se çfarë është ajri dhe pse është i rëndësishëm për gjallesat. Nëpërmjet një bime, mësuesi/ja do të shpjegojë shkurtimisht se si bimët e përdorin ajrin dhe pse kanë nevojë për të. Pse është dyoksidi i karbonit i rëndësishëm për ne dhe pse roli i pemëve është i rëndësishëm?

### **Zbulimi i Fakteve:**

A e dini se kur ne marrim frymë flegat e hundës funksionojnë me radhë? Për këtë aktivitet secili fëmijë duhet të ketë një pasqyrë të vogël xhepi. Kërkoni nga fëmijët që ta mbajnë pasqyrën horizontalisht, mbi buzën e tyre të sipërme. Ata duke të nxjerrin frymën ngadalë vetëm njëherë dhe të shikojnë pasqyrën. Fryma e lagësht do të ta ketë mbuluar pasqyrën me avull duke krijuar një zonë kondensim për secilën anë të hundës. Çuditërisht njëra anë [zonë] do të jetë më e madhe se tjetra, duke treguar kështu se nga njëra anë e hundës del më shumë ajër se nga tjetra. Nëse e përsërisni këtë aktivitet pas disa orësh do të vini re se e kundërta do të ndodhë (zonat e kondensimit do të kenë ndërruar anët).

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

U shpjegoni fëmijëve se duhet të pretendojnë për një moment se janë njerëz që jetojnë nëpër shpella. Në shpellën e tyre ata do të vizatojnë një murale, e cila shpjegon rëndësinë e ajrit. Ata mund të zgjedhin nëse duan të bëjnë një pikturë që tregon rëndësinë e ajrit për bimët, kafshët ose njerëzit. Sapo të mbarojnë, ata do t'ua tregojnë këto piktura familjarëve dhe do të diskutojnë rëndësinë e ajrit me familjet dhe shokët e tyre.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Fëmijët duhet të raportojnë se çfarë diskutuan me familjet e tyre. Çfarë lloj pyetjesh bënë anëtarët e familjes? A e njohën shokët dhe familjet e tyre rëndësinë e ajrit? Çfarë mund të bëjnë ata për t'i bërë të tjerët të kuptojnë sesa i rëndësishëm është ajri?

## **CILESIA E AJRIT-NDOTESIT**

### **Fakte mbi temën:**

Ajri është “oqeani” nga ne marrim frymë. Ajri na furnizon me oksigjen, i cili është i domosdoshëm për jetën tonë. Ajri përbëhet nga 99.9% azot, oksigjen, avull uji dhe gaze inerte. Veprimtaria njerëzore lëshon në ajër substanca, disa prej të cilave mund të krijojnë probleme për njerëzit, bimët, dhe kafshët.

Ekzistojnë disa lloje kryesore ndotjesh dhe ndikime të njohura të ndotjes të cilat diskutohen shpesh. Ato përfshijnë smogun, shiun acid, efektin serrë dhe “vrimat” në shtresën e ozonit. Secili prej këtyre problemeve paraqet ndërlikime serioze për shëndetin tonë dhe mirëqenien si dhe për të gjithë mjedisin.



Ndotja e ajrit është problem në shumë zona. Ndotja e ajrit i referohet ajrit që është i pistë në krahasim me gjendjen origjinale. Automjetet prodhojnë një përqindje të lartë të ndotjes së ajrit. Emetimet e marmitës së automjeteve përmbajnë monoksid karboni dhe gjurmë të vogla të



përbërjeve organike shpërthyes. Këto përbërje në ditët e nxehta me diell dhe me erë të lehtë mund të prodhojnë ozon në nivelin e tokës. Ozoni është një ndotës i ajrit, i cili mund të shkaktojë probleme shëndeti pas një ekspozimi në shkallë të lartë. Ozoni është një komponent kryesor i smogut. Një tjetër ndotës i zakonshëm është lënda grimcore që vjen nëpërmjet ajrit. Disa shembuj janë: grimcat e vogla të dheut, hirit, ose emetimet nga fabrikat, të cilat futen në mushkëritë tuaja dhe shkaktojnë probleme shëndeti. Në mënyrë që të kontrollohet ndotja e ajrit, qeveria ka vënë kufizime mbi masat e ndotësve që mund të lëshohen në ajër. Ajo çfarë ju mund të bëni për ta mbajtur ajrin e pastër është të inkurajoni familjen tuaj ose shokët që të ecin në këmbë ose të ngasin biçikletën kur është e mundur, në vend që t'i japin makinës.

Ndotja duhet të merret në konsideratë dhe në mjedisin e brendshëm të shtëpive dhe shkollës. Disa nga këta ndotës mund të krijohen nga aktivitetet e brendshme, të tilla si pirja e duhanit dhe gatimi. Ndotja e ajrit vjen si pasojë e asaj se çfarë bëjnë njerëzit dhe makinat çdo ditë.

Arsyet e Ndotjes:

- Dhënia e makinave
- Shpërdorimi i energjisë
- Pirja e duhanit
- Emetimet e fabrikave (bojërat, pesticidet)
- Djegia e plehrave të shtëpive
- Zjarret
- Fluturimi i aeroplanëve
- Mekanizmat spërkatës
- Djegia e fushave

Çfarë i ndodh ajrit kur bëhet shumë i pistë? Çfarë është Smogu? A e dini se çfarë duhet të bëni kur ajri nuk është i përshtatshëm? Çfarë duhet të bëjmë në ditët me Smog?

- Shmangni veprimtaritë që kërkojnë fuqi (vrapi, dhënia e biçikletës)
- Luani brenda shtëpisë nëse është e mundur
- Tregohuni të vëmendshëm ndaj mënyrës se si ndiheni
- Pini shumë lëngje
- Shmangni pluhurin, tymin dhe spërkatësit
- Ndani makinën me dikë dhe përdorni më pak energji

**Lëndët mësimore:** Abetare, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët të prezantohen me ndotjen e ajrit, ndotësit dhe ndikimin e tyre mbi mjedisin.

**Objektivat:** Fëmija do të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë se çfarë është ndotja e ajrit dhe cilët janë ndotësit e ndryshëm;
- b. Përshkruajë ndikimin e tyre mbi mjedisin.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Letër, stilolaps/laps, fotografi të ndotjes së ajrit (gjenden tek fletët e informacionit), postera, revista, gazeta të vjetra, lapustila.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Diskutimi i fotografive: Mësuesi/ja u drejton fëmijëve pyetjet e mëposhtme: Çfarë shihni në fotografi? Çfarë po ndodh në fotografi? Çfarë është reja e trashë? Nga vjen? Si e quajmë atë? Çfarë ndikimi ka mbi gjallesat? Mësuesi/ja do të shpjegojë se Çfarë është ndotja e ajrit, arsyet e saj dhe ndikimet.



(Fotografia e mësipërme mund të riprodhohet për diskutim në faqe më të mëdha posterit dhe të laminuara.)

**Zbulimi i Fakteve:**

Përpara kësaj ore mësimore, nëse është e mundur, Mësuesi/ja mund të bëjë disa fotografi të rrugëve kur nuk ka makina dhe ajri përreth është i pastër. Fëmijët dhe mësuesi/ja do të dalin në një nga rrugët me trafik dhe do të bëjnë fotografi të rrugës me makina dhe smog. Nxënësit do të shënojnë makinat mbi fletën që është kategorizuar si më poshtë: Një person në makinë, dy persona në makinë, tre persona në makinë. Nxënësit duhet të qëndrojnë para shkollës në mëngjes apo pasdite kur trafiku është më i rënduar. Ata duhet të shënojnë makinat për pesë minuta. Kthehuni në klasë ku nxënësit duhet të diskutojnë atë çfarë panë. Grafikët dhe rezultatet e eksperimentit. Kërkoni nga nxënësit të diskutojnë alternativat ndaj dhënies së makinës, të tilla si – ardhja në këmbë në shkollë dhe ardhja me biçikletë, etj.



### Planifikimi dhe Veprimi:

Nxënësit mund të organizojnë një fushatë ndërgjegjësimi me anë të posterit për t'i ardhur në ndihmë uljes së smogut në komunitet. Posterat mund të jenë në formën e një kolazhi, ku fëmijët mund të përdorin revista dhe gazeta të vjetra për të krijuar kolazhin "Ajër i pastër në \_\_\_\_\_ (emri i qytetit/qytezës). Fëmijët duhet t'ua tregojnë posterat e tyre nxënësve të tjerë të shkollës. Ata duhet t'i marrin këto postera në shtëpi dhe t'u shpjegojnë anëtarëve të familjes dhe të komunitetit ndotjen e ajrit dhe ndikimin e saj. Fëmijët duhet të shpjegojnë se Çfarë vunë re në rrugë kur e vëzhguan atë dhe ndikimin e makinave mbi mjedisin.

### Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:

Mësuesi/ja mund t'u tregojë fëmijëve fotografite e rrugës pa dhe me trafik. Bashkë me fëmijët, Mësuesi/ja mund të diskutojë se Çfarë aksionesh të mundshme mund të ndërmarrin fëmijët për të ndaluar ndotjen e ajrit.

## NDOTESIT DHE BURIMET E TYRE

### Fakte mbi temën:

Ka shumë substanca në ajër, të cilat mund të dëmtojnë shëndetin e bimëve të kafshëve dhe të njerëzve. Këto krijohen si nga proceset natyrore ashtu dhe nga aktivitetet njerëzore. Substancat, të cilat nuk gjenden në ajër në mënyrë natyrore ose në përqendrime më të mëdha si dhe në vendndodhje të ndryshme nga çfarë ndodh zakonisht, i konsiderojmë ndotës.

Shumë njerëz kalojnë shumë kohë në mjedise të mbyllura – deri në 80-90% të jetës së tyre. Ne punojmë, studiojmë, hamë, dhe flemë në ambiente të mbyllura ku qarkullimi i ajrit mund të jetë i kufizuar. **Ndotja e brendshme e ajrit** vjen nga burime të ndryshme. Tymi i cigares, gatimi, pajisjet e ngrohjes, bojërat, mobilet, etj, sjellin ndotjen brenda godinave. Radoni është një gaz natyror radioaktiv që çlirohet nga toka, dhe mund të gjendet i përqendruar në bodrume. **Ndotja e jashtme e ajrit** shkaktohet nga faktorë që ndodhen në natyrë. Këto përfshijnë gazet, smogun, efektin serrë. Shkaku i saktë i ndotjes mund të jetë i ndryshëm në qytete të ndryshme. Në varësi të vendndodhjes gjeografike, temperaturës, erës dhe faktorëve të tjerë të motit, ndotja shpërndahet në mënyrë të ndryshme. Kur ajri afër tokës është më i ftohtë se ajri sipër tij, atëherë ndodh një inversion i temperaturës. Në kushte të tilla ndotja nuk mund të ngrihet lart në ajër dhe të shpërndahet.



Një ndotës i ajrit është shiu acid. Kur një ndotës, i tillë si acidi sulfurik bashkohet me pika uji në ajër, uji, (ose dëbora) mund të *acidifikohen*. Efektet e shiut acid mund të jenë shumë serioze. Ai dëmton pemët duke shkatërruar gjethet e tyre, helmon dheun, dhe ndryshon gjendjen e liqeneve dhe përrrenjve, dëmton kafshët, peshqit dhe jetën e egër.





Efekti serrë, të cilit ndryshe i referohemi si ngrohje globale, mendohet se vjen në përgjithësi nga shtimi i gazit të dyoksidit të karbonit në atmosferë. Bimët e kthejnë dyoksidin e karbonit në oksigjen, po sasia e dyoksidit të karbonit që prodhojnë aktivitetet njerëzore është më e lartë se sasia që mund të përpunojnë pemët nëpër botë. Ky shtim vepron si një shtresë e trashë dhe e bllokon nxehtësinë afër sipërfaqes së tokës. Ndryshimet dhe prej pak gradësh do të na ndikojnë të gjithë ne, nëpërmjet ndryshimeve në klimë dhe gjithashtu dhe nëpërmjet mundësisë që akujt polarë mund të shkrihen. Një nga pasojat e shkrirjes së akujve polarë do të jetë ngritja në shkallë globale e nivelit të detit, gjë që do të sjellë një përmytje në masë të zonave bregdetare.

**Hollimi i shtresës së ozonit** është një pasojë tjetër e ndotjes. Çlirimet kimike të shkaktuara nga aktivitetet tona ndikojnë mbi stratosferë, e cila është një nga shtresat atmosferike që rrethon tokën. Shtresa e ozonit në stratosferë mbron tokën nga rrezet e dëmshme ultraviolette të diellit. Çlirimi i *klorofluorokarbureve* (CFC's) nga disa burime, shkaktojnë hapjen e “vrimeve” në këtë shtresë dhe kështu lejohet rrezatimi që të mbërrijë mbi tokë.

**Lëndët mësimore:** Abetare, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që fëmijët të mësojnë mbi ndotësit e ndryshëm dhe burimet e tyre.

**Objektivat:** Fëmija do të jenë në gjendje të:

- Shpjegojnë se ekzistojnë dy lloje ndotësish – të brendshëm dhe të jashtëm
- Emërtojnë disa nga këta ndotës dhe të diskutojnë burimet e tyre dhe ndikimin.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fotografi të ndotësve të jashtëm dhe të brendshëm, letër, simbole,

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja do të shpjegojë së çfarë janë ndotësit dhe do të diskutojë me fëmijët mbi ndotësit e jashtëm dhe të brendshëm. Mësuesi/ja do të përdorë fotografite e paraqitura në fletët e informacionit dhe do të zhvillojë një diskutim mbi këto fotografi me fëmijët. Mësuesi/ja do të përdorë shpjegime të thjeshta për të diskutuar shtresën e ozonit, efektet serrë etj., në mënyrë që fëmijët të familjarizohen me termat dhe të kenë një njohuri të përgjithshme mbi konceptin.



### **Zbulimi i Fakteve:**

Fëmijët duhet të dalin për një shëtitje në lagje dhe duhet të identifikojnë ndotësit e jashtëm. Në të njëjtën mënyrë ata do të shikojnë me kujdes sendet/objektet në shtëpi dhe do të identifikojnë ndotësit e brendshëm në shtëpi. Fëmijët do të bëjnë një listë të ndotësve të ndryshëm që ata kanë vënë re në mjedisin e jashtëm dhe të brendshëm.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Fëmijët krijojnë simbole ndotje të cilat do t'i vendosin në pika të ndryshme nëpër shtëpi, aty ku ka ndotës. Ata do të flasin me anëtarët e familjes mbi simbolet dhe së bashku do të ulin sasinë e ndotësve në shtëpitë e tyre.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Fëmijët diskutojnë ndikimin e simboleve në shtëpi. A janë marrë masa më të mira? Çfarë ndryshimesh kanë ndodhur në shtëpi? Çfarë veprimesh të mëtejshme duhet të ndërmerren? A do të ishte e këshillueshme të bëhej e njëjta gjë për ndotjen e jashtëm? Çfarë veprimesh mund të ndërmarrin ata për të ndihmuar komunitetin në identifikimin e ndotësve të jashtëm?

## **NDIKIMI MBI SHËNDETIN**

### **Fakte mbi temën:**

Ajri i pastër është po aq i rëndësishëm për mbijetesën tonë, sa është dhe i domosdoshëm për shëndetin tonë. Kur ne nuk thithim ajër të pastër mund të sëmuremi. Ndonjëherë ndikimet e cilësisë së dobët të ajrit janë të vogla dhe të panjohura. Në raste të tjera, ato mund të jenë të rëndësishme dhe të kontribuojnë në rritjen e prekshmërisë nga vdekja. Çdo ditë që kalon ne i kuptojmë këto efekte më mirë, por fatkeqësisht, shumë efekte mbeten të fshehura. Cilësia e dobët i ajrit ndikon mbi shëndetin e njeriut. Azma, kanceri i mushkërive, sëmundjet kardiovaskulare, alergjitë dhe shumë probleme të tjera të shëndetit të njerëzve janë të lidhura me cilësinë e dobët të ajrit. Smogu dhe pluhurat në ajër janë shkak që ne sëmuremi.

Smogu është një gaz që dëmton mushkëritë. Ju nuk mund ta shihni apo ta nuhatni atë. Drita e fortë e diellit e transformon tymin e makinave dhe atë industrial në smog. Grimcat në ajër shkaktohen nga djegia e karburantit si benzina, dhe nga proceset bujqësore, si djegia e tokave ose plugimi i tokave.

Duke thithur ajër të ndotur njeriu sëmuret dhe dëmton mushkëritë. Efektet shëndetësore brenda një afati të shkurtër janë acarim i syve, vështirësi në frymëmarrje, acarim i fytyrës, dihatje, kollitje, lodhje, dhimbje koke, të vjella, shtrëngim gjoksi, etj. Efektet shëndetësore në një afat të gjatë janë ulje e fuqisë të mushkërive, acarim i rrugëve të frymëmarrjes, shtimi i rasteve të ftohjes dhe infeksioneve të mushkërive, prekshmëri nga azma, etj.

**Lëndët mësimore:** Edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët të formojnë një lidhje midis ajrit të pastër dhe shëndetit.

**Objektivat:** Fëmija do të jetë në gjendje të:

- Shpjegojë se ajri i papastër mund të shkaktojë probleme shëndetësore dhe të jenë në gjendje të dallojnë simptomat.

**Kohëzgjatja:** 2 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet:** Diagrami i mushkërive, karta me ngjyra të ndezura, bojëra, lapustila, letra poster, objekte skene për të luajtur një dramatizim.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Përsërisni me fëmijët që njerëzit, kafshët dhe bimët mund të mbijetojnë vetëm nëqoftëse nevojat bazë për jetesë përmbushen. Katër nevojat bazë për të gjithë gjallesat janë: dielli, ajri, uji dhe toka. Mbani lart posterin “Brenda mushkërive tuaja” dhe shpjegoni që ajri hyn në trup nëpërmjet mushkërive. Ajri (oksigjeni) mban trupat tanë në jetë. U shpjegoni që mushkëritë na tregojnë çfarë efektsh shkakton ajri që ato thithin. Nëqoftëse ne thithim vetëm ajër të pastër, mushkëritë tona qëndrojnë të shëndetshme dhe me ngjyrë rozë. Por kur ne thithim ajër të ndotur, mushkëritë tona ndryshojnë ngjyrë dhe errësohen nga prania e grimcave në ajër. Duke thithur ajër të ndotur mushkëritë tona dëmtohen dhe ne sëmurimi. Shpjegoni që ne jetojmë në një komunitet ku ajri që na rrethon nuk është i pastër. Pyetni nëse ndokush ka vënë re që ka ditë kur ajri jashtë duket ngjyrë kafe. Shpjegoni sesi ndotja e ajrit the smogu ndikojnë mbi shëndetin tonë. Bashkë me fëmijët bëni një listë të gjithë ndikimeve të ajrit të pastër mbi shëndetin tonë.

**Zbulimi i Fakteve:**

Ftoni doktorin e zonës ose infermieren e shkollës dhe diskutoni me fëmijët efektin e ajrit të pastër mbi shëndetin. Inkurajoni fëmijët të mendojnë për një pyetje që ato duan t'i bëjnë të ftuarit dhe ta shkruajnë atë në kartën me ngjyrë të ndezur. Ndërkohë që folësi mbaron prezantimin e sesionit, inkurajoni fëmijët të bëjnë pyetje. Kërkojuni fëmijëve të dalin me një moto të fortë për “Ajrin dhe Shëndetin”

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Bashkë me fëmijët hartoni shkrime/ose këngë/poema për shëndetin dhe ajrin e pastër. Kërkoni nga fëmijët që të vendosin se kush do të luaj dramatizimin, dhe fëmijët e tjerë do të ndërtojnë postera të mëdhenj ku të tregohet se si ajri i pastër ndikon mbi shëndetin. Fëmijët mund të krijojnë një skeç për klasat e tjera.



### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Fëmijët mund të diskutojnë rezultatet e aktiviteteve të tyre. Mësuesi/ja mund të regjistrojë gjithashtu këngë ose poema për librarinë e shkollës ku klasa të tjerë do të marrin mesazhin mjedisor.



## MENAXHIMI I AJRIT

### **Fakte mbi temën:**

Një nga mënyrat më të cilën mund të menaxhojmë ajrin është nëpërmjet kontrollit se çfarë ne po bëjmë në tokë. Për një ajër më të pastër ne duhet të ndjekim **Tre 'R'-të – Redukto, Ripërdor dhe Riciklo**. Te tre këto parime do të thonë që të reduktojmë përdorimin e mjeteve ndotëse, të marrim materiale nga produktet që nuk i përdorim më dhe të krijojmë prodhime krejt të reja me to. Për shembull kemi rastin e prodhimit të kanoçeve të aluminit që prodhohen nga alumini i ricikluar. Duke prodhuar produkte të reja nga ato të ricikluarat harxhon më pak fonde, më pak energji dhe më pak burime tokësore. Duke qenë se përdoret më pak energji, industria prodhuese e ndot më pak ajrin.

**Çfarë kuptojmë me ripërdorim?** Ripërdorim do të thotë: Të përdorësh diçka përsëri, në vend që ta hedhësh atë. Kjo zakonisht do të thotë që të gesh një përdorim të ri si p.sh ta kthesh një kavanoz reçeli në një gotë uji. Ripërdorimi ruan energjinë dhe materialet e papërpunuara të nevojshme për të prodhuar produkte të reja dhe duke vepruar kështu kursehet energjia dhe zvogëlohet sasia e ndotjes që fabrikat lëshojnë në ajër dhe në ujë. Duke ricikluar ose ripërdorur materialet plastike, metalin, ose artikujt e xhamit, ju mund të zvogëloni nevojën për të nxjerrë minerale, për të transportuar dhe prodhuar burime natyrore për të krijuar produkte të reja. Mbeturinat tuaja mblidhen nga kamioni i plehrave dhe dërgohen në vend-groposje apo në vendin ku djegia i shndërron plehrat në energji.



**Zbardhues**

**Lëndët mësimore:** Gjuhë amtare, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët duhet të jenë në gjendje të krijojnë një lidhje midis ndotjes së ajrit dhe riciklimit

**Objektivat:** Fëmija do të jetë në gjendje të:

- a. Të tregojë se çfarë është reduktimi, ripërdorimi dhe riciklimi dhe si funksionojnë ato
- b. Të shpjegojë lidhjen midis ndotjes së ajrit dhe riciklimit, dhe
- c. Të marrë masa konkrete që të mund të përdorin për të ricikluar në shtëpi dhe në shkollë

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Shishe, kanoçe, gazeta, bateri dhe material tjetër i ricikluar, fije, varëse, letër vizatimi, lapustila, bimë, ujë, dhe.

**Hapat:**

#### **Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja u paraqet fëmijëve të tre termet, Reduktimi, Ripërdorimi dhe Riciklimi. Me anën e një diagrami Mësuesi/ja shpjegon procesin në të cilin tregohet se si plehrat duhet të sistemohen dhe si bëhet ky sistemim i tyre në komunitet dhe në shkollë. Mësuesi/ja do të përqendrohet mbi rrezikun e plehrave dhe do të shpjegojë efektet e rrezikshme që plehrat kanë mbi mjedisin. Fëmijëve do t'i shpjegohet rëndësia e riciklimit në shtëpi dhe në komunitet dhe gjithashtu ajo të sugjerojë sesi mund të riciklohen plehrat në shtëpi.

#### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit do të mësojnë sesi plehrat sistemohen në shtëpi dhe në shkollat e tyre. Ata duhet të intervistojnë prindërit e tyre dhe njerëzit në komunitet. Drejtori i shkollës mund t'u shpjegojë nxënësve në klasë sesi sistemohen plehrat në shkollë. Fëmijët mund ta përqendrojnë diskutimin e tyre dhe pyetjet mbi mënyrën sesi materialet reduktohen ose ripërdoren në shtëpi dhe në shkollë.

#### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Fëmijët duhet të grumbullojnë disa nga materialet e ripërdorura nga shtëpia ose nga shkolla. Këto mund të jenë gazeta dhe revista, shishe plastike, kapakë shishesh, kanoçe etj dhe të ndërtojnë një celular me materialet e ricikluara. Ata mund të mbjellin lule në shishe dhe kanoçe për ajër më të pastër në klasë dhe në shkollë.

#### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit mund të diskutojnë mbi ndikimin e përpjekjeve të tyre si individë dhe si një klasë. Fëmijët mund të dalin me ide se çfarë metodash do të përdorin ata për të vazhduar riciklimin e materialeve në shtëpi dhe në shkollë.



## NE E MBAJME AJRIN TE PASTER

### *Fakte mbi temën:*

Mbjellja e pemëve në lagjen ku banojmë është vërtet një nga gjërat më të mira që ju mund të bëni për mjedisin vendor dhe për planetin. Pemët ndihmojnë mjedisin, por ju mund të çuditeni nga gjithë të mirat që mund të sigurojë mbjellja e pemëve. Përveç prodhimit të oksigjenit dhe largimit të dyoksidit të karbonit dhe ndotësve nga ajri, pemët kanë shumë të mira të tjera shoqërore, ekonomike dhe mjedisore. Pemët janë mushkëritë e planetit. Ato thithin dyoksidin e karbonit dhe nxjerrin oksigjen. Ato sigurojnë gjithashtu banesa për zogjtë dhe gjallesat e egra. Por kjo nuk është gjithçka që pemët bëjnë për ne! CO<sub>2</sub> është një nga elementët më kryesorë që kontribuon mbi efektin serrë. Pemët marrin CO<sub>2</sub> nga atmosfera dhe e shndërrojnë atë në karbohidrate që përdoren për rritjen e pemëve. Ato na rikthejnë neve oksigjenin. Pemët e moshuara mund të thithin rreth 20 kg dyoksid karboni në vit. Pema në kthim lëshon mjaftueshëm oksigjen sa për të mbajtur në jetë dy qenie të gjalla.

Pemët gjithashtu ndihmojnë në zvogëlimin e niveleve të ozonit në zonat urbane. Pemët pastrojnë ajrin: pemët ndihmojnë pastrimin e ajrit duke kapur grimca të transportueshme në ajër, ulin nxehtësinë dhe thithin ndotësit si: monoksidi i karbonit, dyoksidi i sulfurit dhe dyoksidi i nitrogjenit. Pemët largojnë këtë ndotje të ajrit duke zvogëluar temperaturën e tij, nëpërmjet frymëmarrjes, dhe duke zhdukur grimcat e papastra të ajrit. Pemët prodhojnë oksigjen: Një pemë e vjetër me gjethe prodhon aq oksigjen në një stinë sa 10 njerëz mund të thithin për një vit. Pemët kthehen në "lavamanë karboni". Për të prodhuar ushqimin e saj, një pemë thith dhe bllokon dyoksidin e karbonit. Një pyll urban është një zonë mbajtje karboni që mund të bllokojë po aq karbon sa dhe prodhon.

**Lëndët mësimore:** Gjuhë amtare, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë rëndësinë e mbjelljes së pemëve për të mbajtur ajrin të pastër.

**Objektivat:** Fëmija të jetë në gjendje të marrë pjesë gjallërisht në fushatën e mbjelljes së pemëve për të mbajtur të pastër mjedisin e shkollës.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Bimë, dhe, kanoçe të ricikluara, shishe, vazo për bimët.

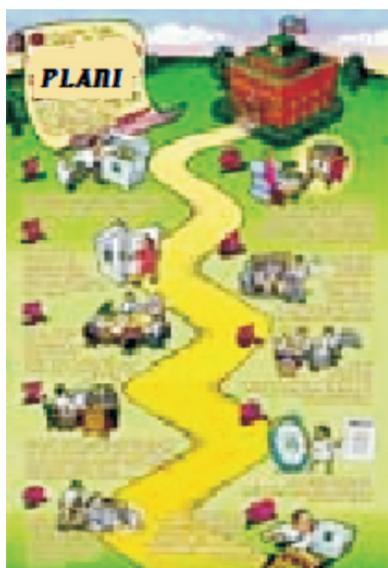
**Hapat:**

### **Kuptimi:**

Mësuesi/ja bën një përmbledhje të ajrit me fëmijët duke diskutuar rëndësinë e oksigjenit dhe dyoksidit të karbonit për mjedisin. Mësuesi/ja pyet fëmijët se çfarë mund të bëjnë ata për të rritur cilësinë e ajrit. Mësuesi/ja diskuton më pas rëndësinë e mbjelljes së pemëve në lidhjen me ajrin e pastër dhe rolin që mbjellja e pemëve luan në rritjen e cilësisë të ajrit.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Fëmijët duhet të bëjnë një shëtitje rreth shkollës për të parë kushtet e bimëve në shkollën e tyre. Ata do të numërojnë bimët dhe pemët në kopshtin brenda territorit të shkollës. N.q.s shkolla ka një kopshtar nxënësit do ta pyesin atë se çfarë planesh ka për shkollën. Në mënyrë të ngjashme fëmijët do të organizojnë një vëzhgim në shtëpi ku ata do të shqyrtojnë kopshtin e tyre apo bimët që ata kanë brenda mjedisit të shtëpisë. Fëmijët do të kthehen në shkollë dhe do të ndajnë zbulimet e tyre me pjesën tjetër të klasës.



### **Planifikim dhe Veprim:**

Së bashku, fëmijët planifikojnë një fushatë mbjellje të pemëve/luleve ku ata do të krijojnë një plan se si mund ta bëjnë shkollën dhe shtëpinë e tyre më jeshile dhe më të shëndetshme. Ata do të vizatojnë hartën bashkë me hapat që do të ndjekin për të zbatuar fushatën e mbjelljes së pemëve/bimëve. Ata do të planifikojnë se me kë duhet të bisedojnë, qoftë ai një drejtues i shkollës, kopshtari, prindërit, etj. Mësuesi/ja do t'i ndihmojë at me shpenzimet e kësaj fushate. Fëmijët do të përpiqen të mbledhin fonde ose të nxisin komunitetin vendor të tyre për të kontribuar dhe ata. Në të majtë është një hartë që fëmijët mund të vizatojnë.

Sapo fëmijët të kenë një strategji të qartë, ata do të planifikojnë ditën e mbjelljes së pemëve/bimëve në shkollë dhe shtëpi.

Klasat e tjera mund të marrin pjesë gjithashtu. Rekomandohet në mënyrë përparësore që çdo shkollë të ketë një pemë të mbjellë çdo vit për ajër të pastër.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Mësuesi/ja diskuton rezultatet (sukses/ vështirësitë) e fushatës me fëmijët. Mësuesi/ja mban shënime rreth ndryshimeve, rekomandimeve të bëra, për vitin e ardhshëm.



# AKTIVITETET KLASA 3 & 4



## II. OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të ajrit nxënësit do të **DINË**:
  1. Ajri është i nevojshëm që njerëzit dhe bimët të jetojnë
  2. Çfarë është ajri dhe c'kuptojmë ne kur themi "ajër". Ku ndryshon ajri nga atmosfera dhe nga se përbëhet atmosfera?
  3. Njerëzit dhe bimët kanë nevojë për ajër të pastër për të marrë frymë dhe për të pasur një jetë të shëndetshme, është e nevojshme të jetë ajri i pastër.
  4. Ajri mund të bëhet i ndotur dhe i dëmshëm sepse për shkak të tipeve të ndryshme të kimikateve (ndotësve) që çlirohen në të. Cilët janë këta ndotës të ndryshëm dhe si na dëmtojnë ne?
  5. Ç'janë mbetjet toksike dhe ku janë vendet e mbetjeve toksike në Shqipëri? Çfarë ndodh me mbetjet toksike dhe si ndikojnë ato tek toka?
  6. Lidhjen midis shtresës së ozonit, atmosferës dhe tokës. Pse është e rëndësishme që ne të ruajmë shtresën e ozonit?
  7. Cigaret janë të dëmshme për shëndetin dhe ndotin ajrin që ne thithim.
  8. Ajri mund të mbahet i pastër duke mbjellë pemë dhe duke ricikluar dhe ripërdorur materialet e përditshme në shtëpi dhe në shkollë.
- Në përfundim të modulit të ajrit nxënësit do të **BËJNË**:
  1. Identifikimin e ndotësve brenda dhe jashtë shtëpisë, shkollës dhe komunitetit.
  2. Dizenjimin e posterave, kartelave të informacionit dhe fushatave reklamuese për të informuar familjen dhe miqtë për ajrin, atmosferën dhe ndotjen.
  3. Dizenjimin e anketimeve dhe planifikimin e fushatave kundër duhanit.
  4. Informimin e miqve dhe familjeve rreth rëndësisë së ruajtjes së ajrit të pastër për një jetesë dhe mjedis të shëndetshëm.
  5. Përmes veprimeve të tyre, psh ripërdorimi i materialeve të riciklueshme për aktivitete dhe mbjellja e pemëve, tregojnë mbështetje për ruajtjen e ajrit të pastër.
- Në përfundim të modulit të ajrit nxënësit do të **NDIEJNË**:
  1. Rëndësinë e ajrit të pastër për një jetesë dhe mjedis të shëndetshëm.
  2. Shqetësim në lidhje me ndotësit dhe ndikimin e tyre në jetë dhe në mjedis.
  3. Përgjegjësi për mbajtjen e ajrit të pastër në shtëpi dhe në shkollë.
- Gjatë këtij moduli fëmijët do të kenë **mundësinë të**:
  1. Kuptojnë pse ajri i pastër është i rëndësishëm për frymëmarrjen dhe cilët ndotës mund të dëmtojnë ajrin e pastër dhe të na sëmurin.
  2. Mësojnë për mbetjet toksike dhe si trajtohen ato në Shqipëri
  3. Diskutojnë atmosferën dhe lidhjen e saj me ajrin dhe shtresën e ozonit.



4. Ndërmarrin veprime në shtëpi dhe në shkollë për të ricikluar, ripërdorur dhe reduktuar materialet.
5. Mbjellin pemë dhe lule për t'i bërë rrethinat më të bukura dhe për të krijuar ajër të pastër nga bimët e mbjella.

### III. AKTIVITETET

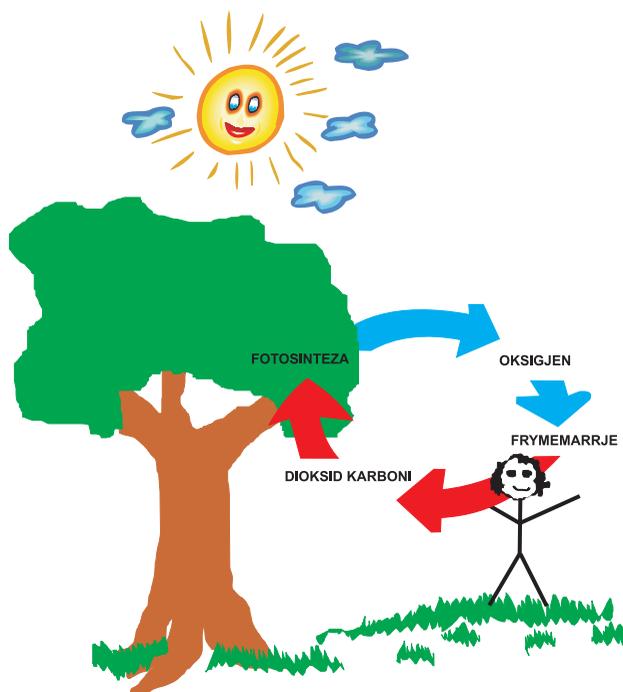
## ÇFARË ESHTË AJRI - (RENDESIA DHE PERDORIMET)

#### *Fakte mbi temën:*

**Çfarë është Ajri:** Atmosfera që rrethon Tokën është plot me ajër. Ajri në atmosferën tonë përbëhet nga molekula të gazeve të ndryshme. Gazet më të zakonshme janë nitrogjeni (78%) dhe oksigjeni (rreth 21%). Përveç këtyre ekzistojnë dhe lloje të tjera molekulash ajri, por në sasi shumë të vogla. Kafshët kanë nevojë të thithin ajër për të marrë oksigjenin që u nevojitet për të mbijetuar. Ajri është i rëndësishëm për pothuajse të gjithë jetën në tokë, duke përfshirë edhe bimët dhe kafshët. Bimët kanë nevojë për gazet e ajrit për të zhvilluar procesin e fotosintezës. Kafshët kanë nevojë të thithin ajër për të marrë oksigjenin që u nevojitet për të mbijetuar.

#### *Cikli i Oksigjenit*

Të gjitha gjallesat kanë nevojë të domosdoshme për oksigjen. Ata e përdorin oksigjenin gjatë procesit të krijimit të energjisë në qelizat e gjalla.



Ashtu si uji lëviz nga qielli në tokë dhe kthehet përsëri në qiell duke u quajtur cikli i qarkullimit të ujit ashtu dhe oksigjeni kalon nëpërmjet një cikli. Bimët janë fillesat e ciklit të oksigjenit. Nëpërmjet energjisë diellore, bimët e shndërrojnë dyoksidin e karbonit dhe ujin në karbohidrate dhe oksigjen, proces ky i quajtur fotosintezë.

Ajri! E dimë që është rrotull nesh. Toka është e rrethuar nga Çfarë duket si një sasi e pakufizuar ajri. Përzierja e gazeve që rrethojnë tokën quhet “atmosferë.” **Atmosfera** është një mbulesë e trashë gazesh që rrethon Tokën. Kjo mbulesë fillon që nga sipërfaqja e tokës dhe shtrihet 965 km drejt qiellit. Sidoqoftë, pjesa më e madhe e kësaj “guaske” që mbështet jetën është ngjeshur në një shtresë që është vetëm 9.6 km e trashë. Nëntëqind e pesëdhjetë e pesë km e tjera nuk e mbështesin dot jetën. Gjithsesi këto shtresa na mbrojnë nga rreziqet e rrezatimit diellor. Ato na mbrojnë gjithashtu nga shkëmbinj që lëvizin, copa të mëdha metali, dhe copa të tjera materialesh të hapësirës që përplasen me planetit tonë herë pas here. Atmosfera përbëhet nga 4 shtresa të ndryshme.

Shtresa e parë quhet **troposferë**. Njerëzit, bimët, kafshët, dhe insektet jetojnë në troposferë. Kjo është shtresa ku ndodh i gjithë moti. Shkencëtarët që studiojnë motin quhen meteorologë. Ata e quajnë troposferën “Zonën e Motit”. Troposfera fillon në nivelin e sipërfaqes së tokës dhe shtrihet drejt qiellit për 9.6 km ku takohet me shtresën e dytë.

Shtresa e dytë quhet **stratosferë**. Stratosfera fillon 9 km nga toka dhe arrin deri në 49 km në drejtim të qiellit. Brenda stratosferës ndodhet një shtresë e rëndësishme e atmosferës e cila përmban ozonin. Ozoni është një formë e veçantë e oksigjenit, dhe shtresa e ozonit është shumë e rëndësishme për gjithë jetën në Tokë. Molekulat e ozonit ndihmojnë në bllokimin e disa nga rrezeve më të forta të diellit. Aktualisht shkencëtarët po e mbajnë këtë shtresë nën kontroll. Ajo është holluar kaq shumë mbi Polin e Jugut ku molekulat po shkatërrohen sa që ne e quajmë “vrimë”.

Shtresa e tretë madhore është **mezosfera**. Mezosfera fillon 51 km mbi sipërfaqen e tokës. Temperaturat janë më të ngrohta në nivelet më të ulëta të mezosferës dhe bëhen më të ftohta në nivelet më të larta.

**Termosfera** është shtresa e katërt dhe fillon 80 km mbi Tokë. Temperaturat në termosferë bëhet gjithmonë e më të nxehta sa më shumë që i largohemi tokës. Së bashku, troposfera, stratosfera, mezosfera, dhe termosfera veprojnë si mbulesa gjigante mbrojtëse. Ato e ruajnë temperaturën në sipërfaqen e tokës nga rënia në nivele të ftohta akull që do ta ngrinin çdo gjë, ose ndezja flakë që do të digjte të gjithë jetën.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik, edukim muzikor

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë rëndësinë e ajrit për gjallesat dhe rëndësinë e atmosferës për mjedisin e sigurve.



**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- shpjegojë rëndësinë e ajrit dhe përdorimet e tij për njerëzit dhe bimët; dhe
- tregojë pse është e rëndësishme mbajtja pastër të ajrit për ruajtjen e atmosferës.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Diagrami në një tabelë letre, lëng lakre, gota letre, pipa, karta indeksi, lapustila, lapsa me ngjyra, fletë-informacioni mbi shtresat atmosferike.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja u shpjegon fëmijëve ciklin e oksigjenit. Çfarë ndodh kur ne marrim frymë? Mësuesi/ja do të pyesë se nga e marrim oksigjenin dhe dyoksidin e karbonit? Diskutimi do të çojë drejt prezantimit të atmosferës. Çfarë është atmosfera? Mësuesi/ja diskuton më pas shtresat e ndryshme të atmosferës dhe funksionet e tyre. Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të gjejnë se cila shtresë është më e rëndësishme dhe pse?

Për ta kuptuar më tej rëndësinë e ajrit, fëmijët bëjnë eksperimentin e mëposhtëm:

- I ndani fëmijët në grupe prej pesë vetash dhe jepuni atyre një gotë të mbushur përgjysmë me lëng lakre të kuqe. Për ta bërë lëngun, prisni një lakër në copa ose blini në dyqan copa lakre të paketuara në qese. Hidhni një gotë lakër të prerë në një enë të emaluar (jo alumini) dhe mbulojeni me ujë. Zieni për pak minuta derisa uji të jetë i purpurt. Kullojeni lëngun e lakrës në një gotë të tejdukshme. **Shënim:** Ju mund ta përgatisni lëngun e lakrës që një natë përpara se të bëni eksperimentin me nxënësit.
- E hidhni lëngun në gota plastike (një gotë lëng për grup dhe jepini çdo fëmije një pipëz me të cilën të bëjnë flluska në gotë. Pas pak uji i purpurt do të marrë ngjyrë trëndafili. [rozë]
- I pyetni fëmijët se Çfarë ndodhi? U shpjegoni atyre se hunda është si një kompjuter i vogël. Çdo disa orë njëra nga flegrat e hundës mbizotëron mbi tjetrën. Ndërsa thithni oksigjenin trupi juaj lëshon dyoksid karboni, i cili e kthen lëngun e purpurt të lakrës në lëng rozë si rezultat i reaksionit. Dyoksidi i karbonit përbën 0.038% e ajrit që ne thithim. Ai përbën rreth 4.5% të frymës që ne marrim.

**Zbulimi i Fakteve:**

Filloni një diskutim me nxënësit mbi atmosferën. Kërkoni nga fëmijët të gjejnë se cilat janë shtresat e ndryshme të atmosferës. (nëse ky informacion nuk mund të gjendet në bibliotekë, përgatisni një faqe me të dhëna bazuar mbi faktet e paraqitura në prezantimin e këtij mësimi. Kërkoni nga fëmijët të vizatojnë shtresat e ndryshme dhe të shpjegojnë se Çfarë kanë gjetur në lidhje me shtresat dhe cila është shtresa më e rëndësishme dhe pse? Kërkoni nga fëmijët të supozojnë se si dëmtohet atmosfera e tokës? Si po e shkatërrojmë ne më tej atmosferën?

### **Kartë informacioni: Ajri**

Çfarë është ajri? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Pse është ai i rëndësishëm për ne?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Si e dëmtojmë ne ajrin? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Çfarë mund të bëjmë për ta mbajtur ajrin të pastër? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **CILESITE E AJRIT**

### **Fakte mbi temën:**

Ndotësit mund të klasifikohen në parësorë dhe dytësorë. **Ndotësit parësorë** janë substanca që lëshohen direkt nga një proces, të tilla si hiri nga një shpërthimi i një vullkani, ose gazi i monoksid karbonit nga marmita e një motori mjeti. **Ndotësit dytësorë** nuk lëshohen direkt. Ata formohen në ajër kur ndotësit parësorë veprojnë ose ndërveprojnë. Një shembull i rëndësishëm i ndotësit dytësorë është ozoni mbi sipërfaqen e tokës, i cili është një nga shumë ndotësit dytësorë që formojnë smogun fotokimik. Vini re sesi disa ndotës mund të jenë si parësorë dhe dytësorë: kjo do të thotë që ata mund të lëshohen direkt por dhe të formohen nga ndotësit parësorë.

Ndotësit parësorë kryesorë që prodhohen nga aktiviteti njerëzor përfshijnë:

- Oksidet e sulfurit,
- Oksidet e azotit,
- Monoksidin i karbonit,
- Dyoksidin e karbonit,
- Kompozitat organike të djegies,
- Lënda grimcore (PM), e matur si tym dhe pluhur,
- Metalet toksike të tilla si: plumb, kadmium dhe bakër,
- Klorofluorokarburet (CFCs), të dëmshme për shtresën e ozonit,
- Amoniakun (NH<sub>3</sub>) e lëshuar nga proceset bujqësore,



- Erëra që vijnë nga plehrat, ujërat e zeza dhe proceset industriale,
- Ndotësit reaktivë të prodhuar nga shpërthimet bërthamore dhe eksplozivët e luftës, dhe proceset natyrore si radoni.

Ndotësit dytësorë përfshijnë:

- Lënda grimcore,
- Ozonin në nivelin e tokës,
- Nitratin peroksiacetyl.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët të jenë në dijeni të llojeve të ndryshme të ndotësve dhe burimet e tyre.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. Identifikojë lloje të ndryshme ndotësish dhe të kuptojë ndikimin e tyre mbi mjedisin;
- b. tregojë disa ndotës, burimet e tyre, dhe të diskutojë shkaqet dhe ndikimin e tyre.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fotografi e ndotjes, spango, topa pambuku të bardhë, xham zmadhues nëse mund të gjeni një të tillë.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja paraqet si fillim ndotjen nëpërmjet një diskutimi të një fotografie. Si është shkaktuar ndotja? Diskutimi do të drejtohet drejt llojeve të ndryshme të ndotësve (parësorë, dytësorë, të jashtëm, të brendshëm).

Mësuesi/ja paraqet ndotësit e ndryshëm dhe do të diskutojë ndikimin e tyre mbi shëndetin dhe mjedisin.



**Zbulimi i Fakteve:**

U kërkoni nxënësve të bëjnë aktivitetin e mëposhtëm. Ata duhet të imagjinojnë që një krijesë, e cila ka probleme më frymëmarrjen ka dëshirë të jetojë me ta. Ata duhet të kërkojnë vendin më të mirë me ajrin më të pastër për vend-fjetjen e kësaj krijese. Secili nxënës do të ketë katër

Krijesa që Kapin Ajrin. Këto krijesa do të krijohen me topat e pambukut të lidhura me spango. Çdo nxënës do të ketë pesë topa pambuku. U kërkoni nxënësve që t'i vënë këto krijesa nëpër vende të ndryshme në shtëpi për të matur sesa i pastër është ajri dhe për të gjetur pikën me ajër më të pastër ku mund të flejë krijesa. Shpjegojuni nxënësve që t'i varin këto krijesa në pesë vende të ndryshme kur të mbërrijnë në shtëpi:

- Dy jashtë shtëpisë
- Dy në vendin që ata mendojnë se ka ajrin më të pastër
- Një në vendin që ata mendojnë se ka ajrin më të pastër në shtëpinë e tyre

Krijoni një listë me vendet brenda shtëpisë ku ajri mund të jetë më i pastër. Këto vende mund të jenë pranë sobës, makinës tharëse, pranë një vendi ku fle një kafshë shtëpiake, garazhi, pranë zjarrit, sobës me dru, ose sistemit të ngrohjes. Krijoni një listë me vendet brenda shtëpisë ku ajri mund të jetë më i pastër. I dërgoni nxënësit në shtëpi me krijesat e tyre dhe një listë me udhëzime. Ata do t'i lenë krijesat të varura për një javë. Pasi nxënësit t'i kthejnë këto krijesa në klasë, ndajini ata në grupe të vogla pune. Kërkojuni nxënësve që të vëzhgojnë “të dhënat” e tyre me xham zmadhues dhe të përcaktojnë se në cilat pika në shtëpitë ë tyre ajri është më i pastër dhe më i pastër. Pasi ta kenë mbaruar punën në grupe, secili grup duhet të ndajë disa nga rezultatet me klasën. Shkruani përgjigjet e nxënësve mbi tabelë ose mbi një tabak letre.

Planifikimi dhe Veprimi:

U kërkoni nxënësve që të planifikojnë veprimtari për të identifikuar, lokalizuar dhe përmirësuar ajrin në pika të veçanta të shtëpisë së tyre. Fëmijët do të krijojnë simbole kundër ndotjes të cilat do t'i vënë në pika të ndryshme të shtëpisë ku ndotësit janë të pranishëm. Ata do t'i diskutojnë këto simbole me familjarët e tyre dhe do të përpiqen që të ulin nivelin e ndotësve në shtëpitë e tyre. Kjo veprimtari përfshin pastrimin e pluhurit, tymit të cigares, mykut, sobave të gatimit me gaz apo propan, ngrohësit e ujit, sobat me dru dhe vendet e zjarrit.

Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:

Fëmijët do të diskutojnë ndikimin e simboleve në shtëpitë e tyre. A janë marrë masa më të mira? Çfarë ndryshimesh kanë ndodhur? Çfarë veprimesh të mëtejshme duhet të merren? A do të ishte e këshillueshme për të bërë diçka të ngjashme mbi ndotjen e jashtme? Çfarë veprimesh të mëtejshme mund të ndërmerren ata për t'i ardhur në ndihmë komunitetit në identifikim e ndotësve të jashtëm?

## MBETJET TOKSIKE

### *Fakte mbi temën:*

**Mbetjet toksike** janë mbetje shpesh në forme kimike që shkaktojnë vdekje ose dëmtime serioze të qenieve të gjalla. Zakonisht mbetjet toksike shkaktohen nga industria e tregtisë por gjithashtu ato mund të vijnë dhe nga bujqësia, ushtria, lehtësirat mjekësore, burimet radioaktive dhe industria e lehtë, si për shembull pikat e pastrimit kimik. Shpesh mbetjet toksike i quajmë



dhe mbetje të rrezikshme ose materiale të hedhura që mund të paraqesin një rrezikshmëri ndaj shëndetit ose mjedisit në një afat të gjatë kohor. Toksinat mund të çlirohen në ajër, ujë ose tokë.

Hedhja e mbetjeve toksike përbën një shqetësim ndërkombëtar. Në vitin 1989, rreth 50 shtete nënshkruan një marrëveshje që synonte të rregullonte transportin ndërkombëtar të mbetjeve toksike. Në disa raste këto mbetje transportohen drejt vendeve në zhvillim për një hedhje me kosto të ulët pa një rënie dakord zyrtare nga qeveritë e tyre. Shpesh metodat poshtë standardit të transportit, mbajtjes dhe trajtimit të mbetjeve dëmtojnë shëndetin e njerëzve dhe shëndetin e mjedisit.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, edukatë shoqërore, edukim fizik,

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë se çfarë janë mbetjet toksike dhe ndikimin e tyre mbi ajrin.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. tregojë se çfarë janë mbetjet toksike dhe ndikimin e tyre mbi njerëzit dhe mjedisin; dhe
- b. identifikojë vendet e hedhjes dhe procesin e mbetjeve toksike në Shqipëri

**Kohëzgjatja:** 2 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** revista, tabakë letre, gërshërë, ngjitës, letër poster, lapustila.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja u shpjegon nxënësve se çfarë janë mbetjet toksike dhe ndikimin e tyre mbi shëndetin dhe mjedisin.

**Zbulimi i Fakteve:**

I ndani fëmijët në grupe prej 3-4 vetash dhe u kërkoni atyre të studiojnë sesi trajtohen mbetjet toksike në Shqipëri? Cilat janë materialet e ndryshme të mbetjeve? Çfarë janë pikat e hedhjes së mbetjeve toksike? Si i trajton qeveria mbetjet toksike? Nxënësit do ta prezantojnë informacionin e tyre në tabak letre.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Së bashku nxënësit përgatisin një prezantim për nxënësit e tjerë të shkollës mbi mbetjet toksike dhe ndikimin e tyre. Në nivel shkollë fëmijët do të identifikojnë rrugët për të informuar publikun mbi mbetjet toksike. Ata mund ta arrijnë këtë nëpërmjet posterave, vizatimeve ose kolazheve.



### *Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:*

Nxënësit duhet të diskutojnë ndikimin e fushatës së tyre dhe do të identifikojnë mënyra për të përdorur mjete të tjera të shpërndarjes së njohurive, nëse ata e ndejnë se duhet dhënë informacion i mëtejshëm.

## SHTRESA E OZONIT

### *Fakte mbi temën:*

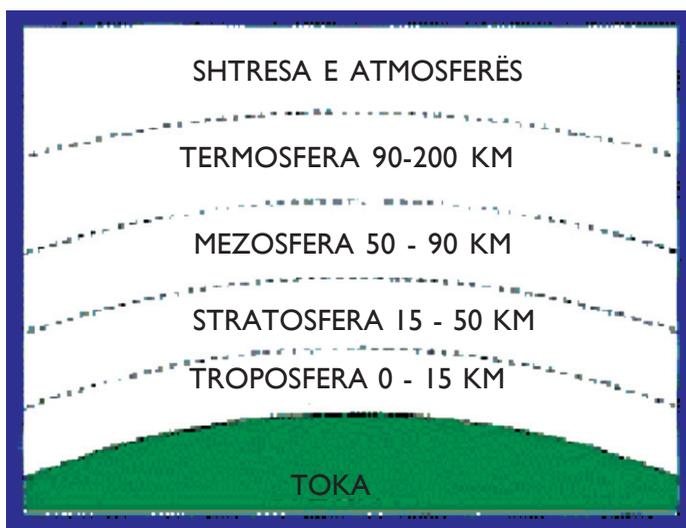
### *Çfarë është Ozoni?*

Nga fundi i viteve 1920, u shpikën kimikate e njohura si kloro-fluorokarburet ose përndryshe të njohura si CFC. Këto kimikate nuk ishin helmuese dhe nuk dëmtonin bimët apo njerëzit. Kompanitë menduan se këto ishin një zgjidhje shumë e mirë dhe filluan t'i përdorin ato në frigoriferë, pajisjet e ajrit të kondicionuar, ambalazhimin me bukë peshku, dhe kutitë e teneqeve me spruco. Midis viteve 1920 dhe viteve 1970, në ajër u lëshuan me miliarda molekula CFC.

Në vitet 1970, shkencëtarët filluan të pyesin veten se çfarë ndodh me gjithë këto CFC pasi ato kanë qëndruar në ajër për një farë kohe. Më në fund ata mësuan se CFC mund të rrinë pezull dhe të udhëtojnë pas troposferës deri në stratosferë ku ato shpërbëhen nga rrezet ultraviole. Kimikatet që përbëjnë CFC, kryesisht klori dhe fluori lëvizin nëpër stratosferë duke shpërbërë molekulat e ozonit.

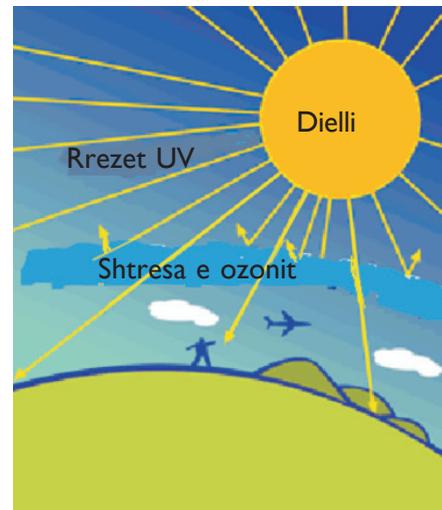
### *Trajtimi i problemit*

Në vitin 1979, shumë vende, përfshirë dhe SHBA e ndaluan prodhimin apo përdorimin e CFC. Ky ishte një hap i madh drejt trajtimit të problemit. Në ditët e sotme një kuti teneqe me spruco nuk përmban më CFCs. Kimikate të tjera po zëvendësojnë CFCs nëpër kondicionerë. Por CFCs që janë lëshuar tashmë në atmosferë mund të duan deri në 50 vjet për të arritur në stratosferë. Sapo mbërrijnë atje ato qëndrojnë në stratosferë për shumë vjet dhe shkaktojnë dëme. Gjithashtu produktet që





përmbajnë ende CFCs duhet të trajtohen me kujdes. Një shembull i tillë është kondicioneri i makinave. Kur kondicioneri priset apo makina çohet në varrezat e makinave, CFCs duhet të hiqen me kujdes dhe të riciklohen ose të mbahen në mënyrë të tillë që të mos rrjedhin në ajër. Si fillim shkencëtarët parashikuan se shtresa e ozonit do të ishte në formën e saj më të hollë rreth viti 2008 dhe pastaj do të fillonte të rigjenerohej. Por studime të tjera tregojnë se problemet e ndotjes së ajrit po e zvogëlojnë aftësinë e shtresës së ozonit për t'u rigjeneruar.



### Çfarë mund të bëni ju?

1. I inkurajoni njerëzit që kanë makina që t'i riparojnë kondicionerët tek mekanikë që kanë liçencë për trajtimin e tyre.
2. Kur jeni jashtë, ruani sytë dhe lëkurën tuaj nga rrezet ultraviolette.

Shtresa e ozonit formon një ekran mbrojtës lart në qiell. Ajo mbron jetën në tokë nga rrezet ultraviolette të diellit (UV). Në vitet 1980 filluan të gjendeshin prova që shtresa e ozonit po largohej ose po shteronte. Kjo lejon më shumë rrezatim ultraviolette që të mbërrijë mbi sipërfaqen e tokës. Kjo mund të sjellë ekspozim të lartë të njerëzve ndaj rrezeve ultraviolette. Një ekspozim i lartë mund të sjellë ndikime të këqija mbi shëndetin si kancer të lëkurës, dëmtim të syve, dhe një ulje të qëndrueshmërisë së trupit.

Ozoni është një gaz natyror që mund të gjendet në dy shtresa të ndryshme të atmosferës. Në shtresën përreth sipërfaqes së tokës (troposferë) ozoni i papërshtatshëm ose ozoni në nivelin e tokës e ndot ajrin dhe ndihmon në krijimin e smogut.

Shterimi i ozonit

Kohët e fundit klorofluorokarburet (CFCs) janë përdorur shpesh në industri për të mbajtur sendet e ftohta dhe për të krijuar shumë dhe sapun. Erërat e forta i shpërndajnë CFCs në stratosferë. Kjo mund të zgjasë dy deri në pesë vjet. Kur CFC shpërbëhen në atmosferë ato lëshojnë klor. Çdo atom klori "sulmon" ozonin duke u bashkuar me të dhe duke shpërbërë deri në 100,000 molekula ozoni ndërsa ai ndodhet në stratosferë. Pesticide të tilla si bromid metili dhe halonet të përdorur në fikësit e zjarrit dhe kloroform metili i përdorur në biznes janë kimikate që dëmtojnë ozonin.



### Çfarë masash po merren?

Vende të ndryshme të botës, kanë parë rreziqet e shkaktuara nga shterimi i ozonit dhe kanë nënshkruar një marrëveshje që quhet Protokollin e Montrealit. Ky Protokoll do t'i ndihmojë njerëzit për ndalimin e prodhimit dhe përdorimit të kimikateve që dëmtojnë ozonin. Shqipëria

është anëtare e këtij protokollit.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë se çfarë është shtresa e ozonit dhe cili është ndikimi i ndotjes së ajrit mbi të.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. tregojë çfarë është shtresa e ozonit;
- b. identifikojë shkaqet dhe efektet e shterimit të ozonit; dhe
- c. japë ide për të informuar nxënësit e tjerë mbi parandalimin e shterimit të ozonit dhe çfarë mund të bëjnë fëmijët.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fletë informacioni mbi shtresën e ozonit, letër poster, lapustila, bojë.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja fillon mësimin me një përsëritje të atmosferës. Mësuesi/ja do të shpjegojë shtresat e ozonit. Klasa duhet të zhvillojë një diskutim mbi rëndësinë e shtresës së ozonit dhe pse ruajtja e shtresës është e rëndësishme për një mjedis të shëndetshëm. Mësuesi/ja do të përdorë diagramin në fletën e informacionit për të sqaruar sesi shtresa e ozonit mbron tokën. Klasa do të diskutojë gjithashtu mbi shterimin e ozonit dhe shkaqet e tij.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësve u kërkohet të shqyrtojnë simptomat e shterimit të shtresës së ozonit mbi tokën, gjallesat dhe njerëzit. Pas këtij diskutimi, Mësuesi/ja mund të prezantojë konceptin e mbrojtjes UV dhe çfarë mund të bëjnë njerëzit për të mbrojtur mjedisin.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit duhet të organizojnë një fushatë poster "Të Bëjmë dhe Të Mos Bëjmë" (Çfarë duhet të bëjmë dhe Çfarë nuk duhet të bëjmë), të shkruajnë një tregim, ose dramatizim për të informuar nxënësit e tjerë të shkollës mbi ruajtjen e shtresës së ozonit dhe shkaqet e shterimit të tij. Po të dëshirojnë, nxënësit mund të shkruajnë një këngë apo një poezi mbi mbrojtjen nga rrezet UV. Ata mund të shkruajnë një artikull gazete mbi këtë temë dhe të bëjnë një vizatim që ilustron mesazhin e mbrojtjes. Gjithashtu një grup nxënësish t'u japë nxënësve më të mëdhenj apo më të vegjël të shkollës informacion mbi mbrojtjen e shtresës së ozonit.



### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit diskutojnë me mësuesin/en fushatën e tyre dhe ndikimin që ajo pati. Nëse është e nevojshme, ata planifikojnë aktivitete të ardhshme për të përforcuar objektivin.

## NDIKIMI MBI SHENDETIN

### **Fakte mbi temën:**



Ndotja e ajrit mund të ndikojë mbi shëndetin tonë në shumë mënyra afat-gjatë dhe afat-shkurtër. Grupe të ndryshme njerëzish preken nga ndotja e ajrit në mënyra të ndryshme. Fëmijët e vegjël dhe të moshuarit vuajnë shpesh më shumë nga efektet e ndotjes së ajrit. Njerëzit, të cilët kanë problem shëndetësorë të tilla si asma, sëmundje të zëmres dhe mushkërive mund të vuajnë gjithashtu më shumë kur ajri është i ndotur.

**Efektet shëndetësore afat-shkurtër** përfshijnë: acarim të syve, hundës dhe fytit, infeksione respiratore të sipërme, të tilla si: bronkiti dhe pneumonia. Simptomat e tjera përfshijnë: dhimbjet e kokës, të përziera dhe reagime alergjike. Ndotja afatshkurtër e ajrit mund të përkeqësojë gjendjen shëndetësore të individëve që vuajnë nga asma dhe emfizema.

**Efektet shëndetësore afat-gjatë** mund të përfshijnë: sëmundje kronike të frymëmarrjes, kancer të mushkërive, sëmundje zemre si dhe dëmtime të trurit, nervave, mëlçisë dhe veshkave. Një ekspozim i vazhdueshëm ndaj ndotjes së ajrit ndikon mbi mushkëritë e fëmijëve dhe mund të përkeqësojë ose komplikojë gjendjen shëndetësore të moshuarve. Kërkimet shkencore në lidhje me ndotjen e ajrit dhe ndikimet mbi shëndetin janë të vazhdueshme. Gjendjet shëndetësore që vijnë si pasojë e ndotjes së ajrit mund të jenë shumë të shtrenjta për t'u kuruar. Kujdesi shëndetësor, humbja e prodhimtarisë në punë, dhe ndihma sociale kushtojnë me miliarda dollar në vit.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë ndikimin që ajri i papastër mund të ketë mbi shëndetin.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të

- shpjegojë se ajri i papastër mund të shkaktojë probleme shëndetësore
- emërtojë simptomat që krijohen nga ajri i papastër

**Kohëzgjatja:** 2 mësimë nga 45 minuta secili

## ***Materialet:***

### ***Hapat:***

#### ***Të Kuptuarit:***

Përsëritet me fëmijët që njerëzit, kafshët dhe bimët mund të mbijetojnë vetëm nëqoftëse nevojat bazë për jetesë përmbushen. Katër nevojat bazë për të gjithë gjallesat janë: dielli, ajri, uji dhe toka. Mbani lart posterin “Brenda mushkërive tuaja” dhe shpjegoni që ajri hyn në trup nëpërmjet mushkërive. Ajri (oksigjeni) mban trupat tanë në jetë. Shpjegoni që mushkëritë na tregojnë çfarë efektsh shkaktin ajri që ato thithin. Nëqoftëse ne thithim vetëm ajër të pastër, mushkëritë tona qëndrojnë të shëndetshme dhe me ngjyrë rozë. Por kur ne thithim ajër të ndotur, mushkëritë tona ndryshojnë ngjyrë dhe errësohen nga prania e grimcave në ajër. Duke thithur ajër të ndotur mushkëritë tona dëmtohen dhe ne sëmurimi. Shpjegoni që ne jetojmë në një komunitet ku ajri që na rrethon nuk është i pastër. Pyetni nëse ndokush ka vënë re që ka ditë kur ajri jashtë duket ngjyrë kafe. Shpjegoni sesi ndotja e ajrit the smogu ndikojnë mbi shëndetin tonë. Bashkë me fëmijët bëni një listë të të gjithë ndikimeve të ajrit të pastër mbi shëndetin tonë.

#### ***Zbulimi i Fakteve:***

Ftoni doktorin e zonës ose infermierin e shkollës dhe diskutoni me fëmijët efektin e ajrit të pastër mbi shëndetin. Inkurajoni fëmijët të mendojnë për një pyetje që ato duan t’i bëjnë të ftuarit dhe ta shkruajnë atë në kartën me ngjyrë të ndezur. Ndërkohë që folësi mbaron prezantimin e sesionit, inkurajoni fëmijët të bëjnë pyetje. U kërkoni fëmijëve të dalin me një moto të fortë për “Ajrin dhe Shëndetin”

#### ***Planifikim dhe Veprim:***

Bashkë me fëmijët hartoni shkrime/ose këngë/poema për shëndetin dhe ajrin e pastër. Kërkoni nga fëmijët që të vendosin se kush do të luaj dramatizimin, dhe fëmijët e tjerë do të ndërtojnë postera të mëdhenj ku të tregohet se si ajri i pastër ndikon mbi shëndetin. Fëmijët mund të krijojnë një skeç për klasat e tjera.

#### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:***

Fëmijët mund të diskutojnë rezultatet e aktiviteteve të tyre.



## MENAXHIMI I AJRIT-MBAJTJA PASTER-DUHANI

### Fakte mbi temën:

**Pirja e duhanit** është akti i thithjes së tymit të gjetheve të thara ose të ruajtura të bimës së duhanit. Duhani është një prodhim bujqësor i prodhuar nga gjethet e freskëta të bimës së gjinisë *Nicotiana*. Tymi i duhanit përmban nikotinë dhe harmane, të cilat kur bashkohen rrisin stimuluesin e varësisë dhe tiparet euforike. Kërkimet mjekësore kanë përcaktuar se pirja kronike e duhanit sjell shumë probleme shëndetësore, sidomos kancer të mushkërive, emfizemë, dhe sëmundje kardiovaskulare. Rreziqet kryesore që vijnë nga duhani janë të lidhura me sëmundjet e sistemit kardiovaskular, në veçanti infarktin miokardial, (atak zemre), sëmundjet e aparatit të frymëmarrjes. Sidoqoftë, nëse dikush e lë duhanin, atëherë këto rreziqe ulen gradualisht, ndërsa dëmi në trupin e tij korrigjohet një vit pas lënies së duhanit dhe rreziku i zënies së një sëmundje është 50% më i ulët se në rastin e një personi që vazhdon të pijë duhan.



Pirja pasive apo e pavullnetshme e duhanit ndodh kur tymi i ambientit dhe tymi i nxjerrë nga cigarja e një personi thithet nga njerëzit e tjerë. Pirja pasive e duhanit përfshin thithjen e kacerojeneve, si dhe të përbërësve toksikë, që janë të pranishëm në tymi e duhanit nga dorë e dytë. Tymi nga dorë e dytë u sjell dëme fëmijëve, bebeve dhe shëndetit riprodhues nëpërmjet sëmundjeve të aparatit të poshtëm të frymëmarrjes, azmës dhe acarimit, simptomave kronike të frymëmarrjes, etj.

Lëndët mësimore: Dituri natyre, edukatë shoqërore, edukim fizik.

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë ndikimin e pirjes së duhanit mbi mjedisin e brendshëm dhe shëndetin.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- shpjegojë ndikimin që pirja e duhanit ka mbi shëndetin e individit;
- tregojë efektin e tymit nga dorë e dytë; dhe
- Informojë të tjerët mbi efektet dëmtuese të pirjes së duhanit dhe të marrin masa parandaluese.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** cigare, fleta e informacionit mbi sëmundjet e shkaktuara nga duhani, letër, lapustila.

**Hapat:**

#### ***Të Kuptuarit:***

Mësuesi/ja u shpjegon nxënësve se çfarë është duhani dhe si mund të rrezikojë ai shëndetin. Mësuesi/ja duhet të sjellë një paketë me cigare dhe t'ua tregojë atë fëmijëve. Mësuesi/ja i ndan fëmijët në grupe prej 4-5 vetash dhe t'u japë atyre një pikturë që ilustron faktet, të cilat nxënësit do t'i ndajnë me pjesën tjetër të klasës.

#### ***Zbulimi i Fakteve:***

Nxënësit duhet të dalin në komunitet dhe zhvillojnë një anketë të pirjes së duhanit në lagje. Bazuar mbi të dhënat, nxënësit krijojnë një diagram në formë rrethi mbi pirësit e duhanit dhe mos-pirësit e duhanit.

#### ***Planifikimi dhe Veprimi:***

Nxënësit planifikojnë një fushatë kundër pirjes së duhanit. Ata mund të krijojnë këngë, postera, poezi, dramatizime ose harta komunikimi mbi pirjen e duhanit dhe efektet e tij të dëmshme. Ata mund të flasin me drejtorin e shkollës për të organizuar një javë pa pirje duhani dhe përfundimisht të shkojnë drejt një shkolle pa tym. Nxënësit mund të ftojnë doktorë, prindër, pirës duhani dhe jo-pirës duhani që të vijnë në shkollë dhe të diskutojnë mbi efektin e pirjes së duhanit mbi shëndetin.

#### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirëimi:***

Nxënësit diskutojnë rezultatet e fushatës së tyre dhe të shohin ndikimin e saj. Nëse paraqitet e nevojshme ata mund të ndërmarrin aktivitete të mëtejshme për të vazhduar më tej fushatën për ta mbajtur shkollën të pastër nga tymi.



# AKTIVITETET

## KLASA 5



## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të ajrit nxënësit do të **DINË:**
  1. Si njerëzit ashtu dhe të gjitha gjallesat kanë nevojë për ajër që të mbijetojnë
  2. Ciklin e oksigjenit dhe rëndësinë e tij për mbajtjen e ajrit të pastër për njerëzit dhe mjedisin.
  3. Ajri mund të bëhet i ndotur dhe i dëmshëm sepse për shkak të tipeve të ndryshme të kimikateve (ndotësve) që çlirohen në të. Cilët janë këta ndotës të ndryshëm dhe cilat janë burimet e tyre në shkollë dhe në shtëpi?
  4. Që klima dhe toka po ndryshojnë për shkak të vendimeve që marrim sot në lidhje me veprimet e përditshme. Si ndikojnë shiu acid, ngrohja globale, ndryshimet klimatike dhe reduktimi i shtresës së ozonit tek ajri që ne thithim?
  5. Të zotohen për të mbajtur mjedisin pa ndotës në shtëpi dhe në shkollë
  6. Çfarë veprimesh mund të bëjmë ne fëmijët, familjet tona dhe miqtë tanë për të parandaluar ndotjen e ajrit dhe për të mbajtur ajrin të pastër?
  7. Cigaret janë një formë ndotjeje dhe mund të shkaktojnë sëmundje dhe dëmtojnë shëndetin dhe mjedisin.
- Në përfundim të modulit të ajrit nxënësit do të **BËJNË:**
  1. Të zotohen për të mbajtur mjedisin pa ndotës në shtëpi dhe në shkollë
  2. Organizimin e fushatave për të informuar studentët e tjerë dhe komunitetin në lidhje me ndikimin në ndryshimet klimatike, ngrohjen globale dhe ndotësit në atmosferën e tokës.
  3. Dizenjimin e anketimeve dhe planifikimin e fushatave kundër duhanit.
  4. Përmes veprimeve të tyre, psh ripërdorimi i materialeve të riciklueshme për aktivitete dhe mbjellja e pemëve, tregojnë mbështetje për ruajtjen e ajrit të pastër.
- Në përfundim të modulit të ajrit nxënësit do të **NDIEJNE:**
  1. Rëndësinë e ajrit të pastër për një jetesë dhe mjedis të shëndetshëm.
  2. Shqetësim në lidhje me problemet që ndikojnë tek atmosfera dhe cilësinë e ajrit që thithim.
  3. Përgjegjësi për pakësimin e ndotësve që ndikojnë tek ajrit i pastër në shtëpi dhe në shkollë.
- Gjatë këtij moduli fëmijët do të kenë **mundësinë të:**
  1. Kuptojnë pse ajri i pastër është i rëndësishëm për frymëmarrjen dhe cilët ndotës mund të dëmtojnë ajrin e pastër dhe të na sëmurin.
  2. Mësojnë për shiun acid dhe çfarë veprimesh mund të ndërmerren për të parandaluar shiun acid në Shqipëri
  3. Diskutojnë atmosferën dhe lidhjen e saj me ajrin dhe shtresën e ozonit.



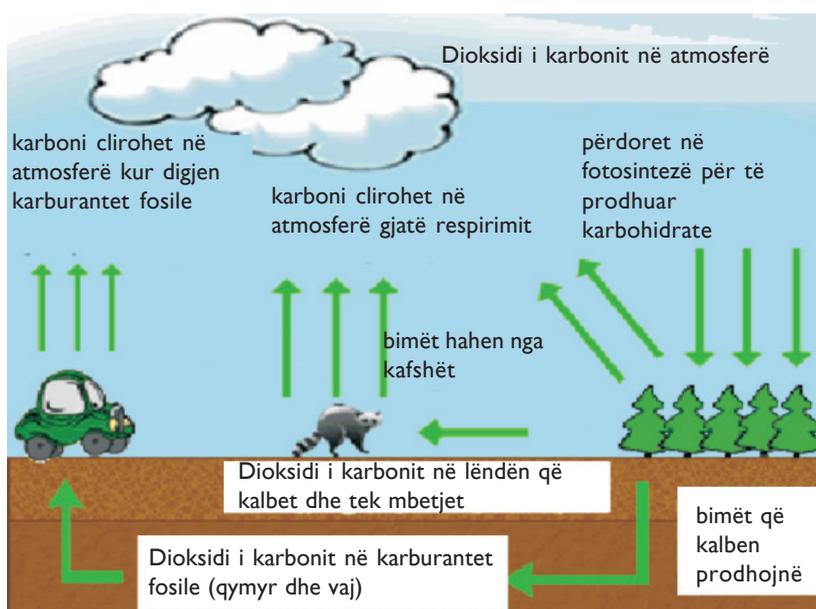
4. Ndërmarrin veprime në shtëpi dhe në shkollë për të ricikluar, ripërdorur dhe reduktuar materialet.
5. Mbjellin pemë dhe lule për t'i bërë rrethinat më të bukura dhe për të krijuar ajër të pastër nga bimët e mbjella.

### III. AKTIVITETET

## AJRI DHE RENDESIA E TIJ

#### Fakte mbi temën:

Atmosfera që rrethon Tokën është plot me ajër. Ajri në atmosferën tonë përbëhet nga molekula të gazeve të ndryshme. Gazet më të zakonshme janë nitrogjeni (78%) dhe oksigjeni (rreth 21%). Përveç këtyre ekzistojnë dhe lloje të tjera molekulash ajri, por në sasi shumë të vogla. Kafshët kanë nevojë të thithin ajër për të marrë oksigjenin që u nevojitet për të mbijetuar. Ajri është i rëndësishëm për pothuajse të gjithë jetën në tokë, duke përfshirë edhe bimët dhe kafshët. Bimët kanë nevojë për gazet e ajrit për të zhvilluar procesin e fotosintezës. Kafshët kanë nevojë të thithin ajër për të marrë oksigjenin që u nevojitet për të mbijetuar.



**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, edukatë shoqërore, edukim fizik.

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë rëndësinë e ajrit për gjallesat dhe rëndësinë e atmosferës për mjedisin e sigurt.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. shpjegojë rëndësinë e ajrit dhe përdorimet e tij për njerëzit dhe bimët; dhe
- b. analizojë rëndësinë e mbajtjes pastër të ajrit për ruajtjen e atmosferës.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Një tas të tejdukshëm me ujë (mund të përdorni një akvarium të vogël), një kavanoz qelqi, dhe disa bimë ujore të tilla si bar pellgu (mund të blihen në një dyqan kafshësh), diagrami i respirimit mbi një tabak të madh letre, flet-informacioni mbi shtresat atmosferike.  
Hapat:

### **Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja u shpjegon fëmijëve ciklin e oksigjenit. Çfarë ndodh kur ne marrim frymë? Mësuesi/ja i pyet se nga e marrim oksigjenin dhe dyoksidin e karbonit? Diskutimi do të çojë drejt prezantimit të atmosferës. Çfarë është atmosfera? Mësuesi/ja diskuton më pas shtresat e ndryshme të atmosferës dhe funksionet e tyre. Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të gjejnë se cila shtresë është më e rëndësishme dhe pse?

Për ta kuptuar më tej rëndësinë e ajrit, fëmijët bëjnë eksperimentin e mëposhtëm:

- Vini bimët në një tas të thellë me ujë.
- Mbushni kavanozin me ujë duke e ulur atë ngadalë në tas në mënyrë që të gjithë flluskat e ajrit të largohen.
- Vini kavanozin mbi bimët.
- Vini bimët në një vend me diell dhe shihni se Çfarë ndodh. Nuk duhet të prisni gjatë. Flluskat e oksigjenit nga bimët fillojnë të ngrihen drejt sipërfaqes së ujit! Një xhep oksigjeni do të krijohet në majë të kavanozit. U shpjegon nxënësve se bimët dhe pemët lëshojnë oksigjen në ajër. Gjatë procesit të prodhimit të ushqimit nga dyoksidi i karbonit dhe uji, pemët dhe bimët lëshojnë oksigjen. Energjia e dielli përdoret për ta kthyer dyoksidin e karbonit dhe ujin në ushqim dhe për të lëshuar oksigjen. Ky proces quhet fotosintezë. Mësuesi/ja duhet të shpjegojë rëndësinë e atmosferës për ajrin e pastër në mënyrë që të zhvillohet procesi i fotosintezës dhe frymëmarrjes.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit duhet të raportojnë mbi shtresat e ndryshme të atmosferës. Mësuesi/ja mund të shpërndajë fletët e informacionit mbi shtresat atmosferike të Tokës dhe do të tërheqë vëmendjen mbi karakteristikat dhe funksionet e ndryshme të shtresave. Mësuesi/ja mund ta ndajë klasën në 5 grup, ku secili grup është përgjegjës për një shtresë dhe nxënësit duhet të shpjegojnë karakteristikat dhe rëndësinë e shtresës së tyre.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit krijojnë një poster mbi rëndësinë e ajrit të pastër për frymëmarrjen dhe procesin e fotosintezës ose mund të përqendrohen mbi shtresat atmosferike, funksionet dhe rëndësinë e



tyre për mbijetesën tonë. Fëmijët ua tregojnë këto postera nxënësve me të vegjël apo më të rritur në shkollë si dhe familjeve të tyre.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit reflektojnë mbi reagimet që ata morën në lidhje me posterat? A ishin bashkëmoshatarët dhe familjet e tyre të ndërgjegjshëm mbi rëndësinë e ajrit? Cili ishte reagimi i tyre kur nxënësit u shpjeguan atyre rëndësinë e ajrit të pastër? Cili anëtar i familjes apo cili shok mund të emëronte shtresat e atmosferës? Çfarë mësuan ata? A mbetën të çuditur nga çfarë mësuan?

## CILESIA E AJRIT

### **Fakte mbi temën:**

Ndotësit mund të klasifikohen në parësorë dhe dytësorë. **Ndotësit parësorë** janë substanca që lëshohen direkt nga një proces, të tilla si hiri nga një shpërthimi i një vullkani, ose gazi i monoksid karbonit nga marmita e një motori mjeti. **Ndotësit dytësorë** nuk lëshohen direkt. Ata formohen në ajër kur ndotësit parësorë veprojnë ose ndërveprojnë. Një shembull i rëndësishëm i ndotësit dytësorë është ozoni mbi sipërfaqen e tokës, i cili është një nga shumë ndotësit dytësorë që formojnë smogun fotokimik.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, matematikë, edukatë shoqërore, edukim fizik.

**Qëllimi** është që Fëmijët të mësojnë mbi ndotësit e ndryshëm dhe burimet e tyre.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jenë në gjendje të:

- shpjegojë se ekzistojnë dy lloje ndotësish – të brendshëm dhe të jashtëm
- Emërtoni disa nga këta ndotës dhe të diskutojnë burimet e tyre dhe ndikimin.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** 3 fleta të bardha ose fleta kartoni, vazelinë, letër vizatimi, lapustila,

**Hapat:**

### **Të Kuptuarit:**

Zbuloni se sa i pistë është ajri në lagjen tuaj. Lyeni dy fletë me vazelinë nga njëra anë. Vini fletët pranë njëra-tjetrës, ana e ljer të jetë nga lartë, mbi një parvaz dritareje, dhe kapini fletët me dritare ose i ngjitni me ngjitëse letre nga jashtë dritares. Zhvillojeni këtë eksperiment kur nuk po bie shi ose nuk po bie dëborë.



Në fund të ditës së parë merrni një nga fletët dhe shikoni sa e pistë është (në krahasim me letrën e pastër). Ruajeni letrën e pistë. Pas një jave merrni letrën e dytë dhe shikoni sa e pistë është (në krahasim me letrën e pastër dhe me letrën e parë).

Mënyra si funksionon ky eksperiment është e bazuar mbi faktin që vazelina është ngjites, e kështu që ndotësit e mjedisit ngjiten pas saj. Ndotësit e dukshëm do të shihen mbi fletën e bardhë. Duke parë fletën e letrës, sa i pistë mendoni ju se është ajri? Cilët janë ndotësit që janë ngjitur pak fletës? Çfarë i shkakton ata? Si ndikojnë ata mbi ne? Mësuesi/ja do të prezantojë ndotësit e ndryshëm, të brendshëm dhe të jashtëm, shkaqet dhe ndikimet e tyre.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit mund ta përsërisin eksperimentin në shtëpitë e tyre dhe të mundohen të identifikojnë ndotësit në mjedisin e tyre. Ata duhet të krahasojnë rezultatet e mjedisit të shtëpisë dhe mjedisit të shkollës. Ata mund të diskutojnë se cilat janë disa nga zonat e ndotura në lagjet e tyre dhe të vizatojnë një hartë të lagjes së tyre ku të përcaktojnë këto zona.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Sapo të kenë identifikuar zonat, nxënësit duhet të dalin me një strategji sesi mund të ulin masën e ndotësve në këto zona specifike (shkolle ose lagje). Ata mund të përqendrohen tek ndotësit e brendshëm apo të jashtëm. Ata mund të dalin më një strategji që të informojnë komshinjtë/ nxënësit e shkollës nëpërmjet posterave, pamfleteve ose qarkoreve. Ata mund të caktojnë një ditë që të informojnë fqinjët/shokët e shkollës mbi ndotësit e mjedisit dhe mbi masat parandaluese që ata mund të ndërmarrin.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

A ishte fushata e tyre e suksesshme? Çfarë mund të bëhet më tej për të përmirësuar situatën? Çfarë veprimesh duhen ndërmarrë? A është ky një problem i thjeshtë për t'u zgjidhur? Çfarë mund të bëhet?



## **NDRYSHIMI I KLIMES DHE NGROHJA GLOBALE**

### **Fakte mbi temën:**

#### **Çfarë janë “Ndryshimet klimatike”?**

Gjatë 100 vjetëve të fundit Toka ka pësuar një ngrohje. Po pse ka ndodhur kjo dhe si? Shkencëtarët nuk janë tamam të sigurt. Toka mund të ngrohet vetvetiu, po shumë nga shkencëtarët e njohur të botës mendojnë se aktivitetet njerëzore po sjellin ngrohjen e Tokës.



**Efekt i serrë:** Shkencëtarët janë të sigurt për ekzistencën e efektit serrë. Ata e dinë se efekti serrë e bën tokën më të ngrohtë duke mbyllur në kurth energjinë.

**Ndryshimi i klimës:** Klima është mesatarja afatgjatë e ngjarjeve të një rajoni të mbledhura bashkë. Ndryshimi i klimës përfaqëson një ndryshim në këto modele moti afat-gjatë. Ato mund të ngrohen apo të ftohen më shumë. Sasia vjetore e reshjeve ose dëborës mund të ngrihet ose të ulet.

**Ngrohja globale:** Termi “ngrohja globale” i referohet rritjes së temperaturës së Tokës, e cila sjell si pasojë ndryshime në klimë. Nëse Toka ngrohet më shumë, kjo mund të sjellë ndryshim të modeleve të reshjeve, një rritje të nivelit të detit, dhe një numër ndikimesh mbi bimët, jetën e egër dhe njerëzit. Kur shkencëtarët diskutojnë mbi çështjet e ndryshimit të klimës, shqetësim i tyre ka të bëjë me ngrohjen globale të shkaktuar nga aktivitetet njerëzore.

Ngrohja globale përfaqëson rritjen e temperaturës së atmosferës së tokës.

Toka ngrohet në mënyrë të natyrshme nga rrezet e diellit, të cilat depërtojnë nëpër atmosferë dhe reflektohen përsëri mbrapsht në hapësirë. Atmosfera lejon disa nga rrezet të kthen mbrapsht në të, duke e mbajtur tokën në temperaturën e duhur për mbijetesën e kafshëve, bimëve dhe njerëzve (16°C). Kështu disa njerëz mendojnë se ngrohja globale është pozitive. Por shumë nga shkencëtarët mendojnë se nëse vazhdojnë të prodhohen gaze të efektit serrë, mbulesa termale do të bëhet më e trashë dhe në atmosferën e Tokës do të krijohet një nxehtësi shumë e madhe – në këtë rast ngrohja globale është negative.

## Klima dhe moti

Moti gjendet kudo përreth nesh. Moti mund të jetë një nga gjërat e para që vini re kur ngriheni në mëngjes. Mundësia më e madhe është që nëse është ftohtë dhe bie dëborë ju do të vishni një pallto/xhup kur të dilni jashtë. Nëse është nxehtë dhe kohë me diell, ju do të vishni gjëra të shkurtra.

- Po klima?
- Cili është ndryshimi midis motit dhe klimës?
- Çfarë është moti saktësisht?

## Moti

Moti përshkruan çdo gjë që ndodh jashtë në një vend të caktuar në një kohë të caktuar. Moti është ajo çfarë ndodh nga momenti në moment. P.sh për një orë mund të bjerë shi dhe pastaj të dalë dielli e koha të ngrohet. Ne dëgjojmë informacion mbi motin çdo ditë në lajme. Moti përfshin ndryshimet ditore, temperaturën dhe kushtet e erës në një vend të caktuar.



Moti mund të ndryshojë shpejt nga shi në diell

## *Klima*

Klima përshkruan përfundimin e të gjithë motit të ndodhur për një periudhë disa vjeçare në një vend të caktuar. Ajo përfshin kushtet mesatare të motit, sekuencat e rregullta të motit (të tilla si dimri, pranvera, vera dhe vjeshta) dhe ngjarjet e veçanta të motit (si tornado dhe përmbytje). Klima na tregon sesi janë zakonisht kushtet aty ku ne jetojmë.

## *Shkatërimi Mjedisor*

Fletët masive të akullit në Arktik janë duke shkrirë me një shpejtësi alarmuese. Kjo po sjell rritjen e nivelit të oqeanëve. Këto fletë akulli janë shumë të mëdha. Pjesa më e madhe e popullsisë së botës jeton në bregdet ose afër tij. Niveli në rritje i oqeanëve, një rritje prej 1.82 m gjatë 100 vjetëve të ardhshëm apo më shpejt, do të sjellë një shkatërim masiv dhe katastrofa ekonomike për zonat e populluara në mbarë botën.

## *Rreziqet për Shëndetin*

Malaria, ethja tropikale, encefalit - këto emra nuk dëgjoen zakonisht në dhomat e urgjencës dhe zyrat e doktorëve në Shtetet e Bashkuara. Po nëse ne nuk ndërmarrim veprime për ta kontrolluar ngrohjen globale, këto emra do të fillojnë të dëgjoen. Ndërsa temperaturat rriten, mushkonjat dhe rodentët që mbajnë sëmundje shpërndahen, duke infektuar njerëzit. Mjekët në Fakultetin e Mjekësisë të Universitetit të Harvardit i kanë lidhur rastet e fundit të ethes tropikale, malaries, sindromës pulmonare dhe sëmundje të tjera në SHBA drejtpërdrejt me ndryshimin e klimës.

## *JU mund të ndihmoni në ngadalësimin e ngrohjes globale!*

Vetëm sepse nuk jemi plotësisht të sigurt sesi gazet e mëtejshme të efektit serrë do të ndikojnë mbi Tokën, nuk do të thotë që duhet të rrimë duarlidhur e të mos bëjmë asgjë.

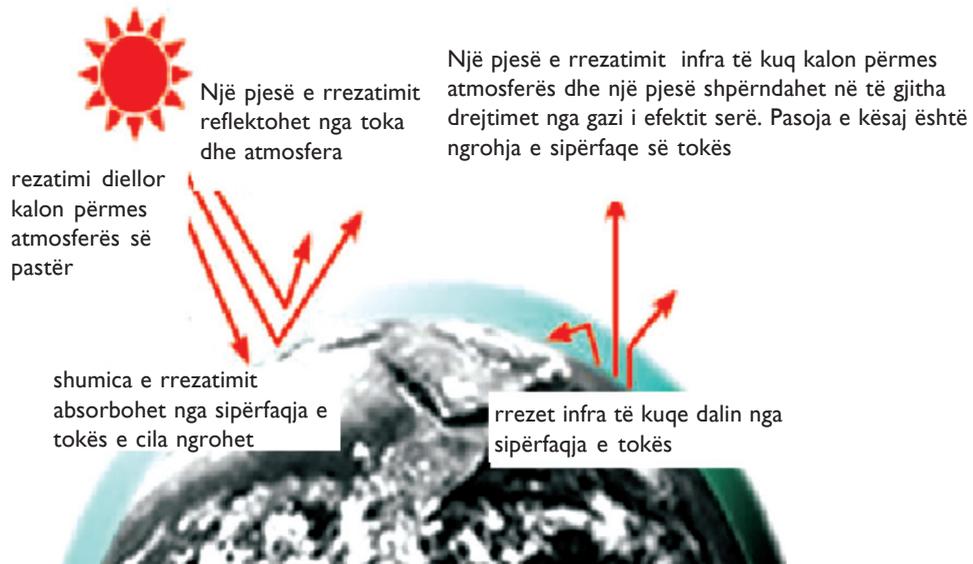
Përveç rritjes së gazeve të efektit serrë, djegia në masë e naftës dhe lëndëve djegëse fosile me bazë karboni krijon ndotje të ajrit dhe harxhon energji. Cili do që të thithë ajër të papërshtatshëm ose të shohë gjithmonë një qiell të papastër?

Ju mund të ndihmoni në ngadalësimin e ngrohjes globale duke:

- Ecur, duke i dhënë biçikletës, dhe duke marrë autobusin në vend që t'i jepni gjithmonë makinës.
- Mos harxhuar energji (mbyllni dritat, radion, televizorin dhe kompjuterin kur nuk po i përdorni ato).
- Ulur, ripërdorur, apo ricikluar çdo gjë duke filluar nga: kanoçet e pijeve freskuese e deri tek rrobat, për të kursyer energjinë dhe materialin bazë/e papërpunuar.
- Mbjellë pemë që ndihmojnë në thithjen e tepërt të dyoksidit të karbonit dhe për të ofruar hije dhe strehë për t'i mbajtur ndërtesat në një temperaturë që kërkon më pak energji për ngrohje apo ftohje.



### Efekti serë



**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, edukatë shoqërore, edukim figurativ.

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë lidhjen midis ndryshimit të klimës dhe ngrohjes globale dhe ndikimin e tyre mbi tokën.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- shpjegojë lidhjen midis ndryshimit të klimës dhe ngrohjes globale dhe shkaqet dhe ndikimin e tyre;
- Përcaktojë se çfarë është ngrohja globale, çfarë e shkakton atë dhe ndikimin e saj mbi mjedisin e tokës.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Letër shkrimi, letër vizatimi, lapustila, shkumësa me ngjyrë.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja shpjegon sesi ndryshimi në klimë shoqëron ngrohjen globale. Diskutimi përqendrohet mbi cilat janë ndikimet e ngrohjes globale dhe ndryshimit të klimës dhe çfarë veprimesh mund të merren? Si janë atmosfera dhe ndotja të lidhura me këtë problem?

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit kërkojnë artikuj që flasin për ngrohjen globale dhe ndryshimin e klimës. Ata do të shkruajnë një ese apo poemë se çfarë do të ndodhë në vitin 2020 kur Shqipëria të jetë nën



efektin e madh të ngrohjes globale dhe ata janë shkencëtarë që po trajtojnë problemin. Si është Shqipëria tani (viti 2020)? Çfarë ka ndodhur me lumenjtë dhe mjedisin në përgjithësi? Sa të shëndetshëm janë njerëzit. Cilat janë disa nga problemet shëndetësore që janë ndeshur? Ata do të bëjnë gjithashtu vizatime që mbështesin esetë/poemat e tyre.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit diskutojnë çështjet e ngrohjes globale me familjet e tyre. Së bashku do të vendosni se çfarë aktiviteti mund të bëjnë ata për të parandaluar ngrohjen globale. Ata duhet të zotohen për ndërmarrjen e një veprimi që do të ndihmojë në uljen e ngrohjes globale. Ata e zhvillojnë këtë veprimtari për një muaj. Çdo anëtar i familjes së tyre duhet të firmosë dhe të mbështesë këtë zotim.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Sa sukses kanë pasur në mbajtje e zotimit mbi efektin serrë? Çfarë ishte e vështirë dhe çfarë ishte e thjeshtë? A mund ta mbajmë më tej këtë zotim dhe ta bëjmë një praktikë ditore. A mund të përfshijmë aktivitete të tjera në këtë zotim.

Ne, \_\_\_\_\_

zotohemi që të kemi efekt të ulët sere në

Firma: \_\_\_\_\_

## **SHIU ACID**

### **Fakte mbi temën:**

Një element i ndotjes së jashtme të ajrit është **shiu acid**. Kur një ndotës, i tillë si acidi sulfurik bashkohet me pika uji në ajër, uji, (ose dëbora) mund të *acidifikohen*. Efektet e shiut acid mund të jenë shumë serioze. Ai dëmton pemët duke shkatërruar gjethet e tyre, helmon dheun, dhe ndryshon gjendjen e liqeneve dhe përrenjve. Dëmtimi i ardhur nga shiu acid vret pemët dhe dëmton kafshët, peshqit dhe jetën e egër.

### **Çfarë është Shiu Acid?**

Kur çdo lloj lënde djegëse digjet, prodhohen shumë lloj kimikatesh. Disa nga këto gaze bashkëveprojnë me pikla e vogla të ujit në re për të formuar acidet sulfurike dhe nitrike. Prej



këtyre reve shiu bie mbi tokë si një acid shumë i hollë – dhe prandaj dhe merr emrin “shiu acid”.

### *Sa aciditet përmban shiu acid?*

Aciditeti matet duke përdorur shkallën e pH [pehashi]. Kjo shkallë shkon nga 0 deri në 14. Zero (0) është pika më acide dhe 14 është pika më bazike (e kundërta e acidit). Çdo gjë që shënon vlerën 7 të pH, të cilën ne e quajmë pika neutrale, nuk është as acide dhe as bazike. Acidet shumë të forta do t’ju djegin nëse prekin lëkurën tuaj; ata mund të shkatërrojnë dhe metale. Shiu acid është shumë, shumë më i dobët. Ai nuk ka asnjëherë aciditet të mjaftueshëm që të djegë lëkurën tuaj. Shiu është gjithmonë në një masë të vogël acidik duke qenë se ai përzihet në mënyrë natyrore me oksidet që ndodhen në ajër. Shiu i pandotur ka një vlerë pH 5 dhe 6. Kur ajri ndotet më shumë me oksidet e nitrogjenit dhe dyoksidin e sulfurit aciditeti mund të ngrihet në vlerën e pH 4. Disa reshje shiu kanë regjistruar dhe vlera pH 2. Uthulla ka një vlerë pH 2.2 dhe lëngu i limonit kanë një vlerë pH 2.3. Shiu acid më i fortë që është regjistruar ndonjëherë ka pasur një vlerë aciditeti të përafërt me lëngun e limonit ose të uthullës dhe ne e dimë se ato nuk shkaktojnë djegie. Atëherë ngrihet pyetja – pse duhet të shqetësohemi për shiun acid?

### *Pyjet*

Mendohet që shiu acid i bën që pemët të zhvillohen më ngadalë ose dhe të thahen, po shkencëtarët kanë zbuluar se ai nuk është i vetmi faktor që ndikon mbi to. E njëjta sasi shiu acid në një zonë sjell më pak dëme se në zona të tjera.

Ndërsa shiu acid bie në pyje, ai bie nga gjethet e pemëve në tokë. Një pjesë e tij arrin nëpër përrenj dhe më pas në lumenj dhe liqene. Disa lloje dheu ndihmojnë në neutralizimin e acidit – ato kanë një “aftësi zbutëse”.

### *Liqenet dhe Lumenjtë*

Këto janë habitate ujore ku efekti i shiut acid është më i dukshëm. Shiu acid rrjedh nëpër tokë dhe përfundon në përrenj, liqene dhe moçale – shiu bie gjithashtu direkt mbi këto zona. Ndërsa aciditeti i liqeneve ngrihet, uji bëhet më i qartë dhe numri i peshqve dhe kafshëve ujore ulët. Disa specie bimësh ose kafshësh i përshtaten më kollaj jetesës në ujëra acide se disa specie të tjera. Karkalecat, kërmijtë, midhjet e ujërave të ëmbla janë ato specie që ndikohen më lehtë nga acidifikimi, të ndjekur nga peshq të tillë si: salmoni dhe skorti i bardhë. Vezët dhe të vegjlit e peshqve ndikohen më shumë se kushdo tjetër. Aciditeti i ujit mund të shkaktojë deformime dhe mund t’i pengojë vezët të çelin në mënyrën e duhur. Aciditeti i ujit nuk ndikon drejtpërdrejt mbi speciet. Ai sjell gjithashtu çlirimin e substancave toksike të tilla si alumini nga dheu në ujë duke dëmtuar peshqit dhe kafshët e tjera ujore.

### *Çfarë masash mund të merren?*

Ulja e emetimeve:

- Djegia e lëndëve djegëse është ende një nga format më të lira për të prodhuar energji dhe si rrjedhojë njerëzit po kërkojnë tashmë forma të reja për të djegur lëndë që nuk prodhojnë shumë ndotje.
- Qeveritë duhet të shpenzojnë më shumë fonde në drejtim të kontrollit të ndotjes edhe nëse kjo nënkupton një rritje të çmimit të energjisë.
- Gjithashtu sulfuri mund të “shpëlahet” nga tymi duke e spërkatur në oxhak me një përzierje uji dhe gëlqere pluhur.
- Tashmë makinat janë të pajisura me shndërrues katalizator që heqin tre kimikate të rrezikshme nga gazet e emetuara.

### *Ruajtja e Burimeve*

- Subvencione të mëdha nga qeveritë për transportin publik, për t'i nxitur njerëzit që të përdorin transportin publik në vend të përdorimit të automjeteve personale.
- Çdo individ mund të bëjë përpjekje për të kursyer energji duke fikur dritat kur ato nuk përdoren dhe duke përdorur pajisje që kursejnë energjinë – sa më pak energji të përdoret aq me shumë ulet ndotja nga centralet elektrike.
- Ecja në këmbë, ecja me biçikletë dhe ndarja e makinës me të tjerët, ulin ndotjen nga automjetet.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë se çfarë është shiu acid dhe cili është ndikimi i tij mbi mjedisin.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë se çfarë është shiu acid dhe si shkaktohet ai;
- b. Ilustrojë njohuritë që kanë fituar mbi efektet e shiut acid mbi mjedisin; dhe
- c. zhvillojë aktivitete individuale që mund të ndërmarrin për të ulur masën e shiut acid.

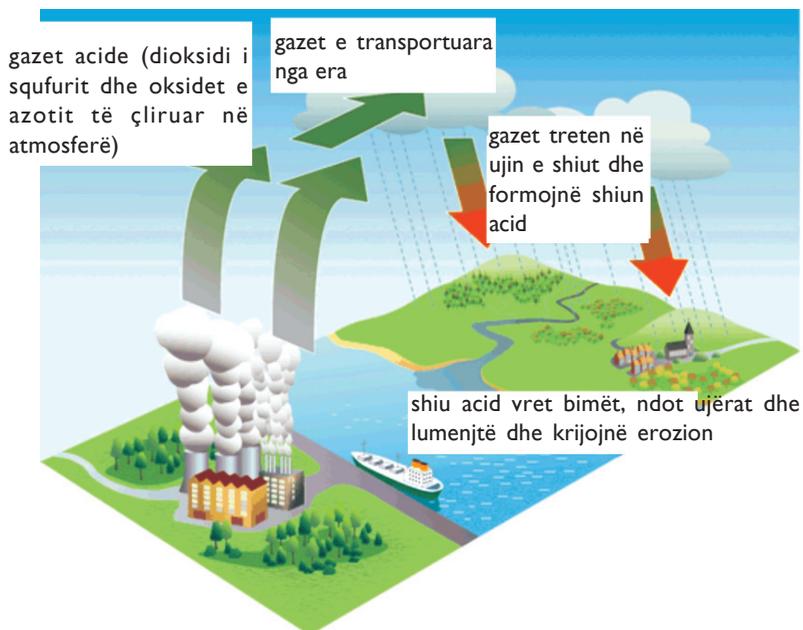
**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Letër konstruksioni me ngjyra të ndryshme, ujë, plastelinë, pulla, diagram mbi ndotjen e ujit, rërë, bar, pambuk, gjethe, gërshtë, ngjitës, etj.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja përsërit me nxënësit njohuritë mbi ndotjen e ajrit dhe ndotësit dhe do të prezantojë



se çfarë është shiu acid dhe si krijohet ai. Mësuesi/ja do të shpjegojë shkaqet e shiut acid duke përdorur diagramin e mëposhtëm.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit duhet të bëjnë një vizitë në një vend pranë shkollë, i cili ka qenë nën ndikimin e shiut acid. Pas vizitës në terren, fëmijët ndahen në tre grupe ku secili nga grupet do të caktohet që të shqyrtojë efektet e shiut acid mbi: pyllin, liqenët dhe godinat. Fëmijët ndërtojnë një model 3-dimensional ose një kolazh që ilustron ndikimin e shiut acid mbi komponentin e caktuar. Fëmijët duhet të shkruajnë një faqe me informacione mbi ndikimin e shiut acid mbi mjedisin. Mësuesi/ja diskuton me nxënësit se çfarë veprimesh të mundshme mund të merren për të ulur masën e shiut acid.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit diskutojnë çështjet që kanë të bëjnë me shiu acid me anëtarët e familjes së tyre dhe komunitetin. Ata duhet të dalin me një aktivitet që ata do ta zhvillojnë në shtëpitë e tyre për të kontrolluar ndotjen e ajrit dhe si rrjedhim dhe të shiut acid. Ata duhet të organizojnë një fushatë për të shkruar një letër drejtuar qeverisë apo një figure politike ku të kërkojnë marrjen e masave për kontrollin e ndotjes së ajrit. Ata mund të përdorin kolazhin e tyre, ta firmosim dhe t'ia nisnin Ministrisë së Mjedisit. Në letër ata duhet të përmendin se çfarë kontributi po japin ata vetë dhe t'i kërkojnë qeverisë që të ndërmarrë veprime në zonat e tyre.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Çfarë përgjigje duhet të marrin fëmijët nga qeveria? Çfarë mund të bëjnë ata për të informuar nxënësit e tjerë në shkollë mbi këtë problem dhe nëse është e nevojshme të dërgojnë dhe disa letra të tjera. A kanë marrë ata ndonjë masë të mëtejshme në shtëpitë e tyre në lidhje me përmirësimin e kushteve të ajrit në shtëpitë e tyre. Çfarë mund të bëhet më tej? Sa të angazhuar janë ata?

# SHTRESA E OZONIT

## *Fakte mbi temën:*

### *Çfarë është Ozoni?*

Nga fundi i viteve 1920, u shpikën kimikate e njohura si klorofluorokarburet ose përndryshe të njohura si CFC. Këto kimikate nuk ishin helmuese dhe nuk dëmtonin copat, bimët apo njerëzit. Kompanitë menduan se këto ishin një zgjidhje shumë e mirë dhe filluar t'i përdorin ato në frigoriferë, pajisjet e ajrit të kondicionuar, ambalazhimin me bukë peshku, dhe kutitë e teneqeve me spruco. Midis viteve 1920 dhe viteve 1970, në ajër u lëshuan me miliarda molekula CFC. Në vitet 1970, shkencëtarët filluan të pyesin veten se çfarë ndodh me gjithë këto CFC pasi ato kanë qëndruar në ajër për një farë kohe. Më në fund ata mësuan se CFC mund të rrinë pezull dhe të udhëtojnë pas troposferës deri në stratosferë ku ato shpërbëhen nga rrezet ultraviolet. Kimikatat që përbëjnë CFC, kryesisht klori dhe fluori lëvizin nëpër stratosferë duke shpërbërë molekulat e ozonit.

Ky ishte një lajm jo i mirë duke qenë se shkencëtarët e dinin se ozoni në stratosferë mbron tokën nga rrezet e shumta ultraviolet.

### *Trajtimi i problemit*

Në vitin 1979, shumë vende, përfshirë dhe SHBA e ndaluan prodhimin apo përdorimin e CFC. Ky ishte një hap i madh drejt trajtimit të problemit. Në ditët e sotme një kuti teneqe me



spruco nuk përmban më CFCs. Kimikate të tjera po zëvendësojnë CFCs nëpër kondicionerë. Por CFCs që janë lëshuar tashmë në atmosferë mund të duan deri në 50 vjet për të arritur në stratosferë. Sapo mbërrinë atje ato qëndrojnë në stratosferë për shumë vjet dhe shkaktojnë dëme. Gjithashtu produktet që përmbajnë ende CFCs duhet të trajtohen me kujdes. Një shembull i tillë është kondicioneri i makinave. Kur kondicioneri prishet apo makina çohet në varrezat e makinave, CFCs duhet të hiqen me kujdes dhe të riciklohen ose të mbahen në mënyrë të tillë që të mos rrjedhin në ajër.

Si fillim shkencëtarët parashikuan se shtresa e ozonit do të ishte në formën e saj më të hollë rreth viti 2008 dhe pastaj do të fillonte të rigjenerohej. Por studime të tjera tregojnë se problemet e ndotjes së ajrit po e zvogëlojnë aftësinë e shtresës së ozonit për t'u rigjeneruar.

### *Çfarë mund të bëni ju*

1. Inkurajoni njerëzit që kanë makina që t'i riparojnë kondicionerët tek mekanikë që kanë liçencë për trajtimin e tyre.
2. Kur jeni jashtë, ruani sytë dhe lëkurën tuaj nga rrezet ultraviolet.



Shtresa e ozonit formon një ekran mbrojtës lart në qiell. Ajo mbron jetën në tokë nga rrezet ultraviolett të diellit (UV). Në vitet 1980 filluan të gjendeshin prova që shtresa e ozonit po largohej ose po shteronte. Kjo lejon më shumë rrezatim ultraviolett që të mbërrijë mbi sipërfaqen e tokës. Kjo mund të sjellë ekspozim të lartë të njerëzve ndaj rrezeve ultraviolett. Një ekspozim i lartë mund të sjellë ndikime të këqija mbi shëndetin si kancer të lëkurës, dëmtim të syve, dhe një ulje të qëndrueshmërisë së trupit.

Ozoni është një gaz natyror që mund të gjendet në dy shtresa të ndryshme të atmosferës. Në shtresën përreth sipërfaqes së tokës (troposferë) ozoni i papërshtatshëm ose ozoni në nivelin e tokës e ndot ajrin dhe ndihmon në krijimin e smogut. Troposfera shtrihet deri në stratosferë, ku ozoni i mirë mbron Tokën nga disa rreze ultraviolett. Ozoni stratosferik gjendet shpesh në distancë 6 deri në 48 km mbi sipërfaqen e tokës.



### *Shterimi i ozonit*

Kohët e fundit klorofluorokarburet (CFCs) janë përdorur shpesh në industri për të mbajtur sendet e ftohta dhe për të krijuar shkumë dhe sapun. Erërat e forta in shpien CFCs në stratosferë. Kjo mund të zgjasë dy deri në pesë vjet. Kur CFC shpërbëhen në atmosferë ato lëshojnë klor. Çdo atom klori “sulmon” ozonin duke u bashkuar me të dhe duke shpërbërë deri në 100,000 molekula ozoni ndërsa ai ndodhet në stratosferë. Pesticide të tilla si bromid metili dhe halonet të përdorur në fikësit e zjarrit dhe kloroform metili i përdorur në biznes janë kimikate që dëmtojnë ozonin.

### *Çfarë masash po merren?*

Vende të ndryshme të botës, kanë parë rreziqet e shkaktuara nga shterimi i ozonit dhe kanë nënshkruar një marrëveshje që quhet Protokollin e Montrealit. Ky Protokoll do t'i ndihmojë njerëzit për ndalimin e prodhimit dhe përdorimit të kimikateve që dëmtojnë ozonin. Shqipëria është anëtare e këtij protokollit.

### *Si ndikon hollimi i shtresës së ozonit mbi nivelet UV?*

Shkencëtarët parashikojnë që shterimi i ozonit do të arrijë kulmin midis viteve 2000 dhe 2010. Molekulat e oksigjenit në ajrin që ne thithim, përbëhen nga dy atome oksigjen të lidhura bashkë. Por në stratosferë gjenden molekulat e ozonit të cilat kane tre atome oksigjen të lidhura bashkë. Kjo shtresë e ozonit filtron shumë nga rrezet UV të diellit, të cilat janë të dëmshme për jetën

në tokë. Një pjesë e dritës UV-B arrin tek ne, dhe ndihmon në fakt në shndërrimin e kolesterolit në vitaminë D në lëkurën tonë. (Në këtë mënyrë, një sasi e arsyeshme e dritës së diellit është e dobishme për trupin tonë). Por ajo sjell gjithashtu nxirjen dhe djegien nga dielli. Nëse shtresa e ozonit shteron, një sasi e madhe rrezeve UV-B do të arrijnë në sipërfaqen e tokës, duke sjellë probleme për shëndetin e kafshëve (më shumë raste të kancerit të lëkurës) dhe duke dëmtuar jetën bimore.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ.

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë se çfarë është shtresa e ozonit dhe cili është ndikimi i ndotjes së ajrit mbi të.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë se çfarë është shtresa e ozonit;
- b. Tregojë shkaqet dhe efektet e shterimit të ozonit; dhe
- c. Ndërmarrë veprimtari për të informuar nxënësit e tjerë mbi parandalimin e shterimit të ozonit dhe çfarë mund të bëjnë fëmijët.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fletë informacioni mbi shtresën e ozonit, letër poster, lapustila, bojë.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja e fillon mësimin me një përsëritje të atmosferës. Mësuesi/ja shpjegon shtresat e ozonit. Klasa zhvillon një diskutim mbi rëndësinë e shtresës së ozonit dhe pse ruajtja e shtresës është e rëndësishme për një mjedis të shëndetshëm. Mësuesi/ja përdor diagramin në fletën e informacionit për të sqaruar sesi shtresa e ozonit mbron tokën. Klasa diskuton gjithashtu mbi shterimin e ozonit dhe shkaqet e tij.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësve u kërkohet të shqyrtojnë simptomat e shterimit të shtresës së ozonit mbi tokën, gjallesat dhe njerëzit. Pas këtij diskutimi, Mësuesi/ja mund të paraqesë konceptin e mbrojtjes UV dhe çfarë mund të bëjnë njerëzit për të mbrojtur mjedisin.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit duhet të organizojnë një fushatë poster "Të Bëjmë dhe Të Mos Bëjmë", të shkruajnë një tregim ose dramatizim për të informuar nxënësit e tjerë të shkollës mbi ruajtjen e shtresës së ozonit dhe shkaqet e shterimit të tij. Po të dëshirojnë, nxënësit mund të shkruajnë një këngë apo një



poezi mbi mbrojtjen nga rrezet UV. Ata mund të shkruajnë një artikull gazete mbi këtë temë dhe të bëjnë një vizatim që ilustron mesazhin e mbrojtjes. Gjithashtu një grup nxënësish mund t'u japë nxënësve më të mëdhenj apo më të vegjël të shkollës informacion mbi mbrojtjen e shtresës së ozonit.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Me mësuesen, nxënësit do të diskutojnë mbi fushatën e tyre dhe ndikimin e saj. Nëse është e nevojshme, ata do të planifikojnë veprimtari të tjera në të ardhmen për të përforcuar objektivin.

## **MENAXHIMI I AJRIT-MBAJTJA PASTER E AJRIT-DUHANI**

### **Fakte mbi temën:**

**Pirja e duhanit** është akti i thithjes së tymit të gjetheve të thara ose të ruajtura të bimës së duhanit dhe thithja e tymit për kënaqësi, për qëllime rituali, ose qëllime shoqërore, qëllime vetë-mjekim si dhe për të kënaqur varësinë fiziologjike nga nikotina. Duhani është një prodhim bujqësor i prodhuar nga gjethet e freskëta të bimës së gjinisë *Nicotiana*. Tymi i duhanit përmban nikotinë, të cilat kur bashkohen rrisin stimuluesin e varësisë dhe tiparet euforike. Tek përdoruesit e herës së parë apo përdoruesit e parregullt nikotina sjell një rritje të gjallërisë dhe kujtesës dhe një eufori të lehtë. Nikotina ndërhyr gjithashtu me funksionin e metabolizmit dhe ul oreksin. Kjo vjen si pasojë e faktit që si shumë stimulues të tjerë, nikotina rrit nivelin e sheqerit në gjak.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë ndikimin e pirjes së duhanit mbi mjedisin e brendshëm dhe shëndetin.

**Objektivat:** Fëmija duhet të në gjendje të:

- a. shpjegojë ndikimin që pirja e duhanit ka mbi shëndetin e individit;
- b. tregojë efektin e tymit nga dorë e dytë; dhe
- c. Informojë të tjerët mbi efektet dëmtoese të pirjes së duhanit dhe të marrin masa parandaluese.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** cigare, fletë-informacioni mbi sëmundjet e shkaktuara nga duhani, letër, lapustila

**Hapat:**



### ***Të Kuptuarit:***

Mësuesi/ja lexon historinë “Princi që vinte erë tym” dhe zhvillon një diskutim me nxënësit se çfarë është duhani dhe si mund të rrezikojë ai shëndetin. Mësuesi/ja duhet të sjellë një paketë me cigare dhe t’ua tregojë atë fëmijëve. Mësuesi/ja i ndan fëmijët në grupe prej 4-5 vetash dhe jep atyre një pikturë që ilustron faktet, të cilat nxënësit do t’i ndajnë me pjesën tjetër të klasës. Nëse dëshirojnë, ata mund të bëjnë vizatime mbi “po-të dhe jo-të” e pirje së duhanit.

### ***Zbulimi i Fakteve:***

Nxënësit duhet të dalin në komunitet dhe të zhvillojnë një anketë mbi pirjen e duhanit në lagje. Ata shqyrtojnë grupmoshat, dhe shkaqet e pirjes së duhanit. Mësuesi/ja i ndihmon ata të zhvillojnë një pyetësor mbi moshën, seksin, shkaqet pse njerëzit filluan të pinë duhan. Nxënësit shqyrtojnë të dhënat dhe krijojnë një grafik.

### ***Planifikimi dhe Veprimi:***

Nxënësit duhet të planifikojnë një fushatë kundra pirjes së duhanit. Ata mund të krijojnë këngë, postera, poezi, dramatizime ose harta komunikimi mbi pirjen e duhanit dhe efektet e tij të dëmshme. Ata mund të flasin me drejtorin e shkollës për të organizuar një javë pa pirje duhani dhe përfundimisht të shkojnë drejt një shkolle pa tym. Nxënësit mund të ftojnë doktorë, prindër, pirës duhani dhe jo-pirës duhani që të vijnë në shkollë dhe të diskutojnë mbi efektin e pirjes së duhanit mbi shëndetin.

### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:***

Nxënësit mund të diskutojnë rezultatet e fushatës së tyre dhe të shohin ndikimin e saj. Nëse paraqitet e nevojshme ata mund të ndërmarrin aktivitete të mëtejshme për të vazhduar më tej fushatën për ta mbajtur shkollën të pastër nga tymi. Nxënësit mund t’i ndajnë rezultatet e anketave të tyre me shkollat fqinje dhe me Ministrinë e Arsimit, duke shkruar një letër dhe duke i informuar ata mbi projektin CLEEN dhe se në çfarë konkluzionesh arritën ata.

## **IV. MESAZHET KRYESORE**

Mesazhi për nxënësit:

**Ne nuk mund të jetojmë pa ajër**

Mesazhi për prindërit:

**Kujdesi për ajrin është kujdes për jetën**

Mesazhi për komunitetin:

**Të protestojmë së bashku për mbrojtjen e ajrit nga ndotësit**



## V. INFORMACION SHITESE

### A. Përkufizimet dhe termat kryesore

Klasa e 1&2	Klasa e 3&4	Klasa e 5
1. Ajër	Respirim	Oksigjen
2. Gaze	Fotosintezë	Dyoksid karboni
3. Oksigjen	Oksigjen	Atmosferë
4. Frymëmarrje	Dyoksid karboni	Ndotës
5. Mushkëri	Atmosferë	Ndryshim klime
6. Bimë	Ndotës	Shtresë ozoni
7. Ndotje	Mbetje toksike	Duhan
8. Smog	Shtresë ozoni	Cigare
9. Jashtë	Duhan	Ngrrohje globale
10. Brenda	Cigare	Shi acid
11. Riciklo	Efekt serrë	Rreze ultraviolet

### B. Literaturë e dobishme:

“Paketa e Gjëlber”, revista “National Geographic Junior”

Për postera dhe fotografi për diskutime mund të përdoret faja në vijim e internetit: <http://images.google.ca>

FLETE

INFORMACIONI



## FLETA E FAKTEVE MBI DUHANIN

### *Përkufizimi i tymit nga dorë e dytë:*

Tymi nga dorë e dytë, gjithashtu i njohur si tymi mjedisor i duhanit, është një përbërje komplekse e gazeve dhe grimcave që përfshijnë tymin nga cigarja që digjet, nga purot ose nga maja e llullës (tymi i rrymës anësore) dhe tymi i nxjerrë i rrymës qendrore. Tymi nga dorë e dytë përmban të paktën 250 kimikate të njohura si toksike, më shumë se 50 e të cilave shkaktojnë kancer.

### *Efektet shëndetësore nga ekspozimi ndaj tymit nga dorë e dytë*

Ekspozimi ndaj tymit nga dorë e dytë shkakton sëmundje zemre dhe kancer të mushkërive tek të rriturit që nuk pinë duhan. Mos-pirësit e duhanit të cilët janë të ekspozuar ndaj tymit nga dorë e dytë në shtëpitë e tyre ose në vendet e punës e rrisin rrezikun për sëmundje zemre me 25–30% dhe rrezikun për kancer të mushkërive me 20–30%. Thithja e tymit nga dorë e dytë ka efekte të menjëhershme të dëmshme mbi sistemin kardiovaskular dhe mund të rrisë rrezikun për kriza zemre. Njerëzit që tashmë kanë probleme zemre përballen më një rrezik veçanërisht të lartë. Ekspozimi ndaj tymit nga dorë e dytë shkakton problem në frymëmarrje tek fëmijët dhe ul zhvillimin e mushkërive të tyre. Tymi nga dorë e dytë shkakton sindromën e vdekjes së papritur të foshnjave (SIDS), infeksione akute të frymëmarrjes, probleme veshi dhe më shpesh kriza azme tek fëmijët e vegjël. Ekspozimi ndaj tymit nga dorë e dytë sjell gjithmonë rreziqe. Edhe ekspozimi shkurtër mund të jetë i rrezikshëm.

### *Kanceri*

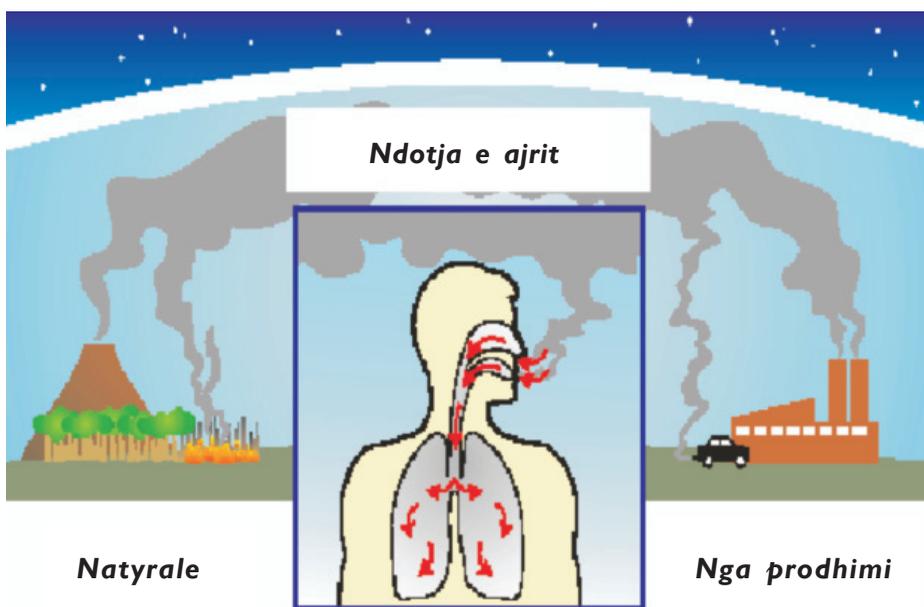
Rreziku i vdekjes nga kanceri i mushkërive është 22 herë më i lartë tek meshkujt që pinë duhan dhe rreth 12 herë më i lartë tek femra që pinë cigare, në krahasim me ata njerëz që nuk kanë pirë kurrë duhan. Pirja e cigares rrit rrezikun e shumë llojeve të kancereve ku përfshihen kanceret e buzës, gojës, fytit, ezofagut, pankreasit, laringut (kutia e zërit), mushkërive, qafës së mitrës, fshikëzës së urinës dhe veshkave. Normat e kancereve që kanë të bëjnë me pirjen e cigares ndryshojnë në masë midis anëtarëve të grupeve racore/etnike por janë më të larta midis meshkujve afrikanë-amerikanë.

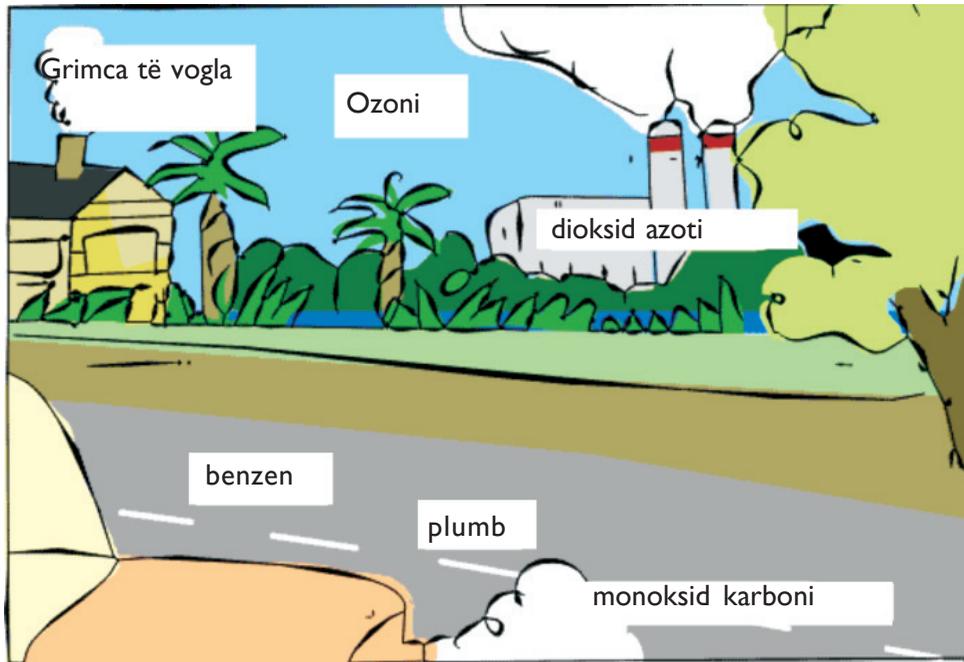
### *Sëmundjet e zezrës dhe goditja e zezrës*

Pirja e duhanit sjell sëmundje koronare të zezrës dhe është shkaktari kryesor i vdekjeve në SHBA. Pirësit e cigareve janë në rrezik 2–4 herë më të lartë për të zhvilluar sëmundje koronare të zezrës sesa mos-pirësit e cigares. Pirja e cigares sjell qarkullim të reduktuar duke ngushtuar enët e gjakut (arteriet). Pirësit e duhani janë në rrezik 10 herë më të lartë se mos-pirësit e duhanit për të zhvilluar sëmundje periferike vaskulare. Pirja e duhanit shkakton aneurizëm të barkut.

## *Shëndeti i aparatit frymëmarrës*

Pirja e cigares është e shoqëruar me një rritje 10 herë të rrezikut të vdekjes nga sëmundja kronike bllokuese e mushkërive. Pirja e duhanit është përgjegjëse për rreth 90% të të gjitha vdekjeve nga sëmundja kronike bllokuese e mushkërive.







## Ju Mund të Ndhmoni në Mbajtjen e Pastër të Ajrit - - Çdo Ditë!

Ndotja e ajrit mund të ndikojë mbi shëndetin tuaj dhe mjedisin. Secili nga ne mund të ndërmarrë veprime për të ulur ndotjen e ajrit dhe për ta mbajtur ajrin më të pastër. Ekzistojnë gjithashtu masa paraprake që mund të ndërmarrim për të mbrojtur shëndetin tonë.

Këto udhëzime do t'ju ndihmojnë juve për të përcaktuar mënyra për të mbrojtur shëndetin e familjes suaj kur ozoni apo nivelet e ndotjes nga grimcat arrijnë nivele të pashëndetshme, dhe ofrojnë rrugë për të ulur ndotjen e ajrit.

### *Ide për transportin*

- Zgjidhni mënyra transporti më të pastra – ndarja e transportit me makinë me të tjerët, përdorimi i biçikletës ose ecja në këmbë kur është e mundur
- Kombinoni gjërat që duhet të bëni për të ulur numrin e ndezjeve të motorit të makinës suaj dhe shmangni ardhjen vërdalle pa qëllim.
- Sigurohuni që gomat i keni të fryra siç duhet.
- Mbani motorin e makinës, të varkës dhe motorët e tjerë të akorduar siç duhen dhe shmangni motorët që lëshojnë tym.



- Ndiqni udhëzimet për rimbushjen me naftë/benzinë për një avullim sa më të ulët. Tregohuni të kujdesshëm që të mos derdhni lëndë karburanti dhe gjithmonë shtrëngojeni fort tapën e serbatorit të naftës.

### *Ide për shtëpinë*

- Përdorni bojëra dhe produkte pastrimi që nuk janë të rrezikshme për mjedisin kurdo që është e mundur.
- Disa produkte që ju përdorni në shtëpi apo në zyrë janë prodhuar me kimikate që krijojnë tym, i cili mund të avullojë në ajër kur ju i përdorni ato. Ndiqni udhëzimet e prodhuesve për përdorim dhe vulosini pastruesit, bojërat dhe kimikatet e tjera siç duhet për të parandaluar avullimin në ajër.
- Ruani energjinë. Gradoni termostatin pak më lartë në verë dhe pak më ulët në dimër. Merrni pjesë në programet vendore për ruajtjen e energjisë. Shikoni etiketën kur blini pajisje shtëpiake ose zyre.
- Përdorni gazin në vend të drurit. Nëse përdorni një sobë me zjarr, sigurohuni që ajo plotëson të dhënat e përcaktuara nga EPA. Digjini vetëm dru të thatë dhe të staxhionuar.
- Përdorni si mbrojtës dheu ose i ktheni në plehra gjethet dhe mbeturinat e oborrit.

### *Ide për kopështin dhe oborrin*

#### **Në ditët kur ozoni pritët të jetë i lartë:**

- Ruani energjinë dhe gradojeni kondicionerin në një temperaturë më të lartë.
- Zgjidhni mënyra transporti më të pastra – ndarja e transportit me makinë me të tjerët ose përdorimi i transportit publik. Përdorni biçikletën ose ecni në këmbë kur është e mundur, kur keni për të mbaruar punë.
- Rimbushni makinat në muzg.
- Kombinoni gjërat që duhet të bëni për të ulur numrin e udhëtimeve.
- Ulni ardhjen vërdallë pa qëllim. Përdorni kimikatet shtëpiake, të punës apo të kopshtit që mënyrë të tillë që të mbani në nivel të ulët avullimin, ose mundohuni ta shtyni përdorimin e tyre kur parashikimi i motit flet për një cilësi të dobët ajri.

### *Ide për aktivitete*

#### **Në ditët kur ozoni pritët të jetë i lartë:**

- Ruani energjinë dhe gradojeni kondicionerin në një temperaturë më të lartë.
- Zgjidhni mënyra transporti më të pastra – ndarja e transportit me makinë me të tjerët ose përdorimi i transportit publik. Përdorni biçikletën ose ecni në këmbë kur është e mundur, kur keni për të mbaruar punë.
- Rimbushni makinat në muzg. Kombinoni gjërat që duhet të bëni për të ulur numrin e udhëtimeve.



- Ulni ardhjen vërdallë pa qëllim. Përdorni kimikatet shtëpiake, të punës apo të kopshtit që mënyrë të tillë që të mbani në nivel të ulët avullimin, ose mundohuni ta shtyni përdorimin e tyre kur parashikimi i motit flet për një cilësi të dobët ajri.

***Në ditët kur ndotja e grimcave pritët të jetë e lartë:***

- Ulni apo mënjaroni përdorimin e vatrave të zjarrit apo sobave me dru.
- Shmangni përdorimin e pajisjeve të barit dhe të kopshtit që funksionojnë me gaz.
- Shmangni djegien e gjetheve, plehrave dhe materialeve të tjera.



# MODULI I TOKËS

## I. INFORMACION PREZANTUES MBI TEMEN:



### Mesazhi Mjedisor

- Është e domosdoshme që të respektojmë Tokën.
- Ne duhet të mbrojmë tokën dhe jetën në të.



### Çfarë është Toka?

Të dhënat shkencore tregojnë se Toka është formuar 4,54 miliard vjet më parë dhe jeta filloi të shfaqej në të para një miliard vjetësh. Sipërfaqja e jashtme e Tokës është e ndarë në disa pjesë të ngurta, ose siç njihen ndryshe pllakat tektonike, që zhvendosen ngadalë nëpër sipërfaqen e saj gjatë miliona vjetësh. Pjesa e brendshme e planetit mbetet aktive. Pjesa e jashtme është një shtresë e trashë e ngurtë. Pjesa qendrore përbëhet nga shtresa e jashtme që është e lëngshme dhe gjeneron fusha magnetike dhe një shtresë e brendshme e ngurte me përbërje hekuri. Shpesh herë Tokën e gjejmë me emrat Planeti Tokë, Gaia dhe Terra.

### Karakteristikat e Tokës

Forma e Tokës i përngjan një sferë të shtypur (formë e rrumbullakët me një fryrje në zonën e ekuatorit). Diametri mesatar i përlllogaritur për një formë sferike është rreth 12.742 km. Diametri në ekuator si rezultat i fryrjes në këtë zonë (i krijuar si shkak i rrotullimit të planetit) është 43 km më i madh se ai ndërmjet poleve. Lartësia më e madhe e shkëmbit tokësor arrihet në Malin e Everestit (8.848 m mbi nivelin e detit) dhe thellësia më e madhe në “Gropën Mariane” (10.911 m nën nivelin e detit). Rreth 71% e sipërfaqes është e mbuluar me ujë me pjesën më të madhe të shelfit kontinental nën nivelin e detit. Sipërfaqja tokësore e mbuluar nga uji paraqet forma ngritje e ulje të ndryshme, si: malet nënujorë, barrierat, vullkanet nënujorë, kanionet, platenë oqeanike, gropat abisale, etj.

### Pse është Toka e rëndësishme?

Vendbanimi i miliona specieve përfshirë edhe njeriun, Toka është i vetmi vend në univers, ku dihet që ka jetë. Toka ndërvepron me objekte të tjera në hapësirë, përfshi këtu Diellin dhe Hënën. Ajo rrotullohet në orbitën e saj rreth Diellit (365 ditët diellore) dhe rreth boshtit të saj (dita e nata në 24 orë). Nga mënyra sesi Toka rrotullohet rreth planit të saj formohen edhe stinët. Hëna është sateliti natyral i Tokës dhe ka filluar të rrotullohet rreth Tokës 4,53 miliard vjet më parë, duke shkaktuar batakullin e oqeaneve dhe duke zvogëluar gradualisht rrotullimin e planetit.

### Cilat janë funksionet e Tokës?

Funksionet kryesore të Tokës janë:



- Toka është baza e prodhimit të biomasës dhe burim ushqimi për kafshët, bimët dhe njerëzit; ajo është, gjithashtu, vendi ku dekompozohen të gjitha kafshët dhe bimët, kur ato ngordhin apo thahen;
- Toka shërben si filtrues, amortizues dhe transformues; dheu pastron dhe pasuron ujërat nëntokësore dhe vepron si filtër dhe stabilizues natyror;
- Toka gjithashtu shërben si rezervuar habitatesh dhe genesh; shumë bimë dhe kafshë jetojnë e zhvillohen në dhé;
- Toka është themeli fizik, mbi të cilin ngrihen të gjitha ndërtesat, infrastruktura, shtëpitë, ndërmarrjet industriale, rrugët etj.
- Gjithashtu Toka shërben dhe si burim i lëndëve të para për ndërtim apo për prodhimin e pajisjeve shtëpiake, gjithashtu, ajo është burim i madh i energjive të ripërtërishme;
- Toka shërben si djep i trashëgimisë historike dhe arkitektonike.

## Biomet

Termi biome përdoret për të përshkruar zona me të njëjtën klimë, bimësi dhe gjallesa. Të tilla janë shkretëtirat, savanat, toka barishtore, tundra etj.

### *Shkretëtira*

Shkretëtirat mbulojnë rreth 1/5 e sipërfaqes së tokës ose 20% të saj. Shkretëtirat karakterizohen nga një mjedis i ashpër me shumë pak reshje shiu dhe me temperatura ekstreme. Shkretëtirat janë zona shumë të thata dhe me bimësi dhe gjallesa të kufizuara. Në disa shkretëtira ndeshen të dyja ekstremet e temperaturave: shumë ngrohtë gjatë ditës dhe shumë ftohtë gjatë natës (ku temperaturat kapin shifra nën zero gradë Celsius). Disa shkretëtira paraqesin gjithmonë temperature të ftohta për shembull shkretëtira e Gobit në Azi si dhe shkretëtirat në kontinentit e Antarktidës. Shkretëtira më e madhe është shkretëtira e Saharës në Afrikë, e cila mbulon një sipërfaqe rreth 9.065.000 km<sup>2</sup>.

### *Tokat Barishtore*

Tokat barishtore zënë 1/5 e sipërfaqes së tokës ku ne jetojmë. Tokat barishtore gjenden si mes shkretëtirave ashtu dhe mes zonave me pyje. Kur gjenden pranë zonave pyjore ato paraqesin bar të gjatë dhe gërshetohen me pemët që po rrallohen. Ndërsa tokat barishtore që ndodhen pranë shkretëtirave paraqesin bar më të shkurtër dhe vende-vende ka mungesë bari. Tokat barishtore kanë një pamje të hapur si rezultat i mungesës së bimëve të larta. Tokat barishtore kanë klimë kontinentale me verë të nxehtë dhe dimër të ftohtë.

### *Pylli Gjetherënës*

Pylli gjetherënës shtrihet kryesisht në gjysmën lindore të Amerikës së Veriut, në një pjesë të Evropës, në jugperëndim të Ruisë, në vendet aziatike, Kinë dhe Japoni. Pyjet gjetherënës shtrihen dhe në jug të Kilit, Zelandën e Re dhe Australi. Temperatura vjetore në to është rreth 10 °C

dhe mesatarja vjetore e shirave lëviz nga 75 cm në 150 cm reshje në vit. Në këtë zona ndeshen të katër stinët: dimri, vera, vjeshta dhe pranvera. Gjatë muajve të dimrit gjethet e pemëve bien. Në këtë zonë ka pak bimësi të ulët, pasi mbizotërojnë pyjet, të cilat ndahen në tre zona sipas gjatësisë së pemëve.

### ***Pylli Halor***

Pyjet halorë ose tajga (termi i përdorur në gjuhën ruse për identifikimin e këtyre pyjeve, por që ka marrë një përhapje të gjerë) shtrihen në zona malore, por jo në lartësitë e tundrës. Këto pyje janë më larg ekuatorit se pyjet gjetherënëse. Nga vetë emri i këtyre pyjeve kuptohet që aty rriten bimë halore si pisha, bredhi etj. Klima këtu është e ftohtë dhe e thatë, por jo sa në zonën e tundrës. Reshjet e shiut këtu janë 25-75 cm shi në vit. Një karakteristikë e tajgës është se temperatura mbetet nën 0 °C për më shumë se gjashtë muaj të vitit.

### ***Pylli Tropikal***

Pyjet e dendur tropikal shtrihen në rajone ku reshjet e shiut janë të shumta. Pyjet tropikale kanë si karakteristikë pemët e larta dhe një temperaturë të ngrohtë të vazhdueshme. Reshjet mesatare në të regjistrohen nga 125 cm deri në 660 cm në vit. Ka vetëm periudha shumë të shkurtra kur nuk bie shi. Temperaturat mesatare janë: më e ulta 20 °C dhe më e larta 34 °C. Pyjet tropikalë mbulojnë afërsisht 6% të sipërfaqes së tokës. Shkencëtarët theksojnë se gjysma e të gjithë botës bimore dhe specieve jetojnë në këto pyje tropikale. Pyjet tropikale kanë një shumëllojshmëri kafshësh, kryesisht kafshë që i janë përshtatur jetesës në pyje të larta, të tillë si majmunët. Aty gjenden gjithashtu një grup i madh insektesh dhe fluturash.

### ***Zona detare***

Zona detare zë rreth  $\frac{3}{4}$  e sipërfaqes së tokës dhe përfshihen qindra lloje të ndryshme peshqish. Shumica e llojeve të kafshëve që jetojnë në këtë zonë përbëhen nga balenat, peshkaqenët dhe delfinët. Shumica e peshqve që jetojnë në këto zona janë barngrënëse dhe vetëm peshqit e mëdhenj janë mishngrënëse. Leshterikët që janë gjethe të vdekura gjenden shumë në këto zona. Ato formojnë livadhe nënujore të pasura.

### ***Tundra***

Tundra ndodhet në lartësitë më të larta të zonave malore. Bimësia dhe shkurret çelin në fillim të pranverës dhe cikli përfundon në mes verë - pra lulëzimi zgjat rreth 60 ditë. Klima e Tundrës është e ftohtë dhe e thatë. Tundra zë  $\frac{1}{5}$  e sipërfaqes së tokës. Dita në tundër zgjat 24 orë. Gjatë muajve të verës akullnaja që mbulon shtresat e tokës në sipërfaqe fillon të bëhet e ujshme. Ndërsa në dimër temperaturat arrijnë deri në - 40° C. Aty mund të gjendet një shumëllojshmëri bimësh duke filluar që nga myshqet, algat që rriten mbi shkëmbinj, kërpudhat, etj. Aty mund të gjenden gjithashtu shelgjet xhuxhe (të shkurtra) dhe shkurre të tjera.



## Sferat e ndarjet së Tokës

Shtresa e jashtme e Tokës mund të ndahet në disa komponentë: hidrosfera (pjesa ujore ku 1.460 miliardë tonë ujë mbulojnë 71% të sipërfaqes së tokës), litosfera (pjesa e tokës dhe shkëmbinje), atmosfera (pjesa e ajrit) dhe biosfera (pjesa e jetës së gjallë). Pedosfera është një shtresë e jashtme e Tokës që përbëhet nga pjesë e tokës dhe që është subjekt i procesit të formimit të saj. Për shkak të sasisë së madhe të ujit që ndodhet në tokë planeti i tokës quhet “Planeti Blu”. Biosfera përmbledh të gjithë objektet e gjalla ose pjesën e planetit që pushtohet nga jeta. Në raport me volumin e Tokës biosfera është vetëm një sipërfaqe e hollë që shtrihet nga 11.000 metra poshtë nivelit të detit deri në 15.000 metra mbi të.

## Problemet Mjedisore për Tokën

Vetëm dekadat e fundit (pas viteve 90<sup>te</sup>) njerëzit kanë filluar të shqetësohen për mbrojtjen e tokës, duke u nisur nga ndryshimet që po ndodhin midis atmosferës dhe hidrosferës. Toka vepron si një depozitë e stërmadhe për çdo lloj ndotësi, i cili mund të aktivizohet nga çasti në çast dhe për pasojë shkarkohet në mjedis. Përderisa koha e qëndrimit të këtyre substancave në dhé është shumë më e gjatë se koha e tyre e qëndrimit në ajër ose në ujë, ndikimet shpesh qëndrojnë të fshehura për një kohë të gjatë. Ndryshe nga ajri dhe uji, toka mund të zotërohet si pronë private, gjë që i vështirëson politikat për mbrojtjen dhe ruajtjen e tokës. Shtresa e tokës me vlera për jetën në planetin tonë po zvogëlohet vazhdimisht. Problemet më serioze me të cilat përballet sot toka janë të lidhur me dukuritë e erozionit, acidifikimit, ndotjes, kripëzimit, etj.

## Ngrohja Globale

Studiuesit kanë rënë dakord se klima e Tokës ka lidhje të drejtpërdrejtë me aktivitetin njerëzor dhe në pjesën më të madhe ky ndikim është negativ. Këto 11-12 vjetët e fundit janë vënë re rekorde ku ndikimi negativ i aktivitetit njerëzor është reflektuar në dukuritë që po shfaqen në ndryshimet klimaterike, të cilat po shihen gjithnjë e më qartë. Studiuesit deklarojnë se 90% e aktiviteteve industriale kanë një ndikim negativ mbi rritjen e temperaturës globale. Sot, niveli i dyoksidit të karbonit është përafërsisht 30% më i lartë se në momentin kur filloi Revolucioni Industrial (shekulli i 18-19).

## Ndryshimi i Klimës

Toka mund të ndahet në zona të ndryshme gjeografike, të cilat kanë klimë të përafërt me njëra tjetrën. Duke filluar që nga ekuatori e deri në rajonet polare, zonat klimaterike janë: tropikale ose ekuatoriale, sub-tropikale, të temperuara dhe polare. Klima mund të klasifikohet gjithashtu mbi bazën e temperaturave dhe reshjeve, me zonat klimaterike të karakterizuara nga masa ajri mjaft uniforme. Ndryshimet e klimës në bazë të rrotullimit të Tokës rreth boshtit të saj sjellin si rezultat formimin e stinëve. Në bazë të studimeve të astronomëve, katër stinët përcaktohen nga *solsticet* (pika në orbitë e pjerrësisë maksimale të boshtit të Tokës në largësi nga Dielli), dhe nga *ekuinoqset* (drejtimi i pjerrësisë së boshtit dhe drejtimi i Diellit janë perpendikular).

Solstici dimëror ndodh në 21 dhjetor, ndërsa ai i verës në afërsi të 21 korrikut. Ekuinoksi pranveror është rreth datës 20 mars dhe ai vjeshtor rreth datës 21 shtator. Duke qenë se dy hemisferat e tokës kanë drejtime të kundërta, është e kuptueshme që stinët në dy hemisferat janë të plotësisht të kundërta.

### ***Mbipopullimi***

Termi mbipopullim përdoret kur organizmat që jetojnë në një territor kërkojnë më shumë nga territori sesa ata mund të ofrojnë nga pikëpamja ekologjike. Kështu termi zakonisht i referohet marrëdhënieve midis popullsisë njerëzore dhe mjedisit. Burimet natyrore shfrytëzohen në mënyrë jo të rregullt kur ka mbipopullim, pasi kjo popullsi kërkon më shumë ujë të pastër, më shumë energji elektrike dhe më shumë ushqim se sa mund t'i ofrojë mjedisi dhe kjo mund të sjellë një shpërdorim të burimeve natyrore.

### ***Zhdukja***

Ky term përdoret në biologji zakonisht për të treguar se nuk ekziston më asnjë specie e një lloji të caktuar. Kjo quhet gjithashtu ulje biodiversiteti. Gjatë procesit të evolucionit ne kemi dëgjuar për zhdukjen e shumë lloje kafshësh. Një nga shembujt më të dëgjuar për të gjithë ne është Dinosaursi. Thuhet që vetëm 1 në 100 specie rron në ditët e sotme. Edhe në Shqipëri ka mjaft specie të cilat rrezikohen të zhduken si nga aktiviteti njerëzor, po ashtu dhe nga ndryshimet klimaterike. Për këtë arsye botanistët shqiptarë kanë botuar Librin e Kuq, i cili identifikon të gjitha speciet që janë në rrezik zhdukjeje ose të kërcënuara për zhdukje.

### ***Shpyllëzimi/Shkatërrimi i Pyjeve***

Shpyllëzim quhet dukuria e kthimit të zonave pyjore në tokë jo pyjore. Kjo tokë mund të përdoret për bujqësi, kullota apo banim. Zakonisht pas shpyllëzimit kemi një humbje të biodiversitetit dhe degradim të mjedisit. Në shumë vende shpyllëzimet masive kanë sjellë ndryshime klimaterike dhe gjeografike. Shpyllëzimi është rezultat i shkulljes së pemëve pa bërë një ri-mbjellje të tyre. Kjo sjell largimin e të gjithë gjallesave që jetonin dikur pranë këtyre pemëve. Një problem shumë të madh po sjell shpyllëzimi i pyjeve tropikal, pasi ata përbejnë ekosistemin më të pasur jo vetëm bimorë, por dhe të gjallesave.

Edhe Shqipëria është përballur me shpyllëzime të mëdha. Kështu gjatë një periudhe 50 vjeçare mbi 400 mijë hektarë me pyje e kullota u zhveshën për t'u kthyer në toka bujqësore. Vendi ynë ka një fond pyjor prej 0.3 hektarë me një vëllim prej 24 m<sup>3</sup> lëndë druri për banor. Kjo është një nga vlerat më të ulta të regjistruara në Evropë.

### ***Erozioni***

Erozioni është një dukuri natyrore e influencuar nga veprimtaria e njeriut dhe që ndikon në degradimin dhe shkatërrimin fizik, kimik dhe biologjik të tokës. Ai fillon me format e tij të



padukshme dhe përfundon me pasoja të rënda. Erozioni konsiderohet shkatërrimtar kur sasia e tokës së shkatërruar është më e madhe sesa toka që formohet.

Humbjet e tokës në Shqipëri janë si më poshtë: në 20 % të sipërfaqes së tokës në Shqipëri vlerat e gërryeshmërisë së tokës janë mbi 50 ton ha/vit.

## Shfrytëzimi i tokës

Toka ka përafërsisht 6,671,226,000 banorë njerëzor të llogaritur që nga korriku i vitit 2007. Projektionet tregojnë se popullsia njerëzore e botës do të arrijë në 7 miliard njerëz në vitin 2013 dhe në 9.2 miliard në vitin 2050. Pjesa më e madhe e rritjes pritet të ndodhë në vendet në zhvillim. Dendësia e popullsisë njerëzore ndryshon në mënyrë të konsiderueshme në vende të ndryshme të botës, por pjesa më e madh jetojnë në Azi. Deri në vitin 2020, 60% e popullsisë së botës pritet të jetojë në zonat urbane në vend të zonave rurale.

Toka ofron burime që shfrytëzohen nga njerëzit për qëllime të dobishme. Disa prej tyre janë rezerva të parapërtërishme, të tilla si: gazet minerale, të cilat janë të vështira për t'u zëvendësuar në periudhë afat-shkurtër. Biosfera e Tokës prodhon shumë produkte biologjike që janë të dobishme për njerëzit, ku përfshihen ushqimi, druri, prodhimet farmaceutike, oksigjeni, dhe riciklimi i shumë mbetjeve organike. Ekosistemet tokësore varen nga ujërat e mbi-tokës dhe ujërat e ëmbla, ndërsa ekosistemi oqeanik varet nga lëndët ushqimore të tretura dhe të larguara nga toka nëpërmjet ujit. Njerëzit gjithashtu jetojnë në tokë duke përdorur materiale ndërtimi për të ndërtuar vendbanime.

Shfrytëzimi i burimeve natyrore është një kusht bazë për ekzistencën njerëzore. Kjo i referohet kryesisht prodhimit të ushqimeve, por gjithashtu nga mjedisi natyror nxirren mineralet, druri, nafta, dhe një grup entitetesh të tjera. Shpesh shfrytëzimi i natyrës ka ndodhur në një mënyrë jo të qëndrueshme, gjë që po sjell një shqetësim në rritje, duke qenë se një shfrytëzim i paqëndrueshëm i burimeve natyrore vë në fund të fundit në rrezik ekzistencën njerëzore.

Veprimi kryesor që duhet të ndërmerrem është mbrojtja e tokës dhe shërbimeve të saj në tërë gjerësinë e saj si dhurata madhore që kemi e që është krijuar në mijëra vite.



## II. OBJEKTIVAT KRYESORE

Objektivat kryesore që kanë të bëjnë me temën “ Toka” janë organizuar në tre nivele:

### **Për mësues:**

- Të shpjegojë karakteristikat, rëndësinë dhe përfitimet që toka u sjell njerëzve dhe të gjithë gjallesave për brezat e tashëm dhe të ardhshëm.
- Të ndihmojë në identifikimin e proceseve që luajnë një rol në ndryshimin, formimin dhe shkatërrimin e tokës dhe të shpjegojë faktorët të cilët influencojnë këto procese.
- Të ndihmojë nxënësit që ta kuptojnë tokën si një planet dhe si pjesa e sipërme e kontinentit dhe gjithashtu të kuptojnë rëndësinë e ruajtjes së saj.
- Të koordinojë dhe lehtësojë lidhjet ndërmjet studentëve, shkollës dhe komunitetit për ruajtjen e tokës dhe pasurive të saj.

### **Për nxënës:**

*Në fund të këtij moduli nxënësi do të jenë në gjendje të:*

- Njohë faktorët të cilët influencojnë ndryshimet, formimin dhe shkatërrimin e tokës në nivel vendor, kombëtar dhe global.
- Kuptojë karakteristikat, rëndësinë dhe përfitimet që toka u sjell njerëzve dhe të gjithë gjallesave.
- Shpërndajë informacion mbi rëndësinë e tokës tek komuniteti.
- Ndërmarrë veprime konkrete së bashku me komunitetin për ruajtjen dhe përmirësimin e tokës.

### **Për komunitetin:**

- Të zhvillojë konceptin e tokës si një element i dobishëm dhe i rëndësishëm për jetën.
- Të identifikojë problemet e tokës tek/me komunitetin.
- Të ndihmojë fëmijët në planifikim dhe ndërmarrjen e aktiviteteve brenda komunitetit për ruajtjen dhe përmirësimin e tokës, dhe të mbështesë këto aktivitete.



# AKTIVITETET

## KLASA 1 & 2

## OBJEKTIVAT : *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të tokës nxënësit do të **DINË**:
    1. Të duan “tokën tonë të bukur” duke folur së bashku në lidhje me të, duke parë dhe duke folur për fotografitë, duke mësuar poema dhe duke kënduar këngë.
    2. Ne jetojmë në një botë të cilën e trashëguam nga paraardhësit tanë dhe ne duhet t’ua kalojmë atyre që do të vinë pas nesh.
    3. Shumë njerëz të ndryshëm jetojnë ashtu ashtu si ne në këtë botë.
    4. Bota është e përbërë nga gjëra të bukura.
    5. Gjërat e tokës sonë që mund të shohim ditën: dielli, deti, retë dhe natën; hëna dhe yjet.
    6. Jeta jonë dhe e atyre që jetojnë me ne ndryshon sipas motit dhe stinëve.
    7. Pjesë të ndryshme të botës dhe vendit tonë ndryshojnë nga njëra-tjetra dhe njerëzit që jetojnë aty kanë jetë të ndryshme.
    8. Nëse bota jonë shk atërrohet ne nuk mund ta rregullojmë atë.
  
  - Në përfundim të modulit të tokës nxënësit do të **BËJNË**:
    1. Kryejnë anketime të thjeshta rreth shkollës dhe lagjes që të regjistrojnë të gjitha gjërat e ndryshme që shohin, në lidhje me tokën dhe qiellin.
    2. Vizatojnë piktura vetë dhe të bëjnë kolazhe për të treguar tokën tonë të bukur.
    3. Regjistrojnë (shumë thjesht) motin dhe ndryshimet e tij përgjatë një periudhe kohore, psh. grafikë të motit.
    4. Kuptojnë ndryshimin midis gjërave që e bëjnë tokën më të bukur dhe gjërave që e shkatërrojnë atë ose e bëjnë më të shëmtuar.
    5. Kryejnë aktivitete për mbrojtjen e tokës duke **reduktuar** (ose pakësuar) çfarë hidhet në vendet e gabuara; duke **ripërdorur**: mos përdorur gjëra të reja kur të vjetrat funksionojnë, psh shportat dhe jo qeset plastike; **ricikluar** (duke i përdorur gjërat disa herë), psh letër të re nga letra e vjetër, shishe të reja nga xhami i vjetër.
  
  - Në përfundim të modulit të tokës nxënësit do të **NDIEJNË**:
    1. Që toka është lënë në dorë të tyre dhe ata duhet ta kalojnë tek të tjerët.
    2. Habi se sa të bukur janë qielli dhe toka.
    3. Entuziazëm që ka shumë gjëra të ndryshme për të parë rrotull në shtëpi dhe në të gjithë vendin, Shqipërinë.
    4. Mërzi dhe trishtim kur njerëzit e tjerë e bëjnë tokën e TYRE të pisët dhe të shëmtuar.
    5. Përgjegjësi për ruajtjen e tokës së TYRE nëpërmjet reduktimit dhe riciklimit.
- Gjatë këtij moduli fëmijët **do të kenë mundësi** të:
1. Shohin fotografi dhe të dëgjojnë histori rreth “tokës sonë të bukur” dhe fëmijët e ndryshëm që jetojnë në të.
  2. Ecin dhe flasin për atë që shohin rrotull tyre dhe në qiell ditën dhe natën.



3. Flasin për atë që mund të bëjnë në mënyrë që rrethinat e tyre të bëhen më të bukura dhe më të shëndetshme.
4. Kryejnë aktivitete si mbjelljen e luleve dhe ndihmojnë për reduktimin e hedhjes së plehrave, psh duke vënë kosha plehrash.
5. Bëjnë lodra të thjeshta , psh makina, për motrat dhe vëllezërit e tyre më të vegjël duke përdorur materiale që do të hidheshin, si psh letër alumini, shishe, kanaçe, etj.

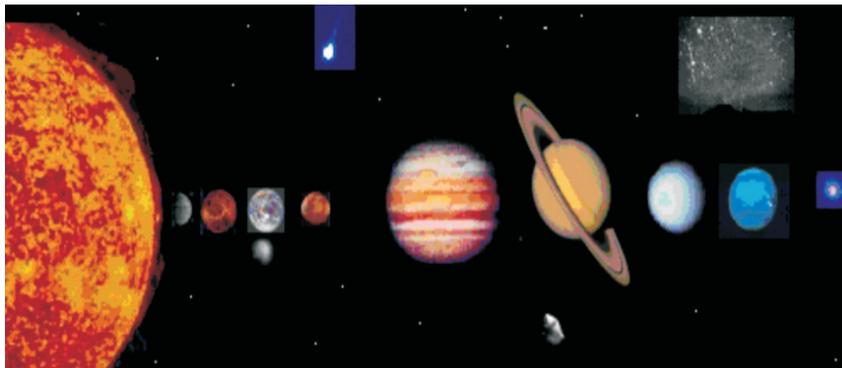
### III. AKTIVITETET

## ÇFARE ËSHTË TOKA DHE PSE AJO ËSHTË E RËNDËSISHME

#### *Fakte mbi temën:*

Toka është planeti i tretë nga Dielli dhe është më i madhi nga katër planetët tokësorë (Mërkuri, Afërdita, Toka e Marsi) në Sistemin Diellor, si nga diametri ashtu edhe nga masa. Toka është një planet tokësor që do të thotë se është një trup shkëmbor dhe jo i gaztë si Jupiteri. Gjithashtu, nga të katër planetët tokësorë, Toka ka densitetin më të madh, sipërfaqen më të madhe gravitacionale dhe fushën magnetike më të fortë.

#### *SISTEMI DIELLOR*



Përmban 9 planete dhe objekte të tjera më të vogla: planetë të vegjël, kometa, meteroidë dhe pluhur kozmik.

- Katër planetët e parë të brendshëm (Mërkuri, Afërdita, Toka, dhe Marsi) janë relativisht të vegjël dhe i përngajnë Tokës nga përbërja (shkëmborë).
- Katër planetët e tjerë (Jupiteri, Saturni, Urani, dhe Neptuni) janë planetë shumë më të mëdhenj dhe janë shumë të gaztë nga natyra. Plutoni është planeti më i vogël dhe ndodhet më larg diellit se gjithë planetët e tjerë.
- Të gjitha objektet në Sistemin tonë Diellor rrotullohen rreth diellit. Ai është aq i madh sa gjithçka në Sistemin tonë diellorë mund të përfshihet brenda tij disa herë.
- Shumë shkencëtarë besojnë se Sistemi ynë Diellor ka ekzistuar që prej 4.6 miliardë vjetësh.

**Lëndët mësimore:** Abetare, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik, edukim muzikor

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë se çfarë është dhe nga se përbëhet toka si dhe vendin që ajo zë në sistemin diellor

**Objektivat:** Nxënësi duhet të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë përbërjen e tokës p.sh. toka përfshin dheun, ujin, ajrin etj;
- b. Identifikojë pozicionin e sistemit diellor me pozicionin e tokës në të.
- c. Vlerësoje rëndësinë e tokës për jetën.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimë nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fotografi e tokës, fotografi e sistemit diellor, fletë informacioni nr. 1, lapsa me ngjyra, ngjitës, fruta, perime, spango.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja duhet të dalë për një shëtitje me fëmijët për qark shkollës. Fëmijëve u kërkohet të vëzhgojnë se çfarë shohin përreth tyre. Pasi të kthehen në klasë, Mësuesi/ja fillon të shpjegojë se çfarë është natyrore apo e krijuar nga njeriu. Nga ka ardhur Toka? Kjo është një pyetje e rëndësishme. Një pyetje që na ndihmon të kuptojmë origjinën tonë si një racë e qenieve të ndjeshme. A ka ekzistuar Toka gjithmonë? A është hapur një diskutim me fëmijët mbi çfarë shohin ata përreth tyre. Bëni pyetjen në vijim: A e dini se ku jetoni? Me gjithë nxitimin dhe rrëmujën e jetës së përditshme, është e lehtë që të harrojmë se familja njerëzore jeton në një planet të vogël blu të quajtur Tokë. Përreth, ne shohim pemë, kafshë, makina, godina, ferma, dyqane dhe struktura të tjera. A ka qenë Toka gjithmonë siç është sot, me të njëjtat male, përranj, liqene, pyje dhe oqeanë? Apo Toka ndryshon me kalimin e kohës? A ka qenë Toka gjithmonë një planet, apo u ndërtua/krijua dikur në të kaluarën? Nëse u krijua, cilat forca e sollën krijimin e saj, dhe nga erdhën materialet për ta krijuar atë? Mbasi të mbarohet ky diskutim, nxënësve do t'u kërkohet të vizatojnë tokën dhe përbërësit e saj. Nxënësit mund të vizatojnë shkretëtira, oqeanë, kafshë, bimë, etj. Mësuesi/ja mund të përdorë fletën nr. 1 të fletëve të informacionit.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësve u kërkohet të mendojnë se ku gjendet toka në sistemin diellor? Çfarë përfshin sistemi diellor? Sa e madhe është Hapësira? Mësuesi/ja do të shpjegojë se njeriu e ka bërë këtë pyetje që kur filloi jeta. Kur gjyshërit tuaj ishin në shkollë mendohej se Universi ishte shumë i vogël, mbase vetëm 5000 vjet dritë i gjerë. Pesë qind vjet më parë mendohej se Universi ishte vetëm pak më i madh se Toka. Në kohët moderne me fuqinë e teknologjisë, ne kemi filluar më në fund të kuptojmë përmasat e jashtëzakonshme të Universit, dhe se ai është shumë më i madh se çfarë mund të kishte menduar kushdo. Nxënësve do t'u kërkohet që të sjellin një



fotografi të sistemit diellor. Mësuesi/ja u shpjegon fëmijëve sistemin diellor.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Me ndihmën e mësuesit/es, nxënësit krijojnë së bashku një sistem diellor “të ngrëshëm”. Ata mund të përdorin fruta dhe perime për të krijuar planetët e ndryshëm, hënat, diellin dhe orbitën. Mësuesi/ja diskuton me nxënësit se si mund të kryhet ky aktivitet dhe së bashku do të krijojnë një sistem diellor “të ngrëshëm”. Nëse mësuesi/ja dëshiron, ajo mund ta ndajë klasën në grupe për të parë se çfarë kombinimesh të ndryshme të sistemit diellor “të ngrëshëm” mund të krijohen.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit mund të diskutojnë mbi sistemin diellor, pozicionin dhe rëndësinë e tokës në të.

## **KARAKTERISTIKAT E TOKES**

### **Fakte mbi Temën:**

Terreni i Tokës ndryshon shumë nga vendi në vend. Mbi 70.8% e sipërfaqes së tokës është e mbuluar me ujë, dhe pjesa më e madhe ndodhet nën nivelin e detit. 29.2% e sipërfaqes së pa mbuluar nga uji përbëhet nga male, shkretëtira, fusha, pllaka, dhe forma të tjera gjeo-morfologjike. Si rezultat i ndikimeve tektonike dhe erozionit, sipërfaqja planetare kalon nëpër forma të ndryshme gjatë periudhave gjeologjike. Pjesa më e madhe e fundit të oqeanit është më gati 100 milionë vjeçare. Pllaka më e vjetër oqeanike ndodhet në Oqeanin Pacifik Perëndimor, dhe ka një moshë të përlogaritur prej 200 milionë vjetësh. Sipas një krahasimi, fosilet më të vjetra të gjetura në tokë kanë një moshë prej 3 miliardë vjetësh.



Pedosfera është një shtresë e jashtme e Tokës që përbëhet nga dheu dhe i nënshtrohet proceseve të formimit të saj. Aktualisht, e gjithë toka e punueshme përbën vetëm 13,3% të sipërfaqes së tokës, vetëm 4,71% e së cilës mbështet prodhimin e vazhdueshëm të drithërave. Sot, afërsisht 40% e sipërfaqes së përgjithshme të tokës përdoret për bujqësi dhe kullota. Lartësia e sipërfaqes së tokës ndryshon nga pika më e ulët në Detin e Vdekur në pikën më të lartë maksimale prej 8,848 m në majën e *Malit Everest*, të përlogaritur në vitin 2005. Lartësia mesatare e tokës mbi nivelin e detit është 686 m.

Masa e madhe e ujit mbi sipërfaqen e Tokës është një tipar unik që e dallon “planetin blu” nga planetët e tjerë në sistemin diellor. Hidrosfera e Tokës përbëhet kryesisht nga oqeanet, por teknikisht përfshin të gjitha sipërfaqet ujore në botë, duke përfshirë dhe detet e brendshme,

liqenet, lumenjtë, dhe ujërat nëntokësore, në një thellësi prej 2,000 m. Rreth 3.5% e masës së përgjithshme të oqeanit përbëhet nga kripa. Pjesa më e madhe e kësaj kripe ka ardhur si rezultat i aktiviteteve vullkanike ose ka ardhur prej shkëmbinjve vullkanikë të ftohtë. Uji i detit ka një ndikim të rëndësishëm mbi klimën botërore, ku oqeanet luajnë rolin e një rezervuari të madh nxehtësie. Ndryshimet në shpërndarjen e temperaturave oqeanike, mund të shkaktojnë ndryshime domethënëse të motit.

**Lëndët mësimore** Abetare, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik, edukim muzikor

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të prezantojnë përbërjet e ndryshme të tokës.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje:

- Të paraqesë karakteristikat e ndryshme të tokës – tokës mbi ujë dhe nën ujë
- Të vlerësojë larmishmërinë e tokës.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secila

**Materialet:** Fotografi të maleve, shkretëtirave, pyllit, vullkaneve, oqeanëve etj., karta indeksi 5 x 10 , shkumësa me ngjyra, shënuesat, gazeta, hartë të Shqipërisë, pulla.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Para se të zhvillohet kjo orë mësimi, mësuesi/ja u kërkon nxënësve të sjellin fotografi të maleve, shkretëtirave, pyjeve, oqeanëve etj. Mësuesi/ja e fillon mësimin me metodën “trego dhe shpjego”. Më pas mësuesi/ja u prezanton fëmijëve karakteristikat e ndryshme të tokës. Diskutimi do të përqendrohet mbi karakteristikat unike të tokës, bukurinë e saj dhe jetën që zhvillohet në të.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësve u kërkohet të gjejnë nëpër revista ose gazeta fotografi që tregojnë këto karakteristika të tokës. Ata duhet të diskutojnë me familjet e tyre karakteristikat e ndryshme të tokës dhe se cilat nga këto karakteristika ndeshen në Shqipëri.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësve u kërkohet të shikojnë hartën e Shqipërisë. Cilat karakteristika ekzistojnë në vend dhe ku. Bazuar mbi komentet e nxënësve mësuesi/ja do të verë fotografinë e duhur nga revistat/gazetat e vjetra mbi hartë. Nxënësve do t'u kërkohej të krijojnë një kartolinë mbi karakteristikat që ekzistojnë në Shqipëri duke përdorur kartat e indeksit. Nxënësit mund të krijojnë më shumë se një kartolinë. Ata do ta postojnë këtë kartolinë për në shtëpinë e tyre dhe sapo ta marrin kartolinën, ata duhet të diskutojnë me familjet e tyre mbi tokën dhe ato çfarë kanë mësuar.



### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:***

Si u ndjenë fëmijët kur e morën kartolinën? Çfarë diskutuan mbi tokën me familjet e tyre? Çfarë lloj pyetjesh bënë anëtarët e familjes? A mendojnë ata se kanë mjaftueshëm njohuri mbi tokën?

## **PROBLEMET MJEDISORE NDRYSHIMI I KLIMES DHE NGROHJA GLOBALE**

### ***Fakte mbi temën:***

#### ***Çfarë janë ndryshimet klimatike***

Gjatë 100 vjetëve të fundit Toka ka pësuar një ngrohje. Po pse ka ndodhur kjo dhe si? Shkencëtarët nuk janë krejtësisht të sigurtë. Toka mund të ngrohet vetvetiu, por shumë nga shkencëtarët e njohur të botës mendojnë se aktivitetet njerëzore po sjellin ngrohjen e Tokës. Klima është mesatarja afatgjatë e ngjarjeve të një rajoni të mbledhura bashkë. Ndryshimi i klimës përfaqëson një ndryshim në këto modele moti afat-gjatë. Ato mund të ngrohen apo të ftohen më shumë. Sasia vjetore e reshjeve ose borës mund të ngrihet ose të ulet.

Ngrohja globale i referohet rritjes së temperaturës së Tokës, e cila sjell si pasojë ndryshime në klimë. Ngrohja globale përfaqëson rritjen e temperaturës së atmosferës së tokës. Nëse Toka ngrohet më shumë, kjo mund të sjellë ndryshim të modeleve të reshjeve, një rritje të nivelit të detit, dhe një numër ndikimesh mbi bimët, jetën e egër dhe njerëzit. Kur shkencëtarët diskutojnë mbi çështjet e ndryshimit të klimës, shqetësim i tyre ka të bëjë me ngrohjen globale të shkaktuar nga aktivitetet njerëzore. Toka ngrohet në mënyrë të natyrshme nga rrezet e diellit, të cilat depërtojnë nëpër atmosferë dhe reflektohen përsëri mbrapsht në hapësirë. Nga kjo pikëpamje disa ekspertë mendojnë se ngrohja globale është pozitive. Por shumë nga shkencëtarët mendojnë se nëse vazhdojnë të prodhohen gaze të efektit serë, mbulesa termale do të bëhet më e trashë dhe në atmosferën e Tokës do të krijohet një nxehtësi shumë e madhe e në këtë rast ngrohja globale është negative.

#### ***Çfarë është Ngrohja globale?***

Toka si një ekosistem ndryshon vazhdimisht, si rezultat në një masë të madhe i ndikimeve të globalizimit dhe ndikimit të njeriut. Aktualisht në atmosferë ka më shumë dioksid karboni se ka pasur në 650,000 vitet e shkuara. Ky karbon mbetet në atmosferë dhe vepron si një mbulesë e ngrohtë që mban nxehtësinë – prandaj dhe merr emrin ‘ngrohja globale.’

Arsyeja pse ne ekzistojmë në këtë planet është se toka në mënyrë të natyrshme “bllokoi” mjaftueshëm nxehtësi në atmosferë për ta mbajtur temperaturën në një luhatje shumë të vogël – kjo krijon kushtet që na japin Ne ajër për frymëmarrjen, ujë të pastër dhe motin nga i cili varemi për mbijetesë. Qeniet njerëzore kanë filluar ta prishin këtë ekuilibër. Me makinat



tona, fabrikat dhe centralet elektrike, ne e kemi mbingarkuar atmosferën me gaze që “mbërthejnë” nxehtësinë. Nëse nuk fillojmë ta trajtojmë problemin tani, ne do të përballemi me ndryshime shkatërruese për mjedisin tonë. Do të përballemi me temperatura ekstreme, rritje të nivelit të detit, dhe stuhi të një force shkatërruese të paimagjinueshme. Së fundi, ngjarjet alarmuese të cilat kanë të bëjnë me parashikimet shkencore mbi ndikimet e ndryshimit të klimës janë bërë më të zakonshme.

### ***Katastrofat e motit***

Uraganët, stuhitë, tufanet e të tjerë efekte shumë të fortë të motit, të nxitur nga temperaturat më të ngrohta të oqeanit janë prova e qartë e ngrohjes globale. Aktivitetet njerëzore po rrisin në mënyrë shqetësuese sasinë e ndotjes në atmosferën e Tokës duke shkaktuar ndryshime katastrofike në modelet e motit. Këto ndryshime po sjellin nxehtësi të madhe, përmbytje dhe situata më problematike.

### ***JU mund të ndihmoni në ngadalësimin e ngrohjes globale!***

Vetëm sepse nuk jemi plotësisht të sigurtë se si gazet e mëtejshme të efektit serë do të ndikojnë mbi Tokën, nuk do të thotë që duhet të rrimë duarlidhur e të mos bëjmë asgjë.

Përveç rritjes së gazeve të efektit serë, djegia në masë e naftës dhe lëndëve djegëse fosile me bazë karboni krijon ndotje të ajrit dhe harxhon energji. Ju mund të ndihmoni në ngadalësimin e ngrohjes globale duke:

- Ecur, duke i dhënë biçikletës, dhe duke marrë autobusin në vend që t'i jepni gjithmonë makinës.
- Mos harxhuar energji (mbyllni dritat, radion, televizorin dhe kompjuterin kur nuk po i përdorni ato).
- Ulur, ripërdorur, apo ricikluar çdo gjë duke filluar nga: kanoçet e pijeve freskuese e deri tek rrobat, për të kursyer energjinë dhe materialin bazë/të papërpunuar.
- Mbjellë pemë që ndihmojnë në thithjen e tepërt të dyoksidit të karbonit dhe për të ofruar hije dhe strehë, për t'i mbajtur ndërtesat në një temperaturë që kërkon më pak energji për ngrohje apo ftohje.

**Lëndët mësimore:** Abetare, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik, edukim muzikor

**Qëllimi** është që fëmijët të kuptojnë lidhjen midis ndryshimit të klimës dhe ngrohjes globale dhe ndikimin e tyre mbi tokën.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. shpjegojë lidhjen midis ndryshimit të klimës dhe ngrohjes globale;
- b. tregojë ndikimin e ndryshimit të klimës dhe ngrohjes globale mbi tokën; dhe të rrinë në veprime konkrete parandaluese që mund të ndërmarrin për parandalimin e ngrohjes globale.



**Kohëzgjatja:** 3 mësimë nga 45 minuta secili.

**Materialet:** Globi tokësor, kuti filmi të mbushur me dhe, dy gota plastike me kapak, ujë, dy copa akulli, shënues.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja e fillon mësimin duke pyetur nxënësit mbi diellin. Çfarë mendoni se mund të ndodhë po t'i afrohem shumë diellit? Çfarë ndodh nëse ngrohim akullin? Nga moduli mbi ajrin mësuesi/ja do të përsërisë rëndësinë e atmosferës. Çfarë do të ndodhë nëse toka i afrohet shumë diellit? Çfarë do të ndodhë nëse shtresa atmosferike që na mbron nga dielli dobësohet? Mësuesi/ja shkruan përgjigjet e nxënësve në tabelë. Duke përdorur globin tokësor, Mësuesi/ja u shpjegon fëmijëve sistemin e klimës dhe lidhjen midis të gjithë elementëve.

**Cili është sistemi ynë i klimës?**

<b>Atmosfera</b>	Atmosfera mbulon Tokën. Ajo është një mbulesë e hollë e gazeve të përziera, e cila përbën ajrin që Ne thithim. Kjo mbulesë e hollë e ndihmon gjithashtu tokën që të mos jetë shumë e ftohtë apo shumë e ngrohtë.
<b>Oqeanet</b>	Oqeanet mbulojnë 70% të sipërfaqes së tokës. Përmasat e tyre të mëdha dhe karakteristikat fizike i lejojnë ata që të ruajnë shumë nxehtësi.
<b>Dheu/toka</b>	Dheu mbulon 27% të sipërfaqes së tokës dhe topografia e tokës influencon modelet e motit.
<b>Akulli</b>	Akulli është furnizuesi më i madh në botë i ujit të ëmbël. Ai mbulon 3% të sipërfaqes së tokës e cila ka mbetur duke përfshirë Antarktidën dhe Groenlandën. Akulli luan një rol të rëndësishëm në rregullimin e klimës, sepse është shumë reflektues.
<b>Biosfera</b>	Biosfera është ajo pjesë e atmosferës së tokës dhe oqeanëve që mbështet jetesën e çdo bime, kafshe, apo organizmi të gjallë. Është vendi ku jetojnë bimët dhe kafshët, gjithashtu dhe njerëzit.

**Zbulimi i Fakteve:**

Mësuesi/ja do të bëjë me nxënësit eksperimentin e mëposhtëm. Vini në një gotë kutinë e filmit të kthyer mbrapsht. Kjo kuti përfaqëson një ishull. Mbusheni çdo gotë përgjysmë me ujë. Vendoni një kub akulli mbi “ishull” dhe kubin tjetër të akullit në gotën tjetër të ujit. Shënoni nivelin e ujit në secilën gotë. Sapo të kenë shkruarë kubat e akullit, kontrolloni nëse është rritur niveli i ujit. Çfarë po ndodh?



Kubi i akullit që pluskon mbi ujë e ka lëvizur ujin nëpër gotë; kështu që kur të shkrihet niveli i ujit do të ngrihet fare pak. Por kubi i akullit mbi tokë (kutinë e filmit) nuk do ta zhvendosë ujin derisa të shkrijë dhe të bjerë në të, duke e ngritur nivelin e ujit. Vetëm shkrija e akullit që pluskon (si në rastin e polit të Veriut) nuk do të ndikojë shumë mbi nivelin e detit.

Bazuar mbi këtë eksperiment, Mësuesi/ja do të diskutojë ndikimin e ndryshimit të klimës dhe ngrohjes globale mbi tokë? Cilat janë ndryshimet mjedisore që kanë ndodhur? Si ndikon kjo mbi ne? Mbi jetën tonë të përditshme? Mbi shëndetin?

### ***Planifikimi dhe Veprimi:***

Nxënësit do të diskutojnë veprimet e ndryshme që mund të ndërmarim për të parandaluar ngrohjen globale? Si mund t'i informojmë anëtarët e tjerë të familjes? Fëmijët mund të krijojnë një kënge apo poemë për ngrohjen globale. Ata mund ta praktikojnë këngën dhe ta këndojnë në shtëpi dhe në mbledhjet e shkollës.

### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:***

A arriti mesazhi mbi ngrohjen globale në shtëpi? Si mund t'ua shpjegojmë të tjerëve se çfarë është ngrohja globale?

## **PROBLEME ME TOKEN: SHPYLLËZIMI**

### ***Fakte mbi temën:***

### ***Çfarë është Shpyllëzimi?***



Termi shpyllëzim i referohet prerjes, spastrimit, dhe heqjes së pyllit ose ekosistemeve që janë të lidhura me të në ekosisteme më pak biodiverse të tilla si: kullotat, tokat e punueshme, apo plantacionet ( Kricher, 1997).

### ***Cilat janë shkaqet e Shpyllëzimit?***

- I. Prerja e drurëve për përdorim,
- II. Nxjerrja e mineraleve,
- III. Nxjerrja e naftës dhe gazit,
- IV. Mbajtja e bagëtisë,
- V. Bujqësi: Prodhime të kultivuara për t'u shitur,
- VI. Faktorët vendorë, kombëtarë dhe ndërkombëtarë: zhvillimi, pronësia mbi tokën,



subvencionet nga qeveria për të tërhequr korporatat drejt vendeve në zhvillim, marrëveshjet tregtare, luftërat civile, mungesa e burimeve, mungesa e zbatimit të ligjit.

### ***Pamje e përgjithshme e Shpyllëzimit nëpër botë:***

Midis viteve 1960 dhe 1990, pjesa më e madhe e Shpyllëzimit ka ndodhur në shkallë globale, me një tendencë çdo vit në rritje. Sot Brazili paraqet shkallën më të lartë të shpyllëzimit në vit.

### ***Cilat janë pasojat e Shpyllëzimit?***

*Mjedisore:*

- 1. Zhdukja** - Humbja e biodiversitetit të bimëve, insekteve, kafshëve, popullatave, etj.
- 2. Fragmentimi i Habitave** - Kjo ndikon mbi habitatin e kafshëve dhe mund t'i shtyjë ato të hyjnë nëpër habitate që janë tashme të banuara. Kjo mund të sjellë shumë probleme, si mungesë strehimi, mungesë ushqimi, shqetësim të mënyrës së migracionit, etj.
- 3. Erozioni i Tokës** - Ndodh kur lëvizen pemët dhe bimët; uji i shiut merr me vete (shpëlan) lëndët ushqyese në pjesën e sipërme të tokës.
- 4. Kthimi në Shkretëtirë** - kushte të thata, të nxehta.
- 5. Ndryshimi i klimës** - më shumë dyoksid karboni lëshohet në atmosferë, duke rritur kështu ndikimet e ngrohjes globale.
- 6. Ndotja** - ndotja e tokës, ujit dhe ajrit, si pasojë e nxjerrjes së naftës dhe mineraleve.
- 7.** Ndikimet anësore mund të ndikojnë mbi *mikroklimat*.

***Çfarë mund të bëjmë ne për të NDALUAR ose të paktën për të zvogëluar masën e Shpyllëzimit dhe për të ruajtur përdorimin e burimeve tona natyrore të tilla si: druri, nafta dhe gazi, elektriciteti, mineralet dhe elementët, dhe uji?***

***Rrihi mendime... mund të fillohet kështu:***

- Gjithmonë përdorni të dyja anët e fletës kur shkruani, vizatoni, fotokopjoni, faksoni, etj.
- Ricikloni letrën.
- Bleni prodhime letre të prodhuara nga letra e riciklueshme: letër fletorësh, peshqir letre, letër tualeti, libra, etj.
- Përdorini lapsat deri sa të mbarohen! Konsiderojini lapsat si flori (nuk do t'i humbni asnjëherë ato nëse i konsideroni si flori).
- Inkurajoni prindërit tuaj, të afërmit, dhe shokët që të blejnë mobilie dhe dru që janë nga ndërmarje të Certifikuara. Kjo do të thotë që druri është prerë brenda rregullave.
- Pemët priten në mënyrë që të kullosin dhentë. Në vend që të hani mish, hani produkte të tjera që përmbajnë proteinë të tilla si: peshk, zarzavate, prodhime gruri, arra, etj.
- Bleni fruta dhe perime organike. Kjo nënkupton që mbi këto ushqime nuk janë përdorur pesticide dhe insekticide (kimikate helmuese). Nëse këto vrasin insektet dhe insektet

e dëmshme që hanë perimet, mendoni se sa të dëmshme janë ato për ju dhe për mjedisin.

- Inkurajoni prindërit tuaj, të afërmit, dhe shokët që të ngasin makina, që përdorin pak gaz. Me mirë akoma, kur është e mundur, jepini biçikletës apo ndani makinën me dikë ose përdornin mjetet e transportit publik (autobusin dhe trenin).
- Kurseni energjinë duke fikur dritat, televizorin radion, kompjuterin, etj. kur nuk po i përdorni ato.
- Hmmm, a mund të mendoni për mënyra të tjera për të kursyer drurin, naftën, gazin, energjinë, mineralet dhe elementët, dhe ujin...? Rrihni mendime së bashku me shokun tuaj me të cilin mbani korrespondencë ose me një pjesëtar të familjes.

**Lëndët mësimore:** Abetare, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik.

**Qëllimi** është që Fëmijët të marrin informacion mbi shpyllëzimin dhe ndikimet e tij mbi tokën dhe mjedisin.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë se çfarë është Shpyllëzimi;
- b. Tregojë se si ndikon ai mbi tokën dhe mjedisin; dhe
- c. Thotë se çfarë mund të bëjmë ne për të ulur shkallën e Shpyllëzimit.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Libër me tregime mbi pyllin, pyetësor “të gjelbër”, bimë, fara, ujë, dhe, vazo bimësh.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të mbyllin sytë dhe të përfytyrojnë një shëtitje thellë-thellë në pyll... Çfarë ere ndjejnë? Çfarë shikon syri i tyre imagjinues? Çfarë dëgjojnë? Çfarë ndjenje u jep trunگو i pemës? Mësuesi/ja do të lexojë një tregim që zhvillohet në pyll? Pse janë të rëndësishme pyjet? Çfarë do të ndodhë nëse presim pemët? Çfarë do të ndodhë me habitatin? Çfarë do të ndodhë me atmosferën?

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit duhet të shkojnë për një shëtitje në lagje dhe shkollë. Ata duhet të përgatisin një listë me pyetje (një pyetësorë) mbi çfarë i rrethon? A ka pyjet përreth? A ka parqe dhe kopshte? A ka bimë në shkollë? Mësuesi/ja mund ta krijojë pyetësorin së bashku me nxënësit dhe ky mund të jetë një pyetësor fare i thjeshtë.



### Pyetëtori i gjelbër

Rrethoni përgjigjen e saktë për pyetjet e mëposhtme:

- |    |                      |  |   |
|----|----------------------|--|---|
| 1. | Shkolla jonë ka pemë |  |  |
| 2. | Shkolla jonë ka bimë |  |  |
| 3. | Shkolla jonë ka lule |  |  |

#### Planifikimi dhe Veprimi:

Nga rezultatet e pyetësorit, fëmijët mund të ndërmarrin një fushatë mbjelljesh kundër ngrohjes globale. Ata mund të vendosin që të mbledhin kontribute dhe të blejnë një pemë për ta mbjellë në shkollë. Shkolla mund të blejë fara dhe nxënësit mund të mbjellin një vazo me lule për në shtëpi apo në shkollë. Nxënësit mund të vendosin që të mbajnë bimë në klasë për ta mbajtur ambientin e klasës të pastër. Nxënësit mund të flasin me familjet e tyre dhe pjesëtarët e komunitetit që të kontribuojnë në ndryshimin e klimës duke mbjellë pemë dhe bimë në lagje dhe në shkollë. Nxënësit mund të ndërmarrin gjithashtu një fushatë për riciklimin e letrës në klasë, ku së bashku ata do të krijojnë një kuti për riciklimin e letrës në klasë. Të gjithë fëmijët do të përdorin letër nga kutia kur të kenë nevojë.

#### Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:

A ishte fushata e tyre e suksesshme? A ka sjellë ndonjë ndryshim në klasë, shkollë dhe familjet e tyre fushata e mbjelljes? Çfarë ndryshimesh të tjera mund të bëjnë ata për t'i ardhur në ndihmë mjedisit? A do të sjellin ndonjë ndryshim këto hapa të vegjël?

## TOKA JONË E BUKUR-RUAJTJA

**Lëndët mësimore:** Abetare, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik, edukim muzikor

**Qëllimi** është që t'u japë nxënësve mundësi të vlerësojnë bukurinë e tokës dhe Shqipërisë.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të vlerësojë bukurinë e tokës dhe të jenë familjarizuar me larmishmërinë e bukurisë që ofron Shqipëria.



**Kohëzgjatja:** 3 mësimë nga 45 minuta secili

**Materialet:** Gazeta dhe revista të vjetra, shënues, shkumësa me ngjyra, letër për shkrim, ngjitës, gërhërë, kalendarë të vjetër dhe pamje peizazhi.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja mbledh pamje peizazhi dhe zhvillon një diskutim me fëmijët mbi bukurinë e tokës. Çfarë mund të ofrojë toka? Ku qëndron bukuria e tokës? Shkruani përgjigjet e nxënësve. A janë njerëzit në dijeni të bukurisë që ofron toka? Pse është krijuar toka kaq e bukur? Për kë? Çfarë përgjegjësi kemi ne ndaj tokës? Çfarë mund të bëjmë ne për ta ruajtur këtë bukuri?

**Zbulimi i Fakteve:**

Fëmijët duhet të identifikojnë bukurinë që ekziston në Shqipëri. Çfarë është e bukur mbi Shqipërinë? Çfarë elementësh ekzistojnë në Shqipëri? Nxënësit mund t'i hedhin një sy jetës detare, zogjve, maleve, plazheve, lagunave, pyjeve etj.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Fëmijët do të planifikojnë një fushatë për krijimin e një posteri “Toka e Bukur” dhe “Shqipëria e Bukur”. Nxënësit mund të ndahen në grupe dyshe dhe secili grup është përgjegjës për krijimin e një posteri, që përmban një vizatim, një kolazh nga revista dhe gazeta të ricikluara ose fotografi nga kalendarët. Posteri duhet të tregojë vlerësimin për tokën. Ku do ta vënë posterin në shkollë? Çfarë mesazhi duan t'i japin shkollës, familjeve dhe shokëve?

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit mund të diskutojnë me mësuesen rezultatet e fushatës së krijimit të posterit

## RUAJTJA DITA NDERKOMBETARE PER TOKEN

**Fakte mbi temën:**

**Çfarë është Dita e Tokës?**

Dita e Tokës është një Ditëlindje! Ashtu si ditëlindja është një ditë e veçantë për të festuar ditëlindjen e dikujt, Dita e Tokës është një ditë e veçantë që feston ditëlindjen e tokës. Dita e Tokës është ngjarja mjedisore më e madhe dhe më e festuar në të gjithë botën. Në Ditën e Tokës, ne kujtojmë që të vlerësojmë natyrën dhe të mësojmë mënyra për të mbrojtur mjedisin. Dita e Tokës ka filluar të festohet më 22 Prill 1970, në Amerikë (San Frasco) dhe mbetet një ditë e rëndësishme që nga ai moment. Është një ditë për të reflektuar mbi planetin, mjedisin tonë



dhe çfarë mund të bëjmë ne për t'i mbajtur ata të shëndetshëm. Që në fillim, fëmijët dhe shkollat janë kontaktuar për të mbështetur krijimin dhe vazhdimin e kësaj dite të veçantë. Mbajtja e shëndetshme e planetit paraqet interes shumë të madh për fëmijët. Ata do të jenë kujdestarët e tij dhe për shume vite me radhë pasi prindërit dhe gjyshërit e tyre të mos jenë më.

### ***Çfarë arriti Dita e Tokës e vitit 1990?***

- U zhvillua Samiti i Tokës së Kombeve të Bashkuara në Rio de Zhaniero. Samiti i Tokës ishte mbledhja më e madhe e udhëheqësve politikë ndërkombëtarë të mbledhur në një vend. Ai ndërmori ca hapa fillestar të rëndësishme në trajtimin e çështjeve të ndryshimit të klimës dhe ruajtjes së biodiversitetit.
- Më shumë se 12 vende krijuan programe paketimi ekologjik për t'i orientuar konsumatorët drejt të mirave dhe shërbimeve që janë të preferueshme nga pikëpamje mjedisore.
- Një numër vendesh të Evropës Lindore, në përgjigje të kërkesave të publikut, krijuan agjenci të reja për mbrojtjen e mjedisit.
- CARE, Organizata Ndërkombëtare e Ndihmës, i vuri vetes synime të reja për mjedisin gjatë viteve '90, të cilat përfshinë mbjelljen e 500,000,000 pemëve në mbarë botën.

Dhe në mijëvjeçarin e ri mbetet ende shumë për të bërë!

### ***Por Çfarë Mund të Bëj Unë?***

Të gjitha këto “histori lajmesh” janë interesante, çfarë lidhje kanë ato me mua dhe me ty? Çfarë dua të them është se ne nuk jemi anëtarë të KB ose të ndonjë organizate të rëndësishme si ajo. Por ne jemi të rëndësishëm! Nëse diçka është e rëndësishme për ne, atëherë është e rëndësishme dhe për udhëheqësit tanë. Ju mund të filloni me hapa të tilla si: përdorimi i sendeve të ricikluara në punën tuaj (pjesa më e madhe e sendeve në këtë faqe janë të riciklueshme!) Ju mund të viheni në dijeni mbi programet e riciklimit në shkollën tuaj. Ndihamoni prindërit të organizojnë riciklimin. Inkurajoni ata të riciklojnë (dhuroni një pjesë të para tuaja të xhepit për të blerë një kosh të vogël riciklimi për shtëpinë – ky veprim do të tërheqë vëmendjen e tyre!) Ky është një nga ato momente kur fëmijët mund t'u japin mësim prindërve.

Ju mund të bëni të njëjtën gjë në shtëpi, në klube, jashtë shtëpisë dhe kudo ku ju kaloni kohën tuaj. U tregoni të tjerëve se Çfarë keni bërë! I shkruani një letër përfaqësuesit qeveritar të zonës tuaj dhe tregojini se sa shumë kujdeseni ju për mjedisin, dhe Çfarë pune keni bërë ju për ta përmirësuar atë. Asgjë nuk të frymëzon më shumë se sa kur sheh njerëz që i bëjnë fjalët vepra.

***Është e lehtë t'i shkruash dikujt e t'i thuash "Hej! Rregullo mjedisin!" Por është më bindëse ku në këtë letër shkruhet: "Hej! Ja Çfarë po bëj unë për t'i ardhur në ndihmë mjedisit! A ke ndonjë ide se Çfarë mund të bëj më tej? Çfarë mund të bësh ti për ta zgjidhur të njëjtin problem?"*** Por gjëja më e rëndësishme është që të jeni në dijeni dhe t'i vini të tjerët në dijeni çdo ditë të vitit!



Kjo temë mund të trajtohet në lëndët: Abetare, gjuhë amtare, edukatë shoqërore, edukim figurativ

**Qëllimi** është që Fëmijët të mësojnë mbi Ditën e Tokës, si filloi ajo dhe rëndësia e saj.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- Flasë mbi Ditën e Tokës, si dhe të zhvillojë aktivitete për të festuar Ditën e Tokës gjatë vitit shkollor.
- T'u japë informacion nxënësve të tjerë në mënyrë që dhe ata të respektojnë dhe të mbrojnë tokën tonë.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Poema për Ditën e Tokës, karton, ngjitës, gërsërë, letër ndërtimi, shënues. Aktivitete arti nga materialet e ricikluara të përfshira në fletët e informacionit.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja pyet fëmijët se si mund të informojmë të tjerët mbi rëndësinë e tokës dhe të ruajtjes së mjedisit. Mësuesi/ja paraqet konceptin e Ditës së Tokës, si u krijua dhe Çfarë bëjmë ne në këtë ditë. Mësuesi/ja duhet të recitojë me nxënësit poemat mbi riciklimin dhe ripërdorimin.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit do të pyesin familjet dhe shokët e tyre se Çfarë aktivitete janë planifikuar për Ditën e Tokës? Çfarë është bërë? Çfarë mund të bëhet? Ata do të gjejnë se Çfarë skemash riciklimi apo ripërdorimi zhvillohen në shtëpi apo në shkollë? A riciklohet letra në shkollë? A riciklohen shishet në shtëpi? Pse nuk riciklohen sendet/objektet?

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit planifikojnë që të ndërmarrin një nismë në shkollë dhe një në shtëpi ku ata do të riciklojnë dhe ripërdorin materialet e ndodhura në mjedisin e tyre. Mësuesi/ja mund t'u japë ndihmë nxënësve në krijimin e një mbajtëse revistash prej kartoni, një kuti për riciklimin e letrës, unaza pecetash, tundës ere etj. (shih fletët e informacionit)

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Si u ndjenë familjet në lidhje me përdorimin e materialeve të riciklueshme? A mendoni se ky veprim do të ketë një ndikim mbi mjedisin?



# AKTIVITETET KLASA 3 & 4

## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të tokës nxënësit do të **DINË**:
  1. Që toka është një glob i cili rrotullohet rreth diellit dhe meqenëse rrotullohet, ka rajone të ndryshme të ftohta ose të ngrohta.
  2. Sesi toka është pjesë e sistemit diellor (planetë rreth diellit)
  3. Terrenet e ndryshme të tokës si shkretëtira, pylli tropikal, ujërat e ëmbla dhe detare.
  4. Toka është shumë e vjetër dhe klima ka ndryshuar shumë herë. Tashmë po ngrohet dhe mjedisorët mendojnë që kjo ndodh për shkak të asaj që njerëzit po bëjnë (të shpjegohet shumë thjesht ngrohja globale në këtë fazë).
  5. Kjo ngrohje do të ndikojë tek jetët e njerëzve, sepse ndikon tek klima jonë. Efektet që janë vënë re në Shqipëri dhe në vendet fqinje (psh zjarret në Greqi). Por ka veprime që të gjithë, përfshirë fëmijët, mund të ndërmarrin.
  6. Një nga këto është reduktimi, ripërdorimi dhe riciklimi përderisa këto lidhen me ruajtjen e mjedisit tonë.
  
- Në përfundim të modulit të tokës nxënësit do të **BËJNË**:
  1. Mësojnë të duan “tokën tonë të bukur” dhe larminë që sjell ajo, duke folur së bashku për karakteristikat e ndryshme dhe duke bërë një kalendar për të ilustruar biomet e ndryshme.
  2. Mësojnë rreth sistemit diellor duke krijuar një sistem diellor të ngrënshëm me fruta dhe zarzavate.
  3. Kryejnë eksperimente të thjeshta për të hetuar habitatet e ujërave të freskëta në lagje.
  4. Planifikojnë të zhvillojnë një fushatë të “lumis të pastër” për të pastruar lumin lokal, resurset ujore në komunitet.
  5. Krijojnë këngë/poema të thjeshta për ndryshimet klimatike. Regjistrojnë (shumë thjesht) motin dhe ndryshimet e tij përgjatë një periudhe kohore, psh grafikët e motit.
  6. Krijojnë lodra dhe kartolina për tokën për të promovuar bukurinë dhe diversitetin e tokës.
  7. Kuptojnë ndryshimin ndërmjet gjërave që e bëjnë tokën më të bukur dhe gjërave që e shkatërrojnë apo e bëjnë të shëmtuar.
  8. Kryejnë aktivitete për mbrojtjen e tokës duke **reduktuar** (ose pakësuar) çfarë hidhet në vendet e gabuara; duke **ripërdorur**: mos përdorur gjëra të reja kur të vjetrat funksionojnë, psh shportat dhe jo qeset plastike; **ricikluar** (duke i përdorur gjërat disa herë), psh letër të re nga letra e vjetër, shishe të reja nga xhami i vjetër.
  9. Informojnë familjet dhe miqtë për diversitetin dhe bukurinë e kësaj toke të mrekullueshme.
  
- Në përfundim të modulit të tokës nxënësit do të **NDIEJNË**:
  1. Që toka është lënë në dorë të tyre dhe ata duhet ta kalojnë tek të tjerët.



2. Habi se sa të bukur janë qielli dhe toka.
3. Mirënjohje që ka shumë terrene dhe biome të ndryshme të cilat e bëjnë tokën të veçantë.
4. Entuziazëm që kanë mundësi të shohin, dëgjojnë, nuhasin dhe ndiejnë bukurinë e tokës rreth tyre dhe në të gjithë vendin, Shqipërinë.
5. Mërzi dhe trishtim kur njerëzit e tjerë e bëjnë tokën e TYRE të pisët dhe të shëmtuar.

Gjatë këtij moduli fëmijët do të kenë **mundësi të:**

1. Shohin fotografi dhe të dëgjojnë histori rreth “tokës sonë të bukur” dhe biomet dhe terrenet e ndryshme të saj.
2. Mësojnë dhe krijojnë një model sistemi diellor dhe të kuptojnë që toka është pjesë e tij.
3. Flasin për atë që mund të bëjnë në mënyrë që rrethinat e tyre të bëhen më të bukura dhe më të shëndetshme.
4. Kryejnë eksperimente të thjeshta për të hetuar habitatet e ujërave të freskëta në lagje.
5. Bëjnë lodra të thjeshta, psh makina, për motrat dhe vëllezërit e tyre më të vegjël duke përdorur materiale që do të hidheshin, si psh letër alumini, shishe, kanoçe, etj.
6. Kryejnë veprime për respektimin e tokës duke promovuar riciklimin, ripërdorimin dhe reduktimin e mbetjeve në shtëpi dhe në komunitet.

### III. AKTIVITETET.

## ÇFARE ESHTË TOKA DHE PSE ESHTË E RENDESISHME

#### ***Fakte mbi temën:***

Toka është planeti i tretë nga Dielli dhe është më i madhi nga katër planetët tokësorë në sistemin diellor, si në diametër dhe në masë. Vendbanimi i miliona llojeve përfshirë edhe njeriun, Toka është i vetmi vend në univers, ku dihet që ka jetë. Të dhënat shkencore tregojnë se planeti është formuar 4,54 miliard vjet më parë, e jeta filloi të shfaqej në të para një miliard vjetësh. Që nga ajo kohë biosfera e Tokës ka ndryshuar në mënyrë domethënëse atmosferën dhe kushtet e tjera abiotike mbi planet, duke bërë të mundur përhapjen e shpejtë të organizmave aerobikë si dhe formimin e shtresës së ozonit, i cili së bashku me fushën magnetike të Tokës, ndalon rrezatimin e dëmshëm, duke bërë të mundur jetesën në tokë.

Toka ndërvepron me objekte të tëra në hapësirë, përfshirë edhe Diellin e Hënën. Aktualisht Toka rrotullohet rreth Diellit një herë për çdo përafërsisht 366.26 herë që rrotullohet rreth boshtit të saj. Kjo shtrirje kohore përfaqëson atë që Ne e quajmë një vit yjor i cili është i

barabartë me 365.26 ditë diellore. Boshti i rrotullimit të Tokës ka një pjerrësi  $23.4^\circ$  nga perpendikulari i planit të saj të orbitës, duke krijuara variacione sezonale mbi sipërfaqen e planetit me një periudhë një viti tropikal (365.24 ditë diellore). Sateliti i vetëm natyral i Tokës, Hëna, e cila filloi të rrotullohet rreth Tokës 4,53 miliard vjet më parë, shkakton batikullat (batice, zbatice) oqeanike, stabilizon përkuljen e boshtit dhe gradualisht ngadalëson rrotullimin e planetit. Një bombardim kometash gjatë historisë së hershme të planetit, luajti një rol në formimin e oqeanëve. Më pas, pasojat e asteroideve shkaktuan ndryshime domethënëse në sipërfaqen e mjedisit. Ndryshimet periodike afat-gjata në orbitën e Tokës, të shkaktuara nga ndikimet gravitacionale të planetëve të tjerë, mendohet të kenë shkaktuar periudhën e akullit që kanë mbuluar herë pas here me fletë akulli pjesë të mëdha të sipërfaqes së tokës.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë se nga çfarë përbëhet toka dhe vendi që ajo zë në sistemin diellor.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. Tregojë pozicionin e sistemin diellor dhe pozicionin e Tokës
- b. Shpjegojë përbërjen e tokës p.sh. karakteristikat e Tokës
- c. Vlerësojë rëndësinë e tokës për jetën.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimë nga 45 minuta secili

**Materialet:** Globi tokësor, material që nevojitet për të ndërtuar një model, ngjitës, gërshërë, letër, plastelinë.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja u prezanton tokën nxënësve. Duke u nisur nga globi do të zhvillohet një diskutim mbi polet, dhe vizat (gjatësia dhe gjerësia). Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të japin sugjerime mbi përbërjen e tokës... Sa përqind e saj është tokë? Sa është ujë? Mësuesi/ja do të prezantojë gjithashtu konceptet e biomeve dhe sferës së tokës. A ka qenë toka gjithmonë siç është sot? Si u krijua toka? Çfarë thotë teoria e Big Bang? Cili është funksioni i tokës? Pse u krijua ajo? Për kë? A është toka një entitet në vetvete? Çfarë është Universi? Çfarë ndodhet përtej universit?

**Zbulimi i Fakteve:**

Mësuesi/ja do të ndajë nxënësit në grupe prej katër pesë vetash. Çdo grup do të jetë përgjegjës për gjetjen e informacionit mbi sistemin diellor. Çfarë përfshin sistemi diellor? Cilat janë funksionet e planetëve, yjeve, asteroideve, hënave? Çfarë dimë dhe çfarë kuptojmë nga sistemi diellor?



### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit do të jenë përgjegjës për krijim e një modeli të sistemit diellor. Ata mund të zgjedhin çdo material që të duan për ta krijuar atë. Ai mund të ndërtohet nga materiale të ngrënshme, plastelinë, ose shishe dhe kanoçe të ricikluara. Nxënësit duhet të jenë sa më krijues. Për çdo send që ata përfshijnë në modelin e tyre, ata duhet të shkruajnë një paragraf duke përshkruar planetin, hënën, etj. Nxënësit duhet të organizojnë me drejtorin e shkollës një ditë prezantimi, gjatë së cilës nxënësit do të jenë në gjendje të: ekspozojnë modelet e tyre për fëmijët e tjerë. Nxënësit që do të shohin modelet dhe pjesëtarët e tjerë të klasës duhet të votojnë për modelin më të mirë të sistemit diellor.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Pas ditës së ekspozimit, nxënësit duhet të diskutojnë ndikimin e punës së tyre. Çfarë pyetjesh bënë nxënësit e tjerë? A u pëlqeu që të punonin mbi këtë aktivitet? A ishin ata në gjendje t'u shpjegonin sistemin diellor nxënësve të tjerë? Cili ishte modeli më i mirë dhe pse?

## **SHKRETETIRA DHE PYJET TROPIKALE**

### **Fakte mbi temën:**

#### **Biomi i shkretëtirës**

Shkretëtira mbulon rreth 1/5 e sipërfaqes së tokës dhe ndodh aty ku reshjet janë më të pakta se 50 cm/në vit. Pjesa më e madhe e shkretëtirave, të tilla si ajo e Saharasë në Afrikën e Veriut dhe shkretëtirat e SHBA Jugperëndimore, Meksikës, dhe Australisë, ndodhen në gjerësi të ulta. Kemi edhe një lloj tjetër shkretëtire, shkretëtira e ftohtë, Pjesa më e madhe e shkretëtirave kanë një sasi të konsiderueshme vegjetimi të veçantë, si dhe kafshë specifike vertebrorë dhe jo-vertebrorë. Dherat e tyre kanë shpesh lëndë ushqyese të shumta sepse atyre u duhet vetëm ujë për t'u bërë më prodhuese. Ato kanë pak apo aspak substanca organike. Shqetësimet janë të zakonshme në formën e zjarreve të ndonjëhershëm, motit të ftohtë, dhe shiut të papritur, jo të rregullt por shumë të fortë dhe që shkakton përmytje.



Biomet e shkretëtirave mund të klasifikohen sipas një sërë karakteristikash.

Ekzistojnë katër lloj shkretëtirash:

- Të nxehta dhe të thata - Stinët janë përgjithësisht të ngrohta gjatë gjithë vitit dhe vera është shumë e thatë. Dimri sjell zakonisht reshje të pakta.
- Gjysmë të thata - Vera është mesatarisht e gjatë dhe e thatë, dhe si në rastin e shkretëtirave të nxehta, dimri zakonisht sjell përqendrime të vogla të reshjeve.
- Bregdetare
- Të ftohta

### **Hapat:**

#### **Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja nis një diskutim mbi llojet e ndryshme të terrenit në tokë. Nëse është e mundur Mësuesi/ja mund ta fillojë mësimin me një tregim që zhvillohet në një shkretëtirë apo pyll tropikal. Pse është toka kaq e ndryshme? Pse kemi kaq shumë biome të ndryshme? Cilat janë biomet nga të cilat përbëhet toka? Mësuesi/ja mund të përdorë imazhe ose fotografi për të ilustruar qartë ndryshimin midis biomeve. Si është jeta në biomet e ndryshme? Cilat janë biomet që ekzistojnë në Shqipëri? Si janë ato të ndryshme nga njëra tjetra?

#### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit zgjedhin një biomë dhe të identifikojnë tiparet e kësaj biome. Ata mund të kërkojnë ndihmë nga pjesëtarët e familjes. Bazuar mbi këtë informacion, nxënësit duhet të shkruajnë një ese mbi jetën në këtë biomë. Si është jeta e tyre e përditshme? Çfarë i rrethon ata? Cilat janë disa nga aktivitetet që mund të zhvillojnë në atë zonë? Cilat janë disa nga aktivitetet që nuk mund të zhvillojnë në atë zonë?

#### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Mësuesi/ja e ndan klasën në dy grupe. Njëri grup do të jetë shkretëtira dhe tjetri do të jetë pylli tropikal. Mësuesi/ja do të t'i japë secilit grup një fletë me informacione nga bioma përkatëse. Secili grup do të jetë përgjegjës për krijimin e një kalendarit që përmban tiparet e rëndësishme të biomës së tyre. Ata mund të vizatojnë apo të presin fotografi nga revista të vjetra. Kalendarit mund të ketë një muaj për faqe (12 faqe) ose dy muaj për faqe (6 faqe). Nxënësit mund të përdorin materiale të ndryshme për të ilustruar kalendarin e tyre dhe ata duhet të shkruajnë një paragraf për të shpjeguar ilustrimin. Qëllimi i kalendarit është që një lexues të kuptojë me herën e parë rëndësinë dhe tiparet e biomës.

#### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

A janë kalendarët një mënyrë e mirë për të informuar të tjerët? A e ndjenë nxënësit që aktiviteti ishte i dobishëm? Çfarë mësuan gjatë këtij aktivitetit që nuk e dinin më parë? Me çfarë mënyrash të tjera mund t'i informojmë të tjerët mbi diversitetin e tokës?



## UJI I EMBEL DHE ZONA DETARE

### ***Fakte mbi temën:***

### ***Bioma e ujit të ëmbël***

Uji i ëmbël është përkufizuar si ujë që ka një përqendrim të ulët kripe – zakonisht më të ulët se 1%. Bimët dhe kafshët në zonat e ujit të ëmbël i janë përshtatur përbërjes së ulët të kripës dhe nuk janë në gjendje të mbijetojnë në zona me përqendrim të lartë të kripës (p.sh. në oqean). Ka zona të ndryshme të ujit të ëmbël:

- Liqenet, Pellgjet dhe rezervuarët;
- Përrenjtë dhe lumenjtë;
- Tokat e lagura ose ligatinat.

### ***Liqenet, pellgjet dhe rezervuarët***

Këto zona paraqesin përmasa të ndryshme nga disa metra katrorë deri në mijëra kilometra katrorë. Të shpërndara në të gjithë tokën, disa prej tyre janë mbetje të periudhës së akullnajave. Shumë pellgje janë sezonale, duke zgjatur vetëm për pak muaj ndërsa liqenet mund të ekzistojnë për qindra vjet ose më gjatë. Pellgjet dhe liqenet mund të kenë një diversitet të kufizuar specimesh duke qenë se janë shpesh të izoluar nga njëri-tjetri dhe nga burime të tjera uji të tilla si lumenjtë dhe oqeanet. Zona pranë bregut të një liqeni, quhet *zona litorale*. Kjo është zona më e ngrohtë duke qenë se është e cekët dhe mund të thithë më shumë nxehtësi nga Dielli. Ajo mbështet një komunitet relativisht të larmishëm që mund të përfshijë disa specie algash, bimë ujore me rrënjë apo që notojnë në ujë, kërmij barngrënës, molusqe, insekte, krustace, peshq dhe amfibë. Vegjetacioni dhe kafshët që jetojnë në zonën litorale shërbejnë si ushqim për gjallesat e tjera. Zona ujore që është afër sipërfaqes, e rrethuar nga zona litorale, quhet *zona e ujit të ëmbël*.

### ***Përrenjtë dhe lumenjtë***

Këto janë masa uji që rrjedhin dhe që ecin në një drejtim, mund të gjenden kudo, dhe e fillojnë tek burimet e tyre. Karakteristikat e një lumi ose përroi ndryshojnë gjatë udhëtimit nga burimi në derdhje. Temperatura është më e ulët në burim se tek derdhja. Uji është gjithashtu më i kthjellët, sepse ka nivel më të lartë oksigjeni. Drejt derdhjes së lumi/përroit, uji bëhet më i turbullt si pasojë e sedimenteve që ka marrë me vete në rrjedhjen e sipërme, duke ulur sasinë e dritës që mund të depërtojë nëpër ujë.

### ***Tokat e lagura ose ligatinat***

Ligatinat janë zona të mbuluara me ujë në mënyrë të përhershme (deri në 5-6 metra) ose të përkohshme. Format e ligatinave janë të ndryshme si moçalet, kënetat, estuarët, etj. Këto ambiente kanë larmi të lartë biologjike. Shumë specie amfibësh, reptilësh dhe shpendësh mund të gjenden nëpër tokat e lagura. Zakonisht janë kategori e ekosistemeve me ujit të ëmbël, por ka disa raste si kriporet, lagunat bregdetare, që paraqesin një përqendrim më të lartë të kripës.



## ***Bioma e zonës detare***

Rajonet e zonës detare mbulojnë rreth 3/4 e sipërfaqes së tokës dhe përfshijnë: oqeanet, sharrat koralore dhe grykëderdhjet. Algat e zonës detare ofrojnë një pjesë të madhe të sasisë së oksigjenit dhe thithin një pjesë të madhe të dioksidit të karbonit. Avullimi i ujit të detit sjell reshje për tokën.

- Oqeanet dhe detet
- Zonat koralore
- Grykëderdhjet

## ***Oqeanet dhe detet***



Ekosistemet më të mëdha, oqeanet dhe detet janë masa shumë të mëdha uji që dominojnë sipërfaqen e tokës. Si edhe liqenet, rajonet oqeanike ndahen në zona të veçanta: intertidiale (zona ku uji bashkohet me tokën), pelagjike (zona ujore e hapur), bentike

(poshtë zonës pelagjike) dhe abisale (zona e thellë). Të katër zonat paraqesin një diversitet të lartë specimesh por secila ka specifikën e vetë. Ka nga ata që thonë se oqeani përmban larmishmërinë më të pasur të specieve, megjithëse përmban më pak specie se toka.

## ***Zonat koralore***

Zonat koralore janë shumë të përhapura në ujërat e kripura të ngrohta dhe të cekta. Ato mund të gjenden si gardhe ndërmjet kontinenteve, ishujt periferikë dhe në formë barierash. Në mënyrë të natyrshme, organizmat dominues në to janë koralet. Duke qenë se ujërat në këto zona zakonisht nuk kanë shumë lëndë ushqyese, koralet i përftojnë lëndët ushqyese nëpërmjet algave dhe nëpërmjet procesit të fotosintezës dhe gjithashtu duke zgjatur tentakulat për të mbledhur plankton nga uji.

## ***Grykëderdhjet***

Grykëderdhjet janë zona ku uji i ëmbël i përrenjve apo lumenjve bashkohet me ujërat e oqeanit ose detit. Kjo përzierje uji me përqendrime kripe kaq të ndryshme krijon një ekosistem unik dhe shumë interesant. Këtu mund të gjenden mikroflora, si algat dhe makroflora, barërat kënetore, bimësi e veçantë, etj. Grykëderdhjet mbështesin një faunë të larmishme, duke përfshirë një varietet shpend uji.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik



**Qëllimi** është që Fëmijët të orientohen për biomën e ujit, liqenet, lumit dhe zonës detare.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- Tregojë tiparet e biomës së ujit dhe larmishmërinë e jetës së tij;
- flasë mbi jetën në zonat detare, tiparet e tyre dhe ku ndodhen ato mbi tokë; dhe
- Kryejë punë në terren për të përcaktuar habitatet e ujit të ëmbël dhe të vëzhgojnë sjelljen dhe përsiatjen e organizmave.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Harta e Shqipërisë (fletë-informacioni), udhëzime terreni mbi jetën e pellgu ose të ujit të ëmbël, rrjeta të vogla peshku, rrjeta të thella që mbahen me dorë, rrjeta të tjera, kova në ngjyrë të bardhë nëse ekziston mundësia, termometra pa zhivë nëse ekziston mundësia, metër, pluskues, gjethe ose objekte që pluskojnë, kronometra ose orë me dy akrepa, xham zmadhues ose kuti me krimba, këpucë të vjetra ose çizme.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja përsërit me nxënësit rëndësinë e ujit nga moduli i Ujit. Çfarë mbani mend mbi ujin? Pse është ai i rëndësishëm për jetën në tokë? Pse duhet ta mbajmë ujin të pastër? Mësuesi/ja mund të përdorë një tregim/përrallë mbi jetën nën ujë ose ujin. Në Çfarë formash paraqitet uji në Shqipëri? Si mendoni ju, Çfarë lloj jete ekziston poshtë ujit? A janë liqenet, lumenjtë dhe detet të pastër? Pse është e rëndësishme t'i mbajmë këto masa uji të pastra?

**Zbulimi i Fakteve:**

1. U shpjegoni që shkencëtarët konsiderojnë ujë të ëmbël ato habitate me kripë apo përmbajtje kripe më të ulët se 0.005%. Habitatet e ujit të ëmbël përfshijnë pellgjet, liqenet, ligatinat, lumenjtë, përrenjtë, rrëketë, moçalet, ose dhe kanalet e kullimit. Rezervuarët janë një burim artificial i ujit të ëmbël.
2. Së bashku me nxënësit krijoni një listë të habitateve të ujit të ëmbël afër shkollës.
3. U kërkoni nxënësve që të ngrenë hipoteza mbi shëndetin e një habitati të afërt dhe larmishmërinë e jetë në të.  
A e konsiderojnë nxënësit atë të shëndetshëm apo jo të shëndetshëm?  
Pse? Shpjegojuni nxënësve që disa organizma e tolerojnë mjedisin e ndotur të ujit të ëmbël.
4. Paraqitni termin “makro-jovertebrorë “ në klasë. Shpjegoni që ky term i referohet një kafshe që ka shtyllë kurrizore dhe që jeton në një fazë të ciklit të jetë së saj, zakonisht në fazën e larvës apo të nimfës. Mund të shihet dhe pa mikroskop dhe mund të jetojë disa vite në një habitat me ujë të ëmbël. Shumë prej tyre janë organizma benthikë ose banorë të tabanit të ujit.

5. Shpjegoni që shkencëtarët e përcaktojnë shëndetin e një habitati të ujit të ëmbël nëpërmjet numrit dhe tipit të organizmave. Cilësia e ujit e një habitati të tillë është e mirë kur është e pasur me oksigjen dhe mbështet një varietet organizmash. Cilësia e ujit është e pranueshme kur ka më pak oksigjen dhe nivel të ulët ndotësish, dhe e dobët kur ka një nivel të lartë ndotësish. Disa organizma mund të mbijetojnë vetëm në ujin e ëmbël të një cilësie të mirë, ndërsa të tjerë mund të jetojnë në ujë të çfarëdo cilësie.
6. Ndani nxënësit në grupe prej 3 apo 4 vetash. Shpjegoni se nxënësit do të studiojnë zonat e cekta dhe të thella të habitatit të ujit të ëmbël. Uji i cekët në një rrëke nuk arrin më lartë se kyçi i këmbës dhe uji i thellë arrin deri në gju.
7. Diskutoni së bashku masat e sigurisë gjatë punës në terren. Vishni çizme të vjetra që këmbët të jenë të thata; kini parasysh që në sipërfaqet e lagështa të tilla si shkëmbinjtë me alga mund të rrëshqisni; kontrolloni thellësinë para se të futeni në ujë; trajtojini organizmat me kujdes dhe rikthejini të gjallë në habitatin e tyre; kini parasysh që disa organizma mund t'ju kafshojnë apo pickojnë; mos pini kurrë ujë nga ky habitat.
8. Secila skuadër duhet të mbledhë pajisje dhe të zgjedhë një vend pune në habitat. Nxënësit duhet të vëzhgojnë anët dhe sipërfaqen e ujit dhe të shikojnë nëpërmjet ujit deri në fundin e habitatit. Nxënësit duhet të mbajnë shënime për vëzhgimet e tyre në një fletë të dhënash.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Cilat janë disa nga çështjet që kanë të bëjnë me biomet e zonave detare që na rrethojnë? Cilat janë disa nga speciet që janë në rrezik? Çfarë mund të bëjmë ne që t'u japim informacion të tjerëve për ta mbajtur Shqipërinë të pastër? Nxënësit mund të vendosin që të ndërmarrin një fushatë posterit në mënyrë që t'u japin informacion nxënësve të tjerë në shkollë dhe komunitetit se si të mbajmë pastër ujërat e tokës. Nxënësit do të punojnë në grupe ose në mënyrë individuale për të krijuar postera të cilat japin mesazhe të forta mbi ruajtjen e ujërave në Shqipëri. Nëse ka ujëra afër shkollës, nxënësit mund të ndërmarrin një fushatë "Ta mbajmë lumin të pastër!" dhe të gjithë së bashku nxënësit mund të shkojnë dhe të pastrojnë ujin duke mbledhur letrat, materialet plastike dhe papastërtitë. Ata mund të bëjnë fotografi dhe të shkruajnë një artikull të shkurtër për gazetën lokale mbi përpjekjet e tyre dhe se çfarë duan ata të shohin përreth tyre dhe të bëjnë.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

A menduan nxënësit se aktiviteti ishte i dobishëm? Çfarë mësuam gjatë këtij aktiviteti që nuk e dinim më parë? Si mund t'i informojmë të tjerë mbi biomën e zonës detare dhe mbajtjen e pastër të ujit? A duhet të bëjnë nxënësit më shumë përpjekje? Sa serioz është ky problem?



# NDRYSHIMI I KLIMES DHE NGROHJA GLOBALE

## *Fakte mbi temën:*

### *Çfarë janë ndryshimet klimatike*

Gjatë 100 vjetëve të fundit Toka ka pësuar një ngrohje. Po pse ka ndodhur kjo dhe si? Shkencëtarët nuk janë krejtësisht të sigurtë. Toka mund të ngrohet vetvetiu, po shumë nga shkencëtarët e njohur të botës mendojnë se aktivitetet njerëzore po sjellin ngrohjen e Tokës. Klima është mesatarja afatgjatë e ngjarjeve të një rajoni të mbledhura bashkë. Ndryshimi i klimës përfaqëson një ndryshim në këto modele moti afat-gjatë. Ato mund të ngrohen apo të ftohen më shumë. Sasia vjetore e reshjeve ose borës mund të ngrihet ose të ulet.

Ngrohja globale i referohet rritjes së temperaturës së Tokës, e cila sjell si pasojë ndryshime në klimë. Ngrohja globale përfaqëson rritjen e temperaturës së atmosferës së tokës. Nëse Toka ngrohet më shumë, kjo mund të sjellë ndryshim të modeleve të reshjeve, një rritje të nivelit të detit, dhe një numër ndikimesh mbi bimët, jetën e egër dhe njerëzit. Kur shkencëtarët diskutojnë mbi çështjet e ndryshimit të klimës, shqetësim i tyre ka të bëjë me ngrohjen globale të shkaktuar nga aktivitetet njerëzore. Toka ngrohet në mënyrë të natyrshme nga rrezet e diellit, të cilat depërtojnë nëpër atmosferë dhe reflektohen përsëri mbrapsht në hapësirë. Nga kjo pikëpamje disa ekspertë mendojnë se ngrohja globale është pozitive. Por shumë nga shkencëtarët mendojnë se nëse vazhdojnë të prodhohen gaze të efektit serë, mbulesa termale do të bëhet më e trashë dhe në atmosferën e Tokës do të krijohet një nxehtësi shumë e madhe e në këtë rast ngrohja globale është negativ.

### *Çfarë është Ngrohja globale?*

Toka si një ekosistem ndryshon vazhdimisht si rezultat i një masë të madhe ndikimesh të globalizimit dhe ndikimit të njeriut. Aktualisht në atmosferë ka më shumë dioksid karboni se ka pasur në 650,000 vitet e shkuara. Ky karbon mbetet në atmosferë dhe vepron si një mbulesë e ngrohtë që mban nxehtësinë – prandaj dhe merr emrin ‘ngrohja globale.’

Arsyeja pse ne ekzistojmë në këtë planet është se toka në mënyrë të natyrshme “bllokoi” mjaftueshëm nxehtësi në atmosferë për ta mbajtur temperaturën në një luhajtje shumë të vogël – kjo krijon kushtet që na japin ne ajër për frymëmarrjen, ujë të pastër dhe motin nga i cili varemi për mbijetesë. Qeniet njerëzore kanë filluar ta prishin këtë ekuilibër. Me makinat tona, fabrikat dhe centralet elektrike, ne e kemi mbingarkuar atmosferën me gaze që “mbërthejnë” nxehtësinë. Nëse nuk fillojmë ta trajtojmë problemin tani, ne do të përballemi me ndryshime shkatërruese

për mjedisin tonë. Do të përballemi me temperatura ekstreme, rritje të nivelit të detit, dhe stuhi të një force shkatërruese të paimagjinueshme. Së fundi, ngjarjet alarmuese të cilat kanë të bëjnë me parashikimet shkencore mbi ndikimet e ndryshimit të klimës janë bërë më të zakonshme.

### ***Katastrofat e motit***

Uraganët, stuhitë, tufanet e të tjerë efekte shumë të fortë të motit, të nxitur nga temperaturat më të ngrohta të oqeanit janë prova e qartë e ngrohjes globale. Aktivitetet njerëzore po rrisin në mënyrë shqetësuese sasinë e ndotjes në atmosferën e Tokës duke shkaktuar ndryshime katastrofike në modelet e motit. Këto ndryshime po sjellin nxehtësi të madhe, përmbytje dhe situata më problematike.

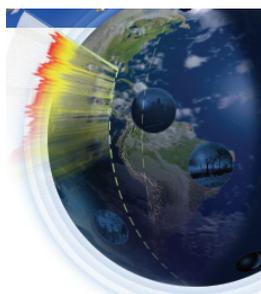
### ***JU mund të ndihmoni në ngadalësimin e ngrohjes globale!***

Vetëm sepse nuk jemi plotësisht të sigurtë se si gazet e mëtejshme të efektit serë do të ndikojnë mbi Tokën, nuk do të thotë që duhet të rrimë duarlidhur e të mos bëjmë asgjë.

Përveç rritjes së gazeve të efektit serë, djegia në masë e naftës dhe lëndëve djegëse fosile me bazë karboni krijojnë ndotje të ajrit dhe harxhon energji. Ju mund të ndihmoni në ngadalësimin e ngrohjes globale duke:

- Ecur, duke i dhënë biçikletës, dhe duke marrë autobusin në vend që t'i jepni gjithmonë makinës.
- Mos harxhuar energji (mbyllni dritat, radion, televizorin dhe kompjuterin kur nuk po i përdorni ato).
- Ulur, ripërdorur, apo ricikluar çdo gjë duke filluar nga: kanoçet e pijeve freskuese e deri tek rrobat, për të kursyer energjinë dhe materialin bazë/e papërpunuar.
- Mbjellë pemë që ndihmojnë në thithjen e tepërt të dyoksidit të karbonit dhe për të ofruar hije dhe strehë për t'i mbajtur ndërtesat në një temperaturë që kërkon më pak energji për ngrohje apo ftohje.

Mësuesi/ja do të përdorë globin dhe ndriçuesin për të ilustruar arsyen dhe ndikimin e ndryshimit të klimës mbi tokë. Mësuesi/ja do të mbushë gotën me kuba akulli dhe do ta ngrohë gotën mbi një ngrohës . Çfarë ndodh me akullin? Çfarë mendoni se do të ndodhë me akullin nëse toka do të nxehet kaq shumë?



#### ***Zbulimi i Fakteve:***

Nxënësit do të bëjnë kërkime mbi ndikimet e ngrohjes globale dhe ndryshimit të klimës mbi tokën. Mësuesi/ja mund të ftojë një ambientalist për të ardhur dhe për të folur me fëmijët mbi ngrohjen globale. Mësuesi/ja mund t'i ndihmojë nxënësit të gjejnë pyetje që do t'i bëjnë të ftuarit. Gjatë këtyre diskutimeve nxënësit duhet të arrijnë në metoda parandaluese që mund të ndërmarrë një individ për parandalimin e ngrohjes globale.



### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit do të identifikojnë hapa që ata do të ndërmarrin në shtëpi dhe në shkollë për të parandaluar ngrohjen globale. Ndani fëmijët në 3 grupe. Një grup do të jetë përgjegjës për përgatitjen e fletushkës; grupi i dytë do të krijojë një këngë dhe grupi i tretë do të shkruaj dhe do të luaj një dramtëzim. Këto tre nisma do të plotësojnë njëra-tjetrën dhe do të përqendrohen në informimin e të tjerëve mbi hapat parandalues që komuniteti mund të ndërmarre për të trajtuar çështjet e ngrohjes globale. Nxënësit mund të ftojë prindërit për të parë modulin mbi tokën dhe të shohin nismat që ata kanë ndërmarrë për t'i dhënë informacion vetes dhe të tjerëve në lidhje me tokën.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit do të diskutojnë rezultatet e fletushkës dhe të dramtëzimit. Çfarë ndikimi patën ato? Çfarë mund të bëjmë tjetër ne si fëmijë ?

## **TOKA JONE E BUKUR**

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ

**Qëllimi** është që Fëmijët të vlerësojnë bukurinë e tokës dhe Shqipërisë.

**Objektivat:** Fëmijët duhet të jetë në gjendje të:

- Vlerësojë bukurinë e tokës dhe të jenë familjarizuar me larmishmërinë e bukurisë që ofron Shqipëria.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Flash karta, spango, varëse, material të ricikluar, bojë, pulla, revista dhe gazeta të vjetra.

**Hapat:**

### **Të Kuptuarit:**

Nga aktivitetet e zhvilluara deri tani, nxënësve u kërkohet të mendojnë se cila është gjëja më e rëndësishme që kanë mësuar mbi tokën? Çfarë kanë mësuar të vlerësojnë mbi tokë? Nxënësit duhet të shkruajnë se Çfarë kanë mësuar mbi copa letrash. Mësuesi/ja mund të drejtojë diskutimin se si ata si fëmijët mund të mbrojnë tokën dhe mjedisin. Mësuesi/ja mund të prezantojë konceptet e materialeve të ricikluar dhe të ripërdorshme.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit mbledhin materiale të ricikluar dhe të ripërdorshme nga shkolla dhe shtëpia. Nga i morën këto materiale? A u mbledhën këto materiale nga një vend i veçantë? Çfarë ndodh

me këtë material? A e dinë ata?

### ***Planifikimi dhe Veprimi:***

Nxënësit mund të bëjnë në plan që të krijojnë kartolina ose stenda që ilustrojnë bukurinë e tokës dhe/ose të Shqipërisë. Nxënësit mund t'ua nisin këto kartolina zyrtarëve të lartë të Ministrisë së Mjedisit. Stendat mbi pastërtinë e tokës mund të përdoren për të transmetuar mesazhe të rëndësishme në familje dhe tek komuniteti mbi rëndësinë e respektimit dhe vlerësimit të tokës.

### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:***

Çfarë mësuam? A patën nismat tona ndonjë ndikim? Çfarë mund të bëjmë më tepër për ta transmetuar më tej këtë mesazh?

## **RICIKLIMI**

### ***Fakte mbi temën:***

Me riciklim nënkuptojmë ripërpunimin e materialeve të vjetra ose përdorura në produkte të reja, me qëllim që të parandalojmë humbjen e materialeve potencialisht të dobishme, duke ulur konsumin e materialeve të reja të papërpunuara dhe duke ulur sasinë e energjisë së përdorur si dhe duke ulur kështu nivelin e gazeve të efektit serë në krahasim me prodhimin e virgjër. Riciklimi është një koncept kyç në menaxhimin modern të mbetjeve dhe është komponenti i tretë i hierarkisë së mbetjeve “Redukto, Ripërdor, Riciklo”, megjithëse në përdorimin e përditshëm termi riciklim mund të përfshijë dhe ripërdorimin. Materialet e riciklueshme, të cilat quhen gjithashtu “të riciklueshme”, mund të vijnë nga çdo burim, duke përfshirë shtëpinë, biznesin dhe industrinë. Ato përfshijnë xhamin, letrën, aluminin, asfaltin, hekurin, tekstilet dhe materialet plastike. Pavarësisht se ata janë analogë, kompostimi i mbetjeve të tretshme – të tilla si ushqimi ose mbetjet e kopshtit – nuk konsiderohet zakonisht si riciklim.

Ka tre metoda të zakonshme të riciklimit në familje. Mbledhja tek ana e rrugës, konsumatorët lënë materialet e riciklueshme të organizuara përpara shtëpive të tyre për t'u mbledhur nga makina e riciklimit. Riciklimi në vend, që do të thotë që materialet e shtëpisë janë vendosur në kosha të përzier riciklimi dhe organizohen pasi mblidhen. Një sistem “të sjelluri” që është e vetmja mundësi për materialet të cilat nuk mblidhen: familja duhet t'i shpjerë këto materiale në pikat e mbledhjes, të tilla si stacionet e transferimit apo pikat e komoditeteve qytetare.

***Lëndët Mësimore:*** Dituri natyre, gjuhë amtare, edukatë shoqërore, edukim figurativ

***Qëllimi*** është që Fëmijët të mësojnë mbi rëndësinë e riciklimit në shkollë dhe në shtëpi.



**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- Identifikojë materialet e riciklueshme dhe jo të riciklueshme;
- Kontrollojë se çfarë materiale mund të riciklohen dhe të ripërdoren në shtëpi dhe shkollë;
- Sugjerojë një mënyrë riciklimi në shtëpi dhe shkollë

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Bojë jeshile, letër të riciklueshme, karton.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja i pyet fëmijët se si mund të informojmë të tjerët mbi rëndësinë e tokës dhe të ruajtjes së mjedisit. Mësuesi/ja do të prezantojë konceptin e Ditës së Tokës, si u krijua dhe çfarë bëjmë ne në këtë ditë. Mësuesi/ja do të recitojë me nxënësit poemat mbi riciklimin dhe ripërdorimin.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit do të pyesin familjet dhe shokët e tyre se çfarë aktivitete janë planifikuar për Ditën e Tokës? Çfarë është bërë? Çfarë mund të bëhet? Ata do të studiojnë se çfarë skemash riciklimi apo ripërdorimi zhvillohen në shtëpi apo në shkollë? A riciklohet letra në shkollë? A riciklohen shishet në shtëpi? Pse nuk riciklohen sendet/objektet?

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit do të planifikojnë që të ndërmarrin një nismë në shkollë dhe një në shtëpi ku ata do të riciklojnë dhe të ripërdorin materialet në mjedisin e tyre. Mësuesi/ja mund t'u japë ndihmë nxënësve në krijimin e një mbajtëse revistash prej kartoni, një kuti për riciklimin e letrës, unaza pecetash, tundës ere etj. (shih fletët e informacionit). Nxënësit mund të krijojnë shenja riciklimi me bojë, të cilat mund t'i ekspozojnë në shtëpi ose në shkollë. Nxënësit mund të krijojnë shënjtues libri, të cilat thonë:

**“unë ricikloj dhe ndihem krenar”; “ne riciklojmë në shtëpinë tonë”;  
“kjo shënjtues libri është bërë me letër të ripërdorur” etj.**

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Si u ndjenë fëmijët kur përdorën letër të ricikluar? A mendojnë ata se ky veprim do të ketë një ndikim mbi mjedisin? Si mund ta bëjmë riciklimin një praktikë të përhershme? Si kryhet riciklimi në vendet e tjera?





# AKTIVITETET

# KLASA 5



## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

Në përfundim të modulit të tokës nxënësit do të **DINE**:

1. Terrenet e ndryshme që ekzistojnë në tokë dhe që toka është pjesë e një universi më të madh.
2. Biosferat e tokës si shkretëtira, pyjet tropikale, ujërat e ëmbla, etj dhe karakteristikat, ndryshimet dhe bukurinë e tyre.
3. Biomet e ndryshme të tokës, ku janë dhe çfarë lloj biomeshekzistojnë në Shqipëri.
4. Toka është plot me krijesa të ndryshme dhe me kohë, disa nga këto krijesa po zhduken. Ky është një shqetësim i madh për mjedisorët se vjen për shkak të asaj që njerëzit bëjnë.
5. Toka është e bukur dhe nëse Ne, nuk e respektojmë dhe e mbrojmë atë, ajo do të humbasë bukurinë natyrore dhe jetën në të.
6. Një nga qëllimet është reduktimi, ripërdorimi dhe riciklimi përderisa këto lidhen me ruajtjen e mjedisit tonë.

· Në përfundim të modulit të tokës nxënësit do të **BËJNË**:

1. Mësojnë të duan “tokën tonë të bukur” dhe larminë që sjell ajo, duke folur së bashku për karakteristikat e ndryshme dhe duke bërë një kalendar për të ilustruar biomet e ndryshme.
2. Mësojnë rreth sistemit diellor duke krijuar një sistem diellor të ngrënshtëm me materiale të riciklueshme.
3. Informojnë familjet dhe miqtë për zhdukjen në botë dhe organizojnë aktivitete në shkollë për të gjetur mbështetje për kafshët e zhdukura.
4. Planifikojnë dhe organizojnë Panairin e Ditës së Tokës me aktivitete dhe informacion në lidhje me mbrojtjen dhe respektimin e tokës.
5. Kuptojnë ndryshimin ndërmjet gjërave që e bëjnë tokën më të bukur dhe gjërave që e shkatërrojnë apo e bëjnë të shëmtuar.
6. Kryejnë aktivitete për mbrojtjen e tokës duke **reduktuar** (ose pakësuar) çfarë hidhet në vendet e gabuara; duke **ripërdorur**: mos përdorur gjëra të reja kur të vjetrat funksionojnë, psh shportat dhe jo qeset plastike; **ricikluar** (duke i përdorur gjërat disa herë), psh letër të re nga letra e vjetër, shishe të reja nga xhami i vjetër.

· Në përfundim të modulit të tokës nxënësit do të **NDIEJNË**:

1. Që toka është lënë në dorë të tyre dhe ata duhet ta kalojnë tek të tjerët.
2. Habi se sa të bukur janë qielli dhe toka.
3. Mirënjohje që ka shumë terrene dhe biome të ndryshme të cilat e bëjnë tokën të veçantë.
4. Entuziazëm që kanë mundësi të shohin, dëgjojnë, nuhasin dhe ndiejnë bukurinë e tokës rreth tyre dhe në të gjithë vendin, Shqipërinë.
5. Mërzi dhe trishtim kur njerëzit e tjerë e bëjnë tokën e TYRE të pisët dhe të shëmtuar.

6. Përgjegjësi për ruajtjen e tokës së TYRE nëpërmjet reduktimit dhe riciklimit.

Gjatë këtij moduli fëmijët do të kenë mundësi të:

1. Shohin fotografi dhe të dëgjojnë histori rreth “tokës sonë të bukur”, biomet dhe terrenet e ndryshme të saj.
2. Mësojnë dhe krijojnë një model sistemi diellor dhe të kuptojnë që toka është pjesë e tij.
3. Flasin për atë që mund të bëjnë në mënyrë që rrethinat e tyre të bëhen më të bukura dhe më të shëndetshme nëpërmjet Panairit të Ditës së Tokës.
4. Kryejnë veprime për respektimin e tokës duke promovuar riciklimin, ripërdorimin dhe reduktimin e mbetjeve në shtëpi dhe në komunitet.

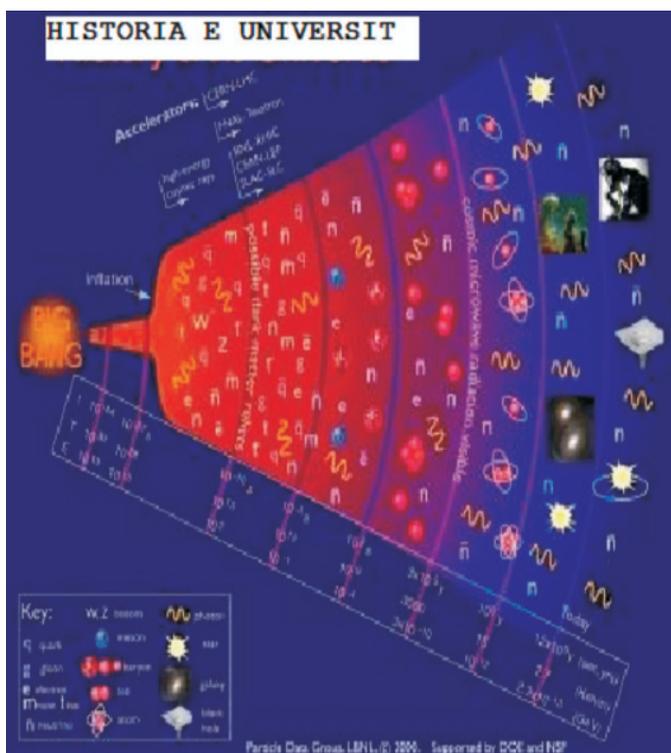
### III. AKTIVITETET

## TOKA DHE KARAKTERISTIKAT E SAJ

### *Fakte mbi temën:*

Toka është planeti i tretë nga Dielli dhe është më i madhi nga katër planetët tokësorë në sistemin diellor, si në diametër dhe në masë. E gjejmë gjithashtu dhe me emrat Toka, Planeti Tokë dhe Bota dhe në disa kontekste, “Gaia” dhe “Terra”.

Vendbanimi i miliona llojeve përfshirë edhe njeriun, Toka është i vetmi vend në univers, ku dihet që ka jetë. Të dhënat shkencore tregojnë se planeti është formuar 4,54 miliard vjet më parë, e jeta filloi të shfaqej në të para një miliard vjetësh. Që nga ajo kohë biosfera e Tokës ka ndryshuar në mënyrë domethënëse atmosferën dhe kushtet e tjera abiotike mbi planet, duke bërë të mundur përhapjen e shpejtë të organizmave aerobikë si dhe formimin e shtresës së ozonit, i cili së bashku me fushën magnetike të Tokës, ndalon rrezatimin e dëmshëm, duke bërë të mundur jetesën në tokë.



Toka ndërvepron me objekte të tëra në hapësirë, përfshirë edhe Diellin e Hënën. Aktualisht Toka



rrotullohet rreth Diellit një herë për çdo përafërsisht 366.26 herë që rrotullohet rreth boshtit të saj. Kjo shtrirje kohore përfaqëson atë që në e quajmë një vit yjor i cili është i barabartë me 365.26 ditë diellore. Boshti i rrotullimit të Tokës ka një pjerrësi prej  $23.4^\circ$  me perpendikulare e planit të saj orbitës, duke krijuara variacione sezonale mbi sipërfaqen e planetit me një periudhë një viti tropikal (365.24 ditë diellore). Sateliti i vetëm natyral i Tokës, Hëna, e cila filloi të rrotullohet rreth Tokës 4,53 miliard vjet më parë, shkakton batikullat oqeanike, stabilizon përkuljen e boshtit dhe gradualisht ngadalëson rrotullimin e planetit. Një bombardim kometash gjatë historisë së hershme të planetit, luajti një rol në formimin e oqeanëve. Më pas, pasojat e asteroideve shkaktuan ndryshime domethënëse në sipërfaqen e mjedisit. Ndryshimet periodike afat-gjata në orbitën e Tokës, të shkaktuar nga ndikimet gravitacionale të planetëve të tjerë, mendohet të kenë shkaktuar periudhën e akullit që kanë mbuluar herë pas here me fletë akulli pjesë të mëdha të sipërfaqes së tokës.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, vendlindja, edukatë shoqërore, edukim figurativ

**Qëllimi** është që Fëmijët të kuptojnë se nga çfarë përbëhet toka dhe vendi që ajo zë në sistemin diellor

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- Tregojë në një hartë sistemin diellor dhe pozicionin e Tokës në të
- Shpjegojë përbërjen e tokës dhe karakteristikat e saj
- Vlerësojë rëndësinë e tokës për jetën.

**Kohëzgjatja:** 3 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet:** Globi tokësor, material i ricikluar, letër, shënuesat, shkumës me ngjyra, bojë, letër me ngjyrë, bojë e zezë .

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja shpjegon strukturën e tokës dhe karakteristikat e ndryshme të saj; oqeanet, polet, tokën, shkretëtirat, pyjet dhe rezervat e saj. Pse është toka kaq e ndryshme dhe e rëndësishme për jetën? Çfarë përgjegjësish kemi Ne kundrejt tokës? Ç'është të thotë të respektojmë tokën?

**Zbulimi i Fakteve:**

Imagjinoni që jeni në një anije kozmike dhe keni mundësi të fluturoni dhe të zbuloni universin. Çfarë shikoni atje? Nga çfarë përbëhet universi? Cili është funksion i tyre? Cila është përbërja e tyre? Nxënësit duhet të gjejnë sa më shumë informacion që të jetë e mundur mbi universin.

**Planifikimi dhe veprimi:**

Nxënësit duhet të planifikojnë mbledhjen e materialeve të riciklueshme. Ata duhet të ndërtojnë një diagram universi sa i gjithë muri, duke përdorur materialet e riciklueshme. Ato mund të përfshijnë shishe, letër, kanoçe dhe materiale plastike. Ata duhet të paraqesin të gjithë planetët,

yjet, hënat, asteroidet, etj.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Si u ndjetë duke punuar së bashku në një projekt kaq të madh? Çfarë ishte e thjeshtë dhe argëtuese? Çfarë ishte e vështirë? Pse përdorëm materiale të riciklueshme? Çfarë po mundohemi të bëjmë? Çfarë mësuam?

## **LLOJET E BIOMAVE**

### **Fakte mbi temën:**

#### **Biomet e botës**

Biomet janë përkufizuar si “komunitetet madhore të botës të klasifikuara sipas vegetacionit predominues dhe të karakterizuara nga përshtatjet e organizmave në këtë mjedis specifik.” Rëndësia e biomeve nuk mund të mbivlerësohet. Biomet kanë ndryshuar dhe lëvizur shumë herë gjatë historisë së jetës në Tokë. Së fundmi, aktivitetet njerëzore i kanë ndryshuar në mënyre drastike këto komunitete. Kështu, konservimi dhe ruajtja e biomeve duhet të jetë një shqetësim i madh për të gjithë ne.

Më poshtë ne po i grupojmë biomet në gjashtë lloje kryesore:



Uji i ëmbël



Zona detare



Shkretëtira



Pylli



Toka Barishtore



Tundra

**Konservimi dhe ruajtja e biomeve: Duke qenë se ne e ndajmë botën me shumë specie të tjera** bimësh dhe kafshësh, ne duket të gjykojmë pasojat e veprimeve tona. Gjatë dekadave të kaluara, aktivitetet njerëzore kanë shkatërruar apo ndotur me shpejtësi shumë habitate ekologjike nëpër botë. Është e rëndësishme që të ruhen të gjitha llojet e biomeve, sepse secila prej tyre përmban forma unike jete. Sidoqoftë, shfrytëzimi i vazhdueshëm i biomeve të veçanta, të tilla si: pylli, uji i ëmbël, dhe zona detare mund të ketë pasoja të rënda.

Pyjet janë të rëndësishme sepse ato janë mjedise ku rriten komunitetet biologjike më të larmishme në botë. Gjithashtu, pyjet kanë një kapacitet zbutës klime globale, kështu që shkatërrimi i tyre mund të sjellë ndryshime në një shkallë të gjerë në klimën globale. Prerja e drurëve ka zbrazur shumë pyje të butë të vjetra. Kërkesat në rritje për shtëpi, letër, dhe produkte të tjera druri nuk kanë bërë të mundur një





konservim të përshtatshëm. Vetëm kohët e fundit, njerëzit kanë filluar të kuptojnë se prerja e drurëve ka zbrazur shumë nga këto pyje. Përdorimi më me mençuri i pyjeve dhe përpjekjet për të rimbjellë pemë, kanë ndihmuar për të ngadalësuar dëmtimet e tyre.

Biomet e ujit të ëmbël dhe zonave detare janë mbase biomet më të rëndësishme. Uji që vjen nga to është një burim natyror madhor. Uji është baza e jetës, dhe ai mbështet jetën dhe një numër të pafund specimesh që jetojnë në të për një pjesë të jetës së tyre ose gjatë gjithë jetës. Biomet e ujit të ëmbël na furnizojmë me ujin e pijshëm dhe ujin për vaditjen e drithërave. Oqeanet e botës kanë një ndikim edhe më të madh mbi klimën globale sesa pyjet. Uji ka një kapacitet të lartë për nxehtësi, dhe duke qenë se Toka është e mbuluar kryesisht me ujë, temperatura e atmosferës mbetet pak a shumë e pandryshueshme dhe është në gjendje të mbështesë jetën. Biomet e ujit të ëmbël kanë vuajtur kryesisht nga ndotja e mjedisit. Rrjedhje që përmbajnë plehra kimikë dhe mbetje të tjera si dhe hedhjet industriale futen nëpër lumenj, pellgje, dhe liqene dhe kanë tendencën që të inkurajojnë një rritje jonormale të shpejtë algash. Kur këto alga ngordhin, masa organike të ngordhura mblidhen në ujë. Kjo e bën ujin të papërdorshëm dhe vret shumë nga organizmat që jetojnë në këtë habitat. Ligjet më të rrepta kanë ndihmuar për të ngadalësuar këtë ndotje të pamenduar.

Duke edukuar njerëzit në lidhje me pasojat e veprimeve të tyre, ne mund të përftojmë të gjithë një të kuptuar më të mirë se si mund të ruajmë biomet natyrore të tokës. Zonat që janë shkatërruar më shumë kurrë nuk dot kthehen në formën e tyre fillestare, por procesi i konservimit do t'i ruaj ato nga përkeqësimi.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, edukatë shoqërore, edukim figurativ

**Qëllimi** është që Fëmijët të informohen rreth tipareve dhe karakteristikave të jetës që ekziston në 8 biomet.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. Flasë rreth tipareve të 8 biomeve dhe larmishmërinë e jetës në to;
- b. Tregojë mbi jetën që ekziston në këto biome dhe ku ndodhen ato nëpër botë
- c. Vlerësojë pse larmishmëria është e rëndësishme për mjedisin dhe jetën.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Për piktura nxënësit mund të përdorin gazeta dhe revista të vjetra; ata mund të përdorin kartolina të ricikluara, postera, letër shkrimi, shënuesat, ngjitës, gërshtë etj.

**Faqe interneti:** Një faqe me vlerë interneti është: <http://www.mbgnet.net/index.html>

### **Hapat:**

#### **Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja u prezanton nxënësve biomet. Çfarë janë ato dhe pse janë të rëndësishme. Mësuesi/ja do t'i prezantojë nxënësit shkurtimisht me llojet e biomeve. Mësuesi/ja do t'i ndajë nxënësit në 8 grupe. Çdo grup do të jetë përgjegjës për të punuar mbi një biomë dhe për ta prezantuar atë. Në një kuti mësuesi/ja mund të vërë 8 copa letrash me emrat e biomeve. Çdo grup do të tërheqë një letër dhe do të jetë përgjegjës për prezantimin e biomës emrin e të cilat kanë tërhequr.

#### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit duhet të bëjnë një prezantim që do të paraqesë tiparet e mëposhtme: llojin e biomës, statusin e tij (në rrezik apo jo), ku ndodhet, llojet e jetës bimore dhe shtazore në këtë biomë, dhe rëndësinë e tij për njerëzit dhe tokën.

#### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit duhet ta paraqesin të gjithë materialin në një tabelë, po ata mund të vendosin vetë se si do ta paraqesin këtë informacion në klasë. Ata mund ta paraqesin si dramatizim, të këndojnë një këngë, të recitojnë një vjershë apo ta mbajnë hartën që kanë përgatitur përpara klasës dhe të flasin. Fëmijët duhet të organizojnë një program në të cilin ata duhet të paraqesin projektin e tyre të biomës. Shkolla dhe drejtori i saj mund të ftohen për të parë prezantimin.

#### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Si u ndjenë fëmijët për punën mbi këtë projekt? Çfarë mësuan që nuk e dinin më parë? Cili grup bëri një punë të mirë dhe pse është prezantimi i tyre interesant? Çfarë biome ekzistojnë në Shqipëri dhe ku?

## **LLOJET E BIOSFERAVE**

### **Fakte mbi temën:**

Informacioni është i përfshirë në fillimin e modulit. Për biomet e shkretëtirave, pyllit tropikal dhe zonave detare referojuni ciklit 3&4.

Lëndët mësimore: Dituri natyre, gjuhë amtare, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët të informohen për tiparet dhe karakteristikat e jetës që ekziston në 8 biomet.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:



- a. Bëjë një vizitë në terren për të parë habitatin e biomeve dhe për të vëzhguar natyrën dhe jetën që ekziston në biomë.
- b. Vlerësojë pse larmishmëria është e rëndësishme për mjedisin dhe jetën.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Vizitë në terren. Letër, shënuesat, lapsa me ngjyra, hartë të Shqipërisë.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja përsërit biomet të ndryshme me nxënësit.

**Zbulimi i Fakteve:**

Cilat janë biomet që ekzistojnë në Shqipëri? Ku gjenden ato në hartë? Në cilën lloj biomet ndodhet shkolla? Çfarë lloj jete ekziston në këtë biomë? Shkolla do të organizojë një shëtitje për nxënësit në mënyrë që ata të shohin nga afër një biomë pranë shkollës. Nxënësit do të vëzhgojnë dhe mbledhin të dhëna. Ata mund të vizatojnë ato gjëra që shikojnë.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit duhet të planifikojnë një debat mbi çfarë kanë mësuar rreth biomeve. “A është e mbrojtur jeta në një biomë? Nxënësit duhet të studiojnë gjendjen e mjedisit përreth. Cilat janë problemet mjedisore që ata venë re? A janë marrë masa për ta trajtuar problemin? A bëjmë ne (nxënësit) çdo gjë që kemi mundësi për të mbrojtur çdo gjë? A duam të bëjmë diçka? Çfarë do të ndodhë nëse nuk bëjmë asgjë?”

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Çfarë mësuan nxënësit që nuk e dinin më parë? Cili grup bëri një punë të mirë dhe pse është prezantimi i tyre interesant? Çfarë biomash ekzistojnë në Shqipëri dhe ku?

## ZHDUKJA E SPECIEVE

**Fakte mbi temën:**

Në biologji dhe ekologji, termi zhdukje i referohet të pushuarit të ekzistencës së një specie ose një grupi organizmash duke ulur biodiversitetin. Momenti i zhdukjes konsiderohet zakonisht momenti i vdekjes/ngordhjes së individit të fundit të asaj specie (pavarësisht se aftësia për të riprodhuar dhe për t'u rigjeneruar mund të ketë humbur para këtij momenti). Duke qenë se varieteti potencial i një specie mund të jetë shumë i madh, është e vështirë të përcaktohet ky moment, dhe kjo normalisht bëhet në mënyrë retrospektive.



Nëpërmjet evolucionit, specie të reja zhvillohen nëpërmjet procesit të krijimit të specieve të reja, gjatë të cilit varietete të reja organizmash zhvillohen dhe lulëzojnë kur janë të gjendje të gjejnë dhe shfrytëzojnë një vend të ngrohtë ekologjik, dhe speciet zhduken kur nuk janë në gjendje të mbijetojnë më tej në kushtet e krijuara ose në kushtet e konkurrencës më të fortë. Një specie tipike zhduket brenda 10 milionë vjetësh të shfaqjes së saj, pavarësisht se disa specie, të quajtura fosile që jetojnë, mbijetojnë pa ndryshuar aspak për qindra milionë vjet. Vetëm një në 1000 specie që kanë ekzistuar dikur vazhdon të ekzistojë ende sot.

Degradimi i habitatit të një specie mund të ndryshojë peizazhin e mbijetesës në masë të tillë që specia nuk është më në gjendje të mbijetojë dhe zhduket. Kjo mund të shkaktohet nga pasoja të drejtpërdrejta, të tilla si toksifikimi i mjedisit, ose në mënyrë indirekte, duke zvogëluar aftësitë e species për të konkurruar në mënyrë të efektshme për rezerva të vogla ose kundër specieve të tjera konkurruese. Degradimi i habitatit nëpërmjet toksicitetit mund ta vrasë një specie shumë shpejt, duke vrarë të gjithë anëtarët e saj nëpërmjet ndotjes ose sterilizimit të tyre. Mund të ndodhe dhe gjatë periudhave të gjata kohore nëpërmjet shkallës së ulët të toksicitetit duke ndikuar mbi jetëgjatësinë, aftësinë riprodhuese ose konkurrencën.

Burimet e pakta ose prezantimi i një specie të re konkurruese shoqërojnë gjithashtu shpesh degradimin e habitatit. Ngrohja globale i ka lejuar disa specie të zgjerojnë hapësirën e tyre, duke sjellë konkurrentë të padëshiruar për speciet e tjera që jetonin në këtë zonë më parë. Ndonjëherë këta konkurrentë të rinj janë grabitqarë dhe sjellin pasoja direkte mbi speciet që janë viktimat e tyre, ndërsa në momente të tjera ato thjeshtë mund të jenë më të forta se disa specie të prekshme në betejën për rezerva të kufizuara. Rezervat jetësore ku përfshihen uji dhe ushqimi mund të kufizohen gjithashtu gjatë degradimit të habitatit, duke sjellë zhdukjen.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, Vendlindja, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ, edukim fizik

**Qëllimi** është që Fëmijët do të mësojnë mbi zhdukjen dhe si ndikon ajo mbi mjedisin.

**Objektivat:** Fëmijët duhet të jetë në gjendje të:

- a. shpjegojë termin “habitat”;
- b. tregojë nevojat bazë për mbijetesën e kafshëve;
- c. shpjegojë se si habitatet u ofrojnë kafshëve elementë kritike të nevojshëm për mbijetesë;

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Faqe interneti:** <http://www.stopextinction.org/>

<http://www.kidsplanet.org/>

<http://endangered.fws.gov/education/>

<http://www.seaworld.org/infobooks/Endangered/home.html>



**Materialet:** Letër të riciklueshme, lesh, shirit, karton, bojë, lapsa me ngjyrë, materiale të nevojshme për prezantimin.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja diskuton këtë përkufizim me nxënësit: “Habitatet janë mjediset natyrore të bimëve dhe kafshëve”. Ajo do t’u kërkojë nxënësve të rrahin mendime mbi objektet që përbëjnë një habitat. *Përgjigje të sugjeruara: uji, ajri, pemët, shiu, bora, rëra, etj.* Ata do të shpjegojnë se Toka ka shumë habitate të ndryshme dhe çdo lloj habitati është unik/veçantë. Oqeanet, pyjet, shkretëtirat, dhe tundra janë habitate. Lumenjtë, liqenet, dhe kënetat janë gjithashtu habitate. Habitatet gjenden dhe poshtë ujit të tilla si zona e ujit të cekët dhe zona e ujit të thellë. Një kombinim i shumë elementëve – ku përfshihen temperatura, dheu, ushqimi i mundshëm, reshjet, pozicioni gjeografik – krijojnë një habitat. Në tabelë Mësuesi/ja do të shkruaj “habitat” – vendi apo mjedisi ku një bimë ose kafshë jeton ose rritet në mënyrë natyrale.”

Rrihni mendime me fëmijët në lidhje me katër nevojat bazë që të gjitha kafshët kërkojnë nga habitatet e tyre për mbijetesë. *Këshillë: Nxitni nxënësit të mendojnë për elementë që janë të domosdoshëm për mbijetesën.* Katër nevojat baze përfshijnë:

- Ushqim
- Mbrojtje nga kafshët grabitqare dhe moti
- Ujë
- Një vend për të rritur të vegjlit.

Paraqisni një model për nxënësit, p.sh.

- Kafsha: krokodili i ujërave të kripura

Habitati: moçalet bregdetare, grykëderdhjet, dhe zona ujore të cekta

Nevojat bazë për mbijetesë përfshijnë:

- Ushqim - karnivor (mishngrënës) përfshirë peshqit, zogjtë, reptilët dhe mamalët
- Mbrojtje nga kafshët grabitqare – ka një kamuflazh dhe mund të rrijë nën ujë për periudha të gjata kohore.
- Ujë - i ofruar nga dieta dhe nga burimet e ujit të ëmbël
- Një vend për të rritur të vegjlit – femra përgatit dhe ruan një fole deri sa të vegjlit të dalin nga veza dhe të lëshohen në habitat.

I kërkonte klasës që të rrahin mendime për shembuj të tjerë, duke përdorur kafshë me të cilat janë të familjarizuar (p.sh qen, mace, brejtës, zog, kalë). Për çdo shembull, diskutoni habitatin e kafshës dhe nevojat për mbijetesë. Vazhdoni deri sa nxënësit ta kenë kuptuar konceptin. Në mënyrë që ta bëni më sfiduese detyrën, kërkonte nga nxënësit të rrahin mendime mbi nevojat bazë për mbijetesë në lloje të ndryshme habitatesh (p.sh. xhungla, Arktiku, shkretëtira, rajonet alpine).

**Zbulimi i Fakteve:**

Diskutoni pikat e mëposhtme me nxënësit: Habitatet mund të kalojnë nëpër transformime madhore nëpërmjet forcave natyrore të tilla si tërmetet, vullkanet, dhe stuhitë. Por aktiviteti njerëzor ka aftësinë që të ndryshojë habitatin në një masë të madhe. Ndërsa habitatet kërcënohen,

ne rrezikojmë që të humbasim biodiversitetin e jetës në Tokë, një lloj “llogarie bankare” gjenetike e specieve të njohura e të panjohura që rrisin vlerën e ekologjisë, mjekësisë, ekonomisë dhe më tej. Cilat janë kërcënimet më të mëdha ndaj biodiversiteti?

- Humbja e habitatit
- Specie të prezantuara (ekzotike dhe pushtuese)
- Ndotje
- Rritja e popullsinë
- Mbikonusumimi

Kërkoni nga nxënësit të zgjedhin për studim një kafshë që konsiderohet në rrezik. Ndërsa studioni specien tuaj sigurohuni që të mblidhni informacionin e mëposhtëm:

- Informacion bazë mbi këtë specie duke përfshirë përshkrimin fizik, masën, ushqimin, habitatin dhe sjelljen.
- E kaluara e species dhe vendndodhja aktuale gjeografike
- Kërcënimet kryesore për mbijetesën e kësaj specie
- Çfarë lloj mbrojtje zbatohet aktualisht për të ndihmuar këtë specie.

Nxënësit mund të zgjedhin një mënyrë për ta ndarë informacionin që ata mësojnë gjatë studimit të tyre të specieve në rrezik. Drejtojeni këtë projekt drejt atyre individëve që jetojnë në këtë habitat të kafshës dhe të cilët mund të përfshihen në ndihmën për të mbrojtur kafshët nga zhdukja. Disa shembuj projektesh që mund të zhvillohen për këtë detyrë janë: broshurat, posterat, regjistrime të shkurtra me video, njoftime për publikun, ose diorama. Tregohuni krijues! Informacioni i paraqitur në këtë projekt duhet të përfshijë temat e studiuara që janë paraqitur me sipër si dhe sugjerime se si individët mund të përfshihen në të. Ky projekt do të paraqitet në klasë.

### ***Planifikimi dhe Veprimi:***

Nxënësit mund të ndihmojnë në parandalimin e zhdukjes. Ata mund të krijojnë shënuesat faqesh me letër të ricikluar dhe t’ua shesin ato familjarëve dhe shokëve. Fondet e mbledhura mund të shkojnë drejt një organizate që merret me problemet e parandalimit të zhdukjes.

### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:***

Çfarë mendojnë fëmijët në lidhje me zhdukjen? A mund ta parandalojmë atë? Pse vazhdojmë të mos kujdesemi? Pse nuk i japim rëndësi? Çfarë mund të bëjmë në mënyrë që njerëzit ta kuptojnë më mirë këtë problem? Me kë duhet të konsultohemi?



## DITA E TOKËS

### *Fakte mbi temën:*

#### *Çfarë është Dita e Tokës?*

Dita e Tokës është një Ditëlindje! Ashtu si ditëlindja është një ditë e veçantë për të festuar ditëlindjen e dikujt, Dita e Tokës është një ditë e veçantë që feston ditëlindjen e tokës. Dita e Tokës është ngjarja mjedisore më e madhe dhe më e festuar në të gjithë botën. Në Ditën e Tokës, ne kujtojmë që të vlerësojmë natyrën dhe të mësojmë mënyra për të mbrojtur mjedisin. Dita e Tokës ka filluar të festohet më 22 Prill, 1970, në Amerikë (San Fransisko) dhe mbetet një ditë e rëndësishme që nga ai moment. Është një ditë për të reflektuar mbi planetin, mjedisin tonë dhe çfarë mund të bëjmë ne për t'i mbajtur ata të shëndetshëm. Që në fillim, fëmijët dhe shkollat janë kontaktuar për të mbështetur krijimin dhe vazhdimin e kësaj dite të veçantë. Mbatja e shëndetshme e planetit paraqet interes shumë të madh për fëmijët. Ata do të jenë kujdestarët e tij dhe për shumë vite me radhë pasi prindërit dhe gjyshërit e tyre të mos jenë më.

#### *Çfarë arriti Dita e Tokës e vitit 1990?*

- U zhvillua Samiti i Tokës së Kombeve të Bashkuara në Rio de Zhaniero. Samiti i Tokës ishte mbledhja më e madhe e udhëheqësve politikë ndërkombëtarë të mbledhur në një vend. Ai ndërmori ca hapa fillestar të rëndësishme në trajtimin e çështjeve të ndryshimit të klimës dhe ruajtjes së biodiversitetit.
- Më shumë se 12 vende krijuan programe paketimi ekologjik për t'i orientuar konsumatorët drejt të mirave dhe shërbimeve që janë miqësore nga pikëpamja mjedisore.
- Një numër vendesh të Evropës Lindore, në përgjigje të kërkesave të publikut, krijuan agjenci të reja për mbrojtjen e mjedisit.
- CARE, organizata ndërkombëtare e ndihmës, i vuri vetes synime të reja për mjedisin gjatë viteve '90, të cilat përfshinë mbjelljen e 500,000,000 pemëve në mbarë botën.

Dhe në mijëvjeçarin e ri mbetet ende shumë për të bërë!

#### *Por Çfarë Mund të Bëj Unë?*

Të gjitha këto “histori lajmesh” janë interesante, çfarë lidhje kanë ato me mua dhe me ty? Çfarë dua të them është se ne nuk jemi anëtarë të KB ose të ndonjë organizate të rëndësishme si ajo. Por ne jemi të rëndësishëm! Nëse diçka është e rëndësishme për ne, atëherë është e rëndësishme dhe për udhëheqësit tanë. Ju mund të filloni me hapa të tilla si: përdorimi i sendeve të ricikluara në punën tuaj (pjesa më e madhe e sendeve në këtë faqe janë të riciklueshme!) Ju mund të viheni në dijeni mbi programet e riciklimit në shkollën tuaj. Ndihmoni prindërit të organizojnë riciklimin. Inkurajoni ata të riciklojnë (dhuroni një pjesë të parave tuaja të xhepit për të blerë një kosh të vogël riciklimi për shtëpinë – ky veprim do të tërheqë vëmendjen e

tyre!) Ky është një nga ato momente kur fëmijët mund t'u japin mësim prindërve. Ju mund të bëni të njëjtën gjë në shtëpi, në klube, jashtë shtëpisë dhe kudo ku ju kaloni kohën tuaj. U tregoni të tjerëve se Çfarë keni bërë! I shkruani një letër përfaqësuesit qeveritar të zonës tuaj dhe tregojini se sa shumë kujdeseni ju për mjedisin, dhe çfarë pune keni bërë ju për ta përmirësuar atë. Asgjë nuk të frymëzon më shumë se sa kur sheh njerëz që i bëjnë fjalët vepra. Është e lehtë t'i shkruash dikujt e t'i thuash "Hej! Rregullo mjedisin!" Por është më bindëse ku në këtë letër shkruhet: "*Hej! Ja Çfarë po bëj unë për t'i ardhur në ndihmë mjedisit! A ke ndonjë ide se Çfarë mund të bëj më tej? Çfarë mund të bësh ti për ta zgjidhur të njëjtin problem?*"

Por gjëja më e rëndësishme është që të jeni në dijeni dhe t'i vini të tjerët në dijeni çdo ditë të vitit!

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, vendlindje, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ

**Qëllimi** është që Fëmijët të mësojnë mbi Ditën e Tokës, si filloi ajo dhe rëndësia e saj.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- Flasë për mbi Ditën e Tokës
- Marrë pjesë në aktivitete për të festuar Ditën e Tokës gjatë vitit shkollor.
- T'u japë informacion nxënësve të tjerë në mënyrë që dhe ata të respektojnë dhe të mbrojnë tokën tonë.

**Kohëzgjatja:** 3 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet:** Identifikoni materiale të kërkuara për Ditën e Tokës. Mund të kërkohen materiale të ndryshme.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja i pyet fëmijët se si mund të informojmë të tjerët mbi rëndësinë e tokës dhe të ruajtjes së mjedisit. Mësuesi/ja do të prezantojë konceptin e Ditës së Tokës, si u krijua dhe çfarë bëjmë ne në këtë ditë.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit pyesin familjet dhe shokët e tyre se çfarë aktivitete janë planifikuar për Ditën e Tokës? Çfarë është bërë? Çfarë mund të bëhet? Ata do të studiojnë se çfarë aktivitete mund të organizojnë ata për shkollën dhe komunitetin në mënyrë që t'u japin atyre informacion mbi Ditën e Tokës.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit mund të planifikojnë një marshim duke krijuar një flamur dhe duke mbajtur pankarta



mbi zhdukjen, riciklimin dhe nisma të tjera që mund të ndërmarrin njerëzit. Nxënësit mund të planifikojnë një panair për Ditën e Tokës. Ata mund të kenë stenda ku të paraqesin art të prodhuar më objekte të ricikluara, ushqime të shëndetshme, informacion dhe pamflete. Kjo mund të organizohet nga nxënësit e të gjithë shkollës në Ditën e Tokës, ndërsa planifikohen dhe aktivitetet e tjera.

### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:***

A ishte e suksesshme Dita e Tokës? Çfarë mund të bëjmë për ta përmirësuar atë? A mund ta bëjmë këtë një aktivitet të rregullt në shkollë? Si mund t'i përfshijmë prindërit? Si mund ta kthejmë këtë në një përpjekje të përbashkët?

## **RICIKLIMI**

### ***Fakte mbi temën:***

Me riciklimi nënkuptojmë ripërpunimin e materialeve të vjetra në produkte të reja, me qëllim që të parandalojmë humbjen e materialeve potencialisht të dobishme, duke ulur konsumin e materialeve të reja të papërpunuara dhe duke ulur sasinë e energjisë së përdorur si dhe duke ulur kështu nivelin e gazeve të efektit serë në krahasim me prodhimin e virgjër. Riciklimi është një koncept kyç në menaxhimin modern të mbetjeve dhe është komponenti i tretë i hierarkisë së mbetjeve “Redukto, Ripërdor, Riciklo”, megjithëse në përdorimin e përditshëm termi riciklim mund të përfshijë dhe ripërdorimin. Materialet e riciklueshme, të cilat quhen gjithashtu “të riciklueshme”, mund të vijnë nga çdo burim, duke përfshirë shtëpinë, biznesin dhe industrinë. Ato përfshijnë xhamin, letrën, aluminin, asfaltin, hekurin, tekstilet dhe materialet plastike. Pavarësisht se ata janë analogë, kompostimi i mbetjeve të tretshme – të tilla si ushqimi ose mbetjet e kopshtit – nuk konsiderohet zakonisht si riciklim.

Materialet e riciklueshme janë organizuar dhe ndarë sipas llojit të materialit. Ndotja e materialeve të riciklueshme me materiale të tjera duhet të parandalohet, sepse materialet e riciklueshme të përziera janë më të komplikuar për pikën e ripërpunimit. Ky organizim mund të kryhet ose nga prodhuesi i mbetjes ose brenda pikave automatike apo gjysmë automatike të përpunimit të materialeve.

Ka tre metoda të zakonshme të riciklimit në familje. Mbledhja tek ana e rrugës, konsumatorët lënë materialet e riciklueshme të organizuara përpara shtëpive të tyre për t'u mbledhur nga makina e riciklimit. Riciklimi në vend, që do të thotë që materialet e shtëpisë janë vendosur në kosha të përzier riciklimi dhe organizohen pasi mblidhen. Një sistem “të sjelluri” që është e vetmja mundësi për materialet të cilat nuk mblidhen: familja duhet t'i shpjerë këto materiale në pikat e mbledhjes, të tilla si stacionet e transferimit apo pikat e

komoditeteve qytetare.

**Lëndët mësimore:** Dituri natyre, gjuhë amtare, vendlindje, matematikë, edukatë shoqërore, edukim figurativ

**Qëllimi** është që Fëmijët të mësojnë mbi rëndësinë e riciklimit në shkollë dhe në shtëpi.

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

- a. Identifikojë materialet e riciklueshme dhe jo të riciklueshme;
- b. Kontrollojë se çfarë materiale mund të riciklohen dhe të ripërdoren në shtëpi dhe shkollë; dhe
- c. Tregojë mbi ndryshimet në stilin e jetesës, të cilat të prodhojnë më pak mbeturina dhe mund të jenë të përqendruara drejt riciklimit në shtëpi dhe shkollë.

**Kohëzgjatja:** 3 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet:** Tavolinë dhe karrige, kosha plehrash, dhe radio e vjetër, fletë-informacioni, ngjitës, gërrshërë, material të ricikluar dhe një përvijim i materialeve të artit në aktivitetit e artit të ricikluar në fletët e informacionit.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi/ja do të përforcojë rëndësinë e riciklimit për planetin dhe mjedisin. Nxënësit do të mendojnë për objekte të ndryshme që përdorin në shkollë dhe shtëpi, të cilat mësuesi/ja do t'i shkruaj në tabelë. Së bashku, nxënësit do të rrethojnë objektet që mund të riciklohen. Mësuesi/ja do të shpërndajë fletët e informacioni me material të ricikluar.

**Zbulimi i Fakteve:** Për të përforcur konceptin e riciklimit nxënësit do të inkurajohen të luajnë dramatizimin e mëposhtëm ose ata mund të krijojnë dhe të luajnë dramatizim të tyre me një mesazh të njëjtë.

**Personazhet:**

- 1) Mamaja - 42 vjeç, Znj. Linda Koka, Inxhinierë
- 2) Babai - 42 vjeç, Z. Bashkim Koka, Mësues
- 3) Adoleshente - 16 vjeç, Genta Koka
- 4) Nxënës i shkollës fillore - 8 v, Arbër Koka
- 5) Fqinja - Znj. Bega
- 6) Kushëriri - Teze Adriana, nga Durrësi
- 7) Gjyshja (ose gjyshi) - 70 vjeç
- 8) Erinda (shoqe e Gentës) - 16 vjeç
- 9) Tregimtari



## Sfondi i historisë

- MAMAJA:** Zonja Koka është inxhinierë. Ajo punon shumë sepse ajo do që familja e saj të ketë çdo gjë. Ajo del nga shtëpia çdo ditë në orën 7 të mëngjesit dhe kthehet në orën 6 pasdite. Ajo udhëton me mjet transporti për në punë.
- BABAI:** Zoti Koka është mësues. Ai del nga shtëpia çdo ditë në orën 7.30 të mëngjesit dhe kthehet në 3.30 pasdite. Më pas ai fillon të përgatisë darkën dhe të merret me punët e tjera të shtëpisë.
- Genta :** Nxënese e shkollës së mesme. Shumë e shoqërueshme. Ka rezultate të mira në shkollë.
- Arbri:** Nxënës i klasës së tretë. Ai është shumë i interesuar në çështjet e mjedisit, për të cilat po mëson ndërkohë në shkollë.
- GJYSHJA:** Ka lindur në vitin 1918. Ka parë shumë ndryshime. Kur ajo lindi njerëzit nuk kishin televizor dhe radio dhe pothuajse askush nuk kishte makinë.

## Dramatizimi

- TREGIMTARI:** Dramatizimi fillon me Z. & Znj. Koka, Gentën, dhe Arbrin të cilët janë ulur rreth tavolinës së ngrënies.
- Z. Koka:** Arbër, Çfarë bërë në shkollë sot?
- Arbri:** Mësuam për plehrat, babi.
- Z. Koka:** Plehrat? Po bën shaka? Arbër, nuk mendoj se këto janë gjëra për të cilat mund të flasim kur hamë bukë.
- Arbri:** Patjetër që mundemi. Znj. Papa thotë që secili nga ne prodhon 1.5 - 2 kg plehra në ditë. Si detyrë shtëpie na ka dhënë që të bëjmë një listë të disa prej gjërave që ndodhen në plehrat tona.
- Genta:** Unë nuk bëj 2 kg plehra në ditë.
- Arbri:** Znj. Papa thotë që adoleshentët bëjnë më shumë se 2 kg plehra në ditë.
- Genta:** Nuk e besoj! Hajt vëmë një bast që ti bën më shumë plehra se unë.
- Arbri:** Unë vë bast që nuk bëj.
- ZNJ. Koka:** Pse nuk bëni një garë për të parë se kush bën më pak plehra në një javë?
- Arbri:** Ne mund të bëjmë të gjithë garë.
- Arbri:** Si thua babi? A e bëjmë dot? Unë mund të shkruaj për këtë garë dhe të marr pikë/nota plus.
- Z. Koka:** Mirë, në rregull, por vetëm për një javë ama.
- ZNJ. Koka:** Unë mendoj që në vend të garës ta kthejmë atë në një projekt familjar. Si thoni? Le t'i ndajmë gjërat që mund të hedhim në plehra dhe gjërat që mund të kufizohen, ripërdoren apo riciklohen.
- Arbri:** Kjo do të ulë sasinë e plehrave që hidhen në fushat e plehrave, mami



**ZNJ. Koka:** Të gjithë jeni dakord?  
**SECILI:** Dakord  
**TREGIMTARI:** Ora është shtatë pa çerek e mëngjesit. Genta dhe Arbri po hanë mëngjes.  
**Arbri:** Genta mbaj mend – gazetat njëra mbi tjetrën , pastaj janë kanoçet që hidhen, kanoçet që nuk hidhen, mbetjet e ushqimit, gjëra plastike...  
**Genta:** Nuk i mbaj dot mend të gjitha. Kujt i bëhet vonë për plehrat? Nuk kam kohë të merrem me këtë.  
**Arbri:** Genta, kjo ka rëndësi. Nëse nuk bëjmë diçka për plehrat do të kemi probleme shumë të mëdha.  
**Genta:** Si përshembull?  
**Arbri:** Si fillim nuk do kemi vend ku t'i hedhim. Nga ana tjetër ato dëmtojnë ujin  
**Genta:** Ai s'është problemi im, apo jo?  
**ZNJ. Koka:** Ej fëmijë – po bëhet vonë. Arbër e ke drekën mbi tavolinë.  
**Arbri:** Mami, po ke përdorur qese plastike. Ato nuk janë të riciklueshme.  
**ZNJ. Koka:** Arbër, po çfarë të bëjmë tani?  
**Arbri:** Mbase e ruaj këtë qese plastike dhe e përdor prapë nesër.

---

**TREGIMTARI:** Është darkë. Gjyshja, teze Adriana (nga Durrësi) dhe një fqinjë kanë ardhur për vizitë.  
**TEZE Adriana:** Më thanë që po bëni një dietë plehrash.  
**ZNJ. Koka:** Po, po nuk ka kaq shumë punë.  
**GJYSHJA:** Mbase mund të vijë çudi, po kur unë isha fëmijë ne nuk kishim fare plehra.  
**Genta:** S'kishit plehra? Si është e mundur nëna?  
**GJYSHJA:** Atëherë nuk kishim gjëra plastike. Dhe shishet dhe kanoçet ishin shumë të rralla.  
**ZNJ. Koka:** Çfarë bënit më ushqimet e prishura apo të mbetura? Kush i mblidhte ato?  
**Gjyshja:** Askush, i hidhnim të gjitha në një pirg kompostoje.  
**FQINJA:** Dhe unë kam një të tillë. Unë i hedh ushqimet në një gropë në cep të oborrit. Dhe më vonë ua hedh luleve.  
**ZNJ. Koka:** Nuk dua të kem një pirg me ushqime që vjen erë të myket në oborrin tim.  
**FQINJA:** Nuk vjen erë nëse kujtohesh që ta "kthesh mbrapsht" një herë në muaj ose më shpesh nëse ke kohë.  
**Genta:** Po kjo do punë!



- GJYSHJA:** Moj Genta, të gjitha gjërat me vlerë duan ca punë. Por puna duhet të ndahet. Për shembull prindërit punojnë gjithë ditën larg shtëpisë, dhe kështu ju të tjerët duhet të jepni ndihmën tuaj.
- FQINJA:** Këtu tek ne riciklimi është i thjeshtë. Ju duhen vetëm dy kova. Një për gjërat që mund të riciklohen dhe një për ato që nuk mund të riciklohen.
- Genta:** Gjyshe, po çfarë bënit juve me gjithë mbështjellëset e ushqimeve kur mbaroni ushqimet?
- GJYSHJA:** Në fakt, pothuajse nuk kishte fare ambalazhim.
- Arbri:** Mesa duket ju po vdisnit nga uria!
- GJYSHJA:** Nuk ishte aq e thjeshtë të gjeje ushqim sa ç'është tani, po gjithsesi ia dilnim.
- Genta:** Si ia bënit për ushqim?
- GJYSHJA:** Pothuajse të gjithë rrisnin ushqime në oborr. Më pas i gatuanim ushqimet dhe i ruanim në kavanoza të veçantë. Kjo quhej "ruajtje në kavanoz". Pothuajse të gjithë kishin një dollap plot me ushqime nëpër kavanoza, që cilat shpresonim se do të na zgjasnin për një kohë të gjatë. Patatet, rrepat dhe karrotat i ruanim në bodrum. Nuk përdornim asnjë qese plastike, kanoçe apo kuti kartoni.
- ZNJ. Koka:** Dhe jo ushqime në Shkurt.
- GJYSHJA:** Në fakt, bëhej goxha keq, po si çdo gjë tjetër, përdorimi i ambalazhit ka të mirat dhe të këqijat e veta.
- Arbri:** Nuk kishte dyqane kur ishe ti e re nëna?
- GJYSHJA:** Kishte dyqane po duhej të sillje tasa me vete, për ta marrë ushqimin në shtëpi. Ose shitësja të jepte një tas që duhej ta ktheje.
- TEZE Adriana:** Mua me duket sikur ju të qytetit keni më shumë probleme plehrash se vendet e tjera.
- ZNJ. Koka:** Kjo ndodh ngaqë uji i pijshëm ndodhet nën tokë. Kur plehra hidhen në tokë, çdo pjesë plehrash që shpërbëhet mund të futet në ujë nëse nuk menaxhohen mirë.
- Genta:** Po kjo domethënë që ne nuk mund të hedhim dot gjë asnjëherë!
- ZNJ. Koka:** Nuk është aq e vështirë sa duket, Genta. Për shembull le të marrim atë radion e vjetër që hodhe sot..
- Genta:** Po ajo radio nuk punonte, mami.
- GJYSHJA:** Po, por jam e sigurt që shkolla jote ka një kurs energjie.
- Genta:** Pse nuk e mendova më parë. Ata mbase mund ta rregullonin atë, po gjithsesi unë nuk e doja atë radio.
- GJYSHJA:** Mirë, po ama ka njerëz që nuk kanë asnjë radio. Jam e bindur që ata do të gëzoheshin shumë po të kishin një radio të vjetër të rregulluar.
- Genta:** Si je kaq e mençur ti gjyshe?
- Arbri:** Nuk është e mençur, Genta. Thjesht është e vjetër.
- Z. Koka:** Arbër!

- GJYSHJA:** Arbri ka të drejtë. Njerëzit mësojnë nga gabimet. Sa më i vjetër që të jesh, aq më shumë gabime ke bërë dhe aq më shumë ke mësuar.
- Z. Koka:** Prandaj përdorim riciklimin. Duket sikur secili thotë: “ kemi bërë gabime po tashmë kemi nxjerrë mësim.” Por edhe nëse riparojmë, riciklojmë dhe ripërdorim, ende do të kemi ca plehra që duhet të digjen apo të dërgohen në fushë plehrash.
- GJYSHJA:** Çfarë ke mësuar nga kjo, Bashkim?
- Z. Koka:** Sikur e dija që do ma bëjë këtë pyetje. Mësova që nuk është e lehtë të jesh në një dietë plehrash.
- Arbri:** Por është e rëndësishme, apo jo babi?
- Z. Koka:** E drejtë Arbër.
- FQINJA:** Nuk mjafton vetëm të flasim për të. Secili duhet të bëjë diçka. Do të ishte një ide e mirë sikur çdo familje të bënte një dietë plehrash.
- Genta:** Do të kishim koshin më të vogël në botë të plehrave!
- ZNJ. Koka:** Dhe ujin më të pastër. Na e ka mësuar Arbri.
- BIE ZILJA E DERËS...**
- ZNJ. Koka:** Genta, është shoqja jote, Erinda.
- Erinda:** Ej, Genta. Do të dalim në dyqane?
- Genta:** Mirë, Erinda, po në fillim duhet të kontrolloj koshin e plehrave.
- Erinda:** Koshin e plehrave????
- Genta:** Po, dua të gjej një radio të vjetër që hodha sot në mëngjes.
- Erinda:** Mirë, disa njerëz janë të çuditshëm
- Genta:** Nuk jam e çuditshme. Do që të kesh ujë të pastër apo jo?
- Erinda:** Po, patjetër.
- Genta:** Nuk mjafton vetëm ta thuash. Ne duhet të bëjmë diçka për ta bërë të mundur.
- Z. Koka:** TË GJITHË mund të bëjmë diçka.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit do të planifikojnë të ndërmarrin një nismë në shtëpi dhe një në shkollë ku ata riciklojnë dhe ripërdorin materialet e mjedisit të tyre. Mësuesi/ja mund t’u japë ndihmë nxënësve në krijimin e një mbajtëse revistash prej kartoni, një kuti për riciklimin e letrës, unaza pecetash, tundës ere etj. (shih fletët e informacionit)

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Pse është riciklimi i rëndësishëm? Çfarë roli mund të luajmë ne për të inkurajuar dhe për të vazhduar të riciklojmë dhe të ripërdorim materialet? Çfarë mund të bëjmë me qeverinë për të ofruar një infrastrukturë riciklimi? A mund të sjellim ne ndonjë ndryshim?

**Objektivat:** Fëmija duhet të jetë në gjendje të:

Të diskutoj për kuptimin e riciklimit



- Të bëjë një listë të gjërave në klasë dhe në shtëpi të cilat mund të riciklohen
- Të diskutojë arsyet e ndryshme për riciklim
- Të diskutojë si riciklimi mund të përmirësojë standardet tona të jetesës ndërsa forcon respektin për mjedisin ku jetojmë
- Të krahasojë materialet që janë të riciklueshme me materialet që nuk janë të riciklueshme
- Të përdorë metoda që zgjidhin problemin
- Te tregojë aftësitë skicuese dhe vizatuese në zhvillimin e një projekti
- Të diskutojë dhe identifikojnë burimet e energjisë

**Materialet:**

1. Gazeta të vjetra dhe objekte të tjera të specifikuar në recetën e letrës së ricikluar (fakultative)
2. Një shishe dylitërshe plastike
3. Gërshërë
4. Ngjitës të nxehtë (fakultativ)
5. Letër për vizatim
6. Mbeturina
7. Letër kartoni e riciklueshme
8. Bojë jeshile
9. Furça
10. Kuti kartoni

**Hapat:**

**Të Kuptuarit :**

1. Të diskutojë kuptimin e riciklimit si grup.
2. Të marrë koshin e plehrave të klasës dhe të kategorizojnë mbeturinat në të: riciklueshme dhe jo të riciklueshme.
3. Të diskutojë pse disa materiale janë momentalisht të riciklueshme, ndërsa të tjera nuk janë. (p.sh. dy tipat e përgjithshëm të materialeve plastike janë termoplastikët - materialet që mund të shkrihen dhe të riformohen, dhe materiale që e ruajnë formën – ato që nuk mund të shkrihen dhe të riformohen)
4. Të diskutojë arsyet e ndryshme për riciklimin e materialeve të ndryshme në vendet e punës, në shkollë dhe në shtëpi.
5. Të diskutojë rrugët në të cilat përpjekjet për riciklim mund të përdoren për të rritur standardin tonë të jetesës (p.sh. materialet e ricikluara kanë shpesh vlerë monetare, përpjekjet e riciklimit mund të ulin nevojat për hapësira të kushtueshme për vendgroposje)
6. Të diskutojë arsyet për riciklimin e prodhimeve të letrës që përdoret shpesh në vendet e punës, shkollë dhe shtëpi.

### **Zbulimi i Fakteve:**

1. Zhvilloni një studim mbi përdorimin e prodhimeve të letrës në shkollë.
2. Zgjidhni 10 klasa pa ndonjë rregull të caktuar dhe mblidhni mbeturinat e letrës që janë të riciklueshme që kanë prodhuar këto klasa brenda një dite. Ju mund ta zhvilloni këtë aktivitet duke vendosur kuti kartoni të riciklueshme në klasën tjetër ku keni shkruar “Vetëm për Mbeturina Letre të riciklueshme”, dhe duke patur një anëtare klase që u shpjegon projektin mësuesve pjesëmarrës.
3. Peshoni materialet e mbledhura nga çdo klasë dhe gjeni mesataren e peshës për çdo klasë.
4. Shumëzoheni mesataren për çdo klasë me numrin e klasave në godinë dhe kjo do t’ju japë mesataren ditore të peshës për godinën tuaj të shkollës.
5. Shumëzoheni mesataren ditore të materialeve për godinën me numrin e ditëve të shkollës për të nxjerrë peshën vjetore.
6. Skiconi një produkt të dobishëm që mund të krijohet nga një shishe e përdorur dy litërshë (shishe plastike). Çdo produkt i dobishëm do të jetë i pranueshëm. Inkurajoni nxënësit që të jenë krijues! Ju mund ta vlerësoni objektin mbi bazën e marketingut. Klasat do të zgjedhë 5 produktet që mund të shiten më shumë për t’i vënë në korridorin para klasës si shembull i ripërdorimit krijues të materialeve. (Hapat - 1. Përgatisni një skicë të idesë tuaj ku do të hidhni idetë që keni para se të filloni të ndërtoni. 2. Ju mund të përdorni një shishe, çdo gjë që gjeni në koshin e mbeturinave të klasës, dhe çdo material mbetjesh që është lënë nga nxënësit e tjerë.)
7. Bëni një diskutim si klasë mbi format e ndryshme të burimeve të energjisë së ripërtërishme (p.sh. mbledhje e gazit të metanit nga vendgroposjet dhe pikat e trajtimit të ujit, energjia e prodhuar nga mbetjet plasëse, energjia diellore, energjia nga burimet e erës, energjia hidroelektrike)

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit mund të planifikojnë një fushatë riciklimi në shkollë për të ricikluar dhe ripërdorur letrën për aktivitete mësimore. Nxënësit do të jenë përgjegjës për krijimin e kutive të mbledhjes së letrës me një simbol riciklimi të pikturuar mbi to për çdo klasë dhe zyrë të shkollës. Ata do të flasin me mësuesit dhe nxënësit mbi rëndësinë e riciklimit të letrës dhe do të inkurajojnë nxënësit që të përdorin kutive e riciklimit.

Ata do të monitorojnë përparimin e klasës (një çift për çdo klasë). Sa letër është mbledhur çdo vit dhe nëse klasat po i vazhdojnë përpjekjet e tyre. Cilat janë vështirësitë? Si mund t’i mbajmë aktive këto përpjekje?

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nëse shkolla është në gjendje ta vazhdojë këtë përpjekje, së bashku nxënësit do të emërtojnë shkollën si një shkollë të riciklimit të letrës.



## IV. MESAZHET KRYESORE:

Mesazhi për nxënësit:

**Ta duam Tokën dhe ta mbrojmë atë!**

Mesazhi për prindërit:

**Fëmijët tanë meritojnë një Tokë të bukur!**

Mesazhi për komunitetin:

**Ruajtja e tokës është Përgjegjësia jonë!**

## V. INFORMACION SHITESE

### A. Përkufizimet dhe termat kyçe

Klasa e 1&2	Klasa e 3&4	Klasa e 5
1. Toka	Biomet	Biomet
2. Sistemi diellor	Sistemi diellor	Sistemi diellor
3. Kozmosi	Planetët	Planetët
4. Dielli	Shkretëtira	Uji i ëmbël
5. Hëna	Pylli tropikal	Zona detare
6. Shkretëtira	Zona detare	Shkretëtira
7. Mali	Uji i ëmbël	Toka bimore
8. Oqeani	Pyjet Tropikale	Tundra
9. Toka	Ruajtja	Biosfera
10. Shpyllëzimi	Ndryshimi i klimës	Habitati
11. Ndryshimi i klimës	Ngrohja globale	Zhdukja
12. Ngrohja globale	Riciklimi	Riciklimi
13. Riciklimi	Ripërdorimi	Ripërdorimi
14. Ripërdorimi	Uji i kripur	Ruajtja
15. Dita e Tokës	Dita e Tokës	Dita e Tokës

### ***B. Literaturë e dobishme:***

“Paketa e Gjelbër”, Revista “ National Geographic Junior”

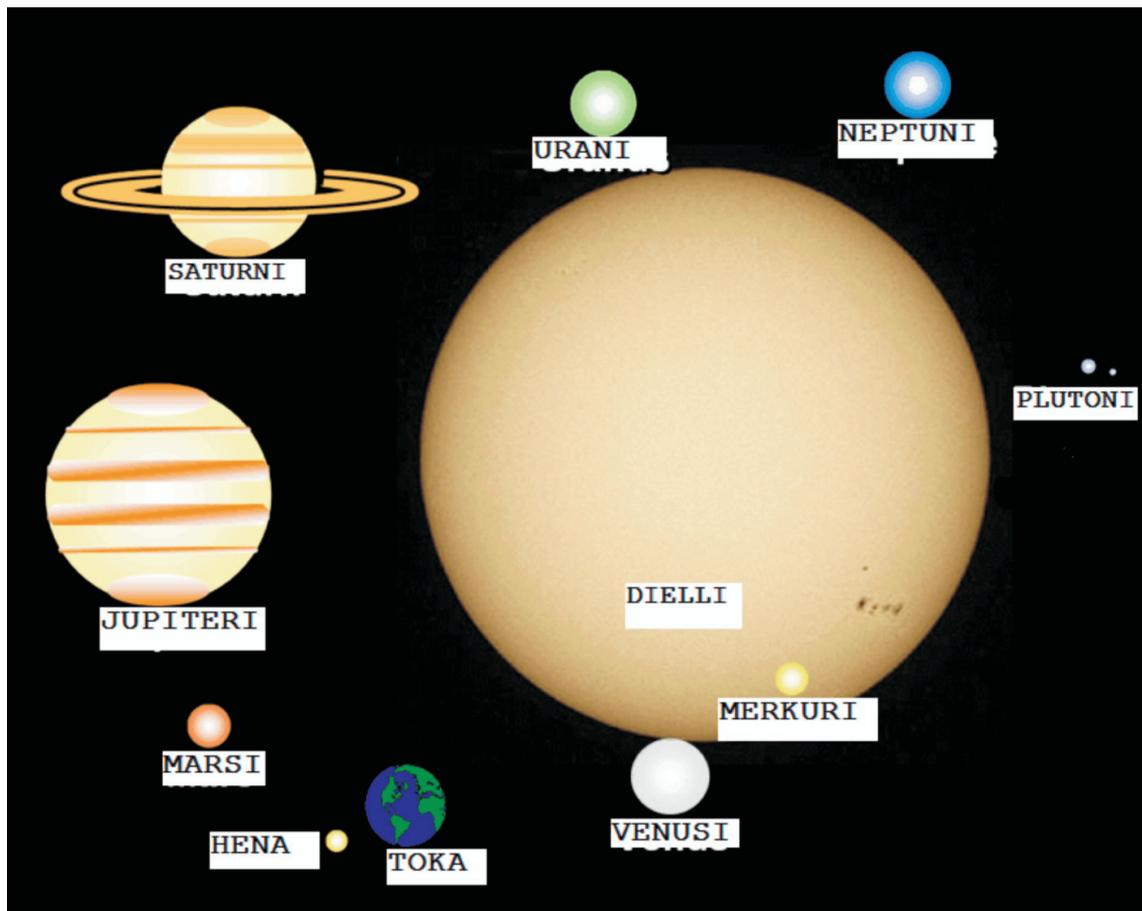
Për postera dhe fotografi për diskutime mund të përdoret faqja në vijim e internetit: <http://images.google.ca>



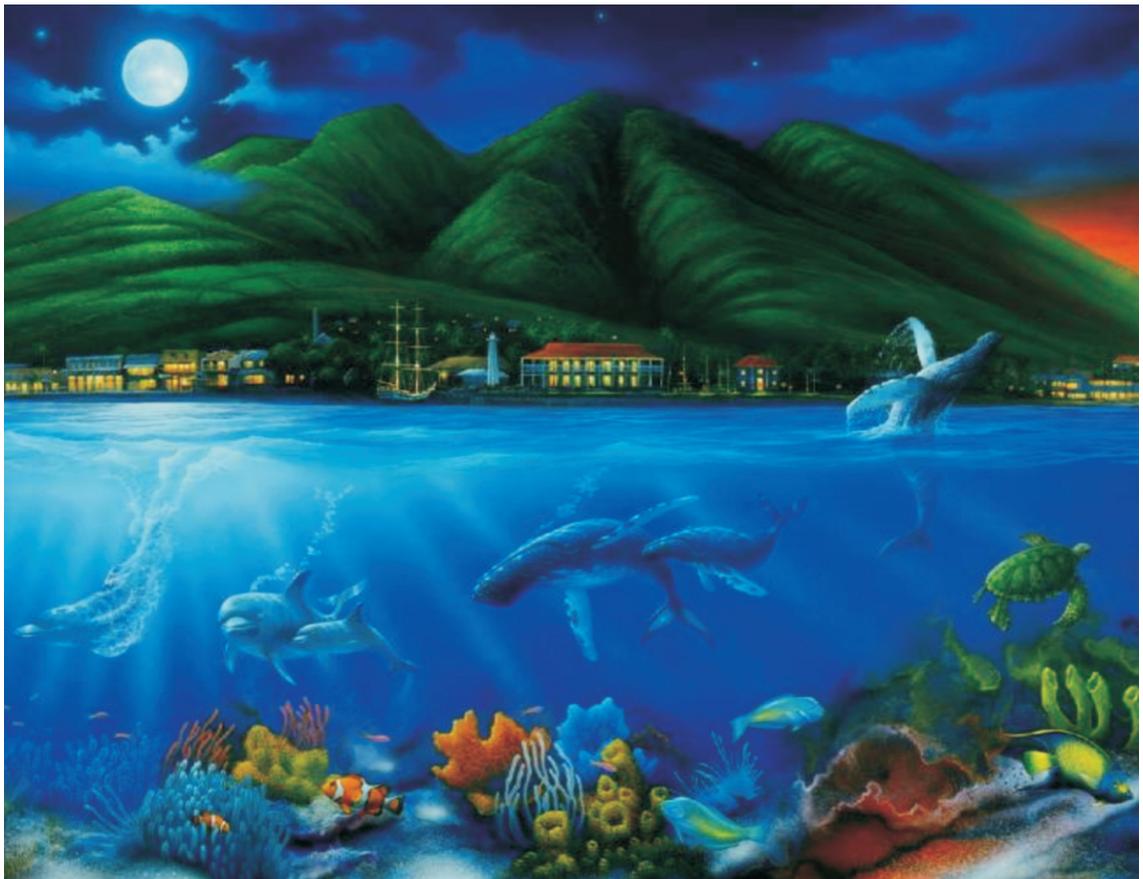
FLETE

INFORMACIONI









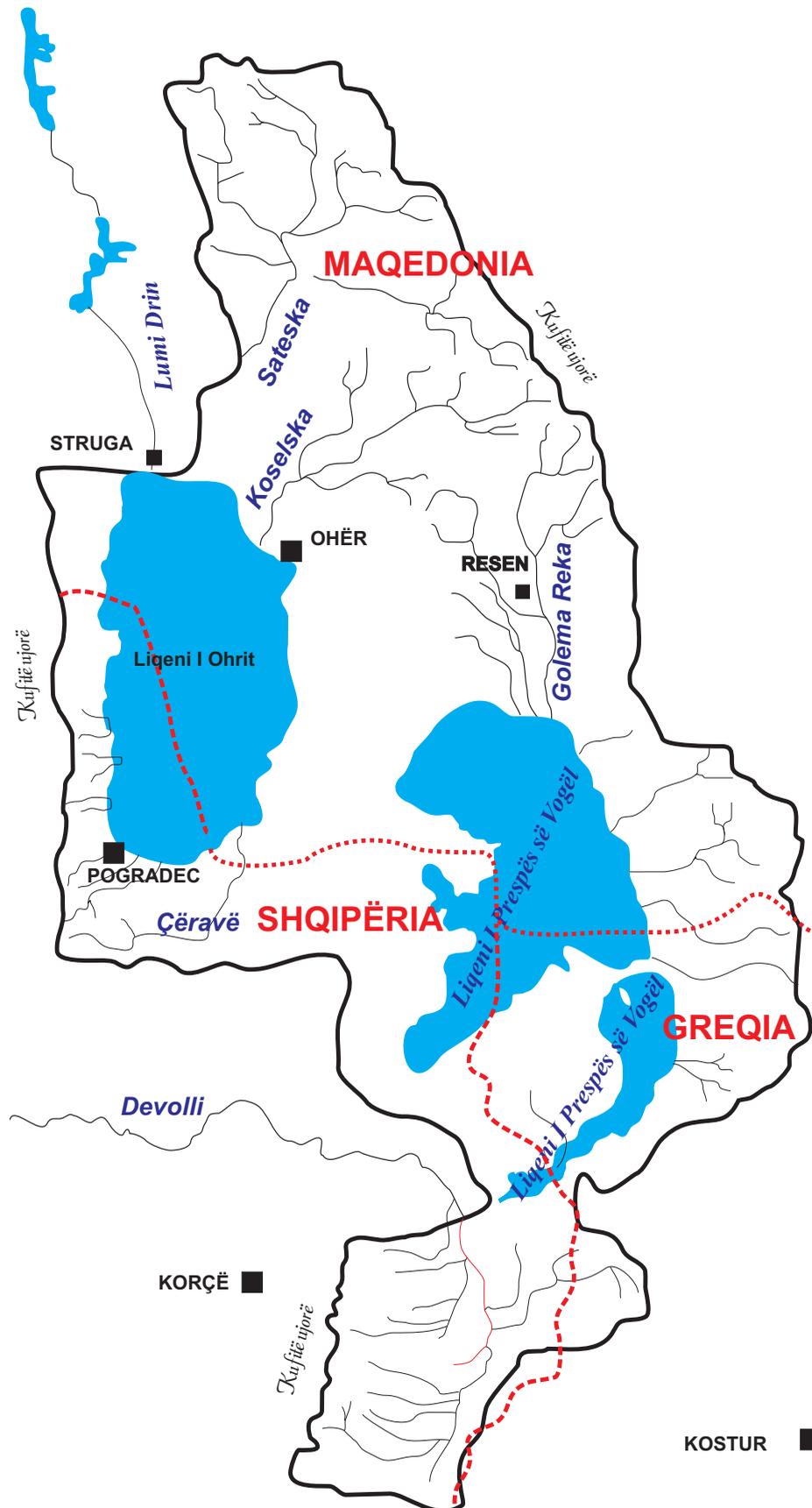


## Test mbi Shpyllëzimin

1. Çfarë nënkupton termi “shpyllëzim”? (Ndihmë: prefiksi “sh” - domethënë “heq”, apo “ul në sasi”).
2. Pse ndodh Shpyllëzimi? Me çfarë qëllimi (qëllimesh)?
3. Pylli më i madh tropikal në botë gjendet në:
  - a. Filipine;
  - b. Basenin e Kongos në Afrikën Qendrore;
  - c. Peru;
  - d. Basenin e Amazonës në Amerikën e Jugut;
4. Nëse çdo sekondë shkatërrohen 2 fusha futbollit amerikan, sa fusha futbollit shkatërrohen në 5 sekonda?
5. Nëse çdo vit zhduken 50,000 specie, sa specie zhduken brenda një gjysmë viti ?
6. V apo F: Në pyjet tropikale jetojnë më shumë se gjysma e gjithë specieve të bimëve dhe kafshëve në botë.
7. Plotësoni vendet bosh: Një pasojë mjedisore e Shpyllëzimit është \_\_\_\_\_. Kjo ndodh kur shiu i fortë i heq lëndët ushqyese nga dheu.
8. Përmendni dy gjëra që ju mund të bëni si banorë të botës për të ulur masën e Shpyllëzimit.
9. Biodiversiteti i referohet:
  - a. Humbjes së kafshëve dhe bimëve
  - b. Një lloji, apo llojeve të ndryshme të gjallesave
  - c. Kur kafshët humbasin zonat e tyre të banimit apo habitatet
  - d. Një rritje në temperaturën e Tokës
10. Plotësoni vendet bosh: Popullsitë indigjene \_\_\_\_\_ në pyllin tropikal. Ato varen nga pylli për ushqim, veshje, ilaçe, material gatimi dhe ndërtimi.

### Përgjigjet e pyetjeve:

1. Termi “shpyllëzim” i referohet prerjes, spastrimit, dhe heqjes së pyllit tropikal ose ekosistemeve që janë të lidhura me të në ekosisteme më pak biodiverse të tilla si: kullotat, tokat e punueshme, apo plantacionet
2. Prerja e drurëve, nxjerrja e mineraleve, nxjerrja e naftës dhe gazit, rritja e bagëtive, bujqësia dhe arsye vendore, kombëtare dhe ndërkombëtare.
3. d. Baseni i Amazonës në Amerikën e Jugut
4. 2 Fusha futbollit amerikan = 1 sekondë, si rrjedhojë  
? Fusha futbollit amerikan = 5 sekonda  
Ju mund ta paraqisni si një proporcion:  $2/1 = n/5$ ,  $n=10$
5.  $1/2$  e 50,000 ose  $1/2 \times 50,000$  ose  $50,000/2 = 25,000$  specie
6. E Vërtetë
7. Erozioni
8. Blini prodhime letre të prodhuara nga letër e ricikluar dhe bëhuni/kthehuni në vegetarian.
9. b. Një lloji, apo llojeve të ndryshme të gjallesave
10. jetojnë



# Cdo dite eshte



## Dita e Tokës

### **Kur është, dhe çfarë është Dita e Tokës ?**

Në 22 Prill, 1970, 20 milion vetë në Shtetet e Bashkuara të Amerikës festuan ditën e parë të Tokës. Kjo ndodhi në kohën kur qytetet ishin të zhytura në tym dhe lumenjtë e ndotur morën zjarr. Tashmë Dita e Tokës festohet çdo vit në të gjithë botën, në formën e një fushate për të mbrojtur mjedisin në tokën tonë.

Pllaka me ngjyrë për të vënë gota

**Klasat: 2-6**

**Mosha: 6-10**

Një ide dhurate e mrekullueshme që vë përsëri në përdorim materiale të ricikluara të gjetura nëpër shtëpi.

### ***Gjërat që Nevojiten:***

- Kapakë nga kutitë margarine dhe kosi.
- Karta urimi të vjetra, kartolina, copa rrobash, letra ambalazhimi ose revista
- Ngjitës
- Gërshërë
- Ngjitës me bazë uji
- Laps

### ***Procesi i Punës:***

1. Vendos një kapak mbi një kartë urimi, faqe reviste ose copë rrobe dhe rretho kapakun me laps.



2. Prit formën që shënove me laps dhe ngjite tek kapaku. Përsërite këtë veprim me sa kapakë të duash.
3. Një mënyrë tjetër është që të presësh pjesë shumë të vogla të kartave, copave ose faqeve të revistave dhe ngjiti ato në kapak në mënyrën që do të mund të bësh një kolazh.
4. Më në fund, kur ngjitesja të jetë tharë, duhet t'i vulosësh pllakat e gotave me një ngjites me bazë uji për t'i mbrojtur nga lagështia.

## KUTIA E KAFESË SI DAULLE

# KUTIA E KAFESË SI DAULLE

**Klasa: 1&2**

**Mosha: 6-8**

Daullet janë një pjesë e rëndësishme në jetën dhe ceremonitë e shumë kulturave të ndryshme. Kjo është një metodë e thjeshtë për ty dhe studentët për të ndërtuar një daulle që krijon një atmosferë të kënaqshme kur ju festoni kulturat e ndryshme të botës.

### **Sendet që Nevojiten:**

- Një kuti kafeje bosh me kapak plastik (të vogël, të madh, çfarëdo që ju keni).
- Letër pune, ngjitëse & gërshërë.
- Bojëra ose tusha.
- Furça vizatimi & ujë.
- Kunja ose shkopi nga pemë nëpër park.
- Rrip, lëkure, pupla, rruaza ... çdo lloj cope materiali që ju keni.



### **Proçesi i Punës:**

1. Ju keni dy mundësi. Mund të ngjyrosni me bojë kutinë e kafes ose ta mbuloni me letër pune. Lëreni kapakun plastik mbi kuti ...Kjo do jetë koka e daulles.
2. Në qoftë se ju e mbuloni kutinë e kafes me letër pune, mund të pikturoni ose vizatoni modele ose figura të ndryshme. Hidhni një sy pamjeve të llojeve të ndryshme të daulleve edhe të imazheve të ilustruara mbi to. (Mundohuni që ta mbuloni kutinë me letër alumini për të dhënë një efekt të këndshëm).
3. Mbasi boja është tharë, ju mund të ngjisni gjëra të mrekullueshme të llojeve të ndryshme mbi daullen tuaj.
4. Duke përdorur kunja druri ose shkopi druri, fillo bjeri më në fund daulles të bërë prej kutisë së kafes.
5. Nxënës më të mëdhenj ndoshta duan të provojnë të godasin fundin e kutisë së kafes me një çekiç gome për t'i dhënë tingullit stilin e daulleve metalike karaibiane.



# KRIJIME TË RICIKLUESHME PËR FËMIJËT: TUNDËSET E ERËS

Mësim i Shkruar nga: KinderArt®

Artikuj të hedhura: (artikuj kuzhine plastike dhe pjata prej letre)

## Sendet që Nevojiten:

Për të krijuar tundëset e erës, thjeshtë grumbulloni:

- artikuj kuzhine plastike
- një pjatë prej letre
- një laps të mprehur
- një palë gërshërë
- pak pe ose spango.



## Procesi i Punës:

- Në fillim, prit spangon me gjatësi 10 cm, ose deri në 15 cm, edhe përsërite këtë disa herë.
- Pastaj, lidh spangot rreth fundeve të lugëve dhe pirunëve.
- Mbasi ti keni lidhur spangot, shpo disa vrima në pjatën prej letre, kalo spango në çdo vrimë edhe lidh nyje.
- Në fund, lidh edhe tre spango të tjera sipër pjatës bashkë.
- Jo e detyrueshme: Vizato mbi pjatë me lapsa ose me bojë.

# LULE PREJ KUTIVE TE VEZËVE

Shkruar nga: Andrea Mulder-Slater, KinderArt®

Klasat: 2-6 (përshtatur dhe për grupe të moshave të tjera)

Moshat: 6-12

## Sendet që Nevojiten:

Për Lulet

- Kuti vezësh (karton ose bukë peshku)
- Letra karamelsh/gota (forma keku prej letre/gota letre)
- rruaza
- Tela të veshur me materiale që kanë ngjyra të ndryshme (bishtat e luleve)
- gërshërë
- xixa dhe ngjitës (jo e detyrueshme)
- bojë dhe furça (jo e detyrueshme)



- laps i mprehtë

#### **Për Vazon**

- peceta letre ose letër tualeti
- kapak kosi ose margarine
- tusha ose bojë magjike
- ngjitës dhe xixa

#### **Procesi i Punës:**

##### **Për Lulet:**

1. Prite kutinë e vezëve pjesë-pjesë në mënyrë që të përdorësh kupat individualisht.
2. Merr një nga kupat dhe në mes shpo një vrimë.
3. Shpo një vrimë në qendër të çdo letre ëmbëlsire.
4. Vendos format prej letre te kekut brenda në çdo kupë veze dhe kalo telat nëpërmjet vrimave.
5. Kalo një apo dy rruaza në fund të çdo teli dhe përdridhe telin që mos të bien rruazat.
6. Përsërite këtë derisa të formosh një buqetë lulesh.

##### **Për vazon:**

1. Për të krijuar vazon, thjeshtë dekoru disa peceta letre duke vizatuar me lapsa ose bojë.
2. Pastaj, merr kapakun e kutisë së kosit, mbuloje me ngjitëse dhe hidhi xixat sipër ngjitësit. (Jo e detyrueshme).
3. Më vonë, ngjit rulin prej kartoni të letrës së tualetit mbi kapakun e kutisë së kosit dhe lëri që të thahen. (shiko fotografinë e produktit final)

##### **Këshilla:**

- Mund të zgjedhësh të lyesh me bojëra kupat e vezëve. Gjithsesi, ato mund t'i lësh edhe pa lyer, sidomos në rast se letrat e karamelëve janë të bukura dhe me ngjyra.
- Në qoftë se nuk gjeni dot letra karamelësh me ngjyra, përdorni tusha që t'i ngjyrosni.
- Përdorni forma keku dhe ëmbëlsirash prej letre po mos te keni mundësi te gjeni letra karamelësh.

## **Krijime të riciklueshme për fëmijët: Mini vazo**

**Mësimi i shkruar nga:** KinderArt®

**Sendet të riciklueshme:** (Gota letre (ose plastike) për të pirë

**Sendet që Nevojiten:**

**Për të bërë një mini-vazo, thjesht grumbullo:**

- tre gota plastike ose prej letre
- ngjitës
- copë letre ose rrobë
- ca rërë ose gurë të vegjël.



### **Procesi i Punës:**

- Në fillim, vendos një gotë në tavolinë dhe mbushë përgjysmë me rërë ose gurë të vegjël.
- Pastaj, ngjit një gotë tjetër sipër gotës që ke mbushur, duke i vendosur buzë më buzë.
- Më vonë, ngjit një gotë të tretë sipër të dytës duke bashkuar fundet.
- Në fund, për dekorim, ngjit pjesë të vogla të copave ose letra të prera.

## **KRIJIME TË RICIKLUESHME PËR FËMIJËT: UNAZA PËR PECETA**

**Mësimi i shkruar nga:** KinderArt®

**Sendet të riciklueshme:** Rula prej kartoni të letrave të tualetit

Sendet që Nevojiten:

Për të bërë unaza pecetash, thjesht grumbullo:

- disa rula letrash tualeti (ose tuba rula letrash për të fshire duart)
- një palë gërshtë
- pak bojë
- tusha
- lapsa
- disa copa rrobe, letër ambalazhimi dhe ngjitëse (jo e detyrueshme).



### **Procesi i Punës:**

- Në fillim, prit rulat në unaza të vogla rreth 5 cm të gjëra secila.
- Pastaj, vizato unazat me lapsa ose bojë.
- Ose, në vend t'i vizatosh, mund t'i vësh ngjitës dhe t'i mbulosh me letra me ngjyra ose copa rrobe të ndryshme.

## **GJARPËR PREJ NAILONI**

**Klasat:** 2-4

**Moshat:** 7-10

Këtu keni mënyrën se si të përdorni gota plastike me ngjyra dhe pjata të përdorura nëpër ditëlindje dhe për festa shkollore.



Sendet që Nevojiten:

- Gota plastike me ngjyra (rreth 20 për secilin nxënës ... në qoftë se ke më pak, nuk ka problem, gjarpri thjeshtë do të jetë më i vogël).
- Geta (vetëm në qoftë se nuk përdoren më).
- Gazetë.
- Pjata plastike me ngjyra (2 për çdo nxënës).
- Kapse letrash (ose mund të përdorësh ngjitës të nxehtë).
- Stilolaps, bizë (vegël shpuese) ose vegla të mprehta të tjera për të shpuar vrima.
- Gërshërë.
- Filispanjë (Nëqoftëse të gjendet).

### ***Procesi i Punës:***

1. Duke përdorur stilolapsin (ose bizën – me ndihmën e një të rrituri) shpo një vrimë në fundin e çdo gote.
2. Futi gotat njëra mbas tjetrës në geta nëpërmjet vrimave që ke shpuar. Për të krijuar hapësirë midis gotave, vendos copa gazete të zhubrosura me duar brenda çdo gote mbasi t'i futësh në gote një nga një.
3. Për të bërë kokën a gjarprit, prit me gërshërë buzën e një pjate plastike.
4. Shpo dy vrime për sytë.
5. Shpo një vrimë të madhe në cepin e pjatës midis syve dhe kaloje getën nëpër këtë vrimë.
6. Kalo prapë po atë pjesë të getës nëpërmjet fundit të një gote tjetër që do të jetë goja. Lidh një nyje në fund të getës.
7. Prit fundet e dy gotave plastike për të bërë sytë. Ngjiti këto (sytë) në kokën e gjarprit (pjata letre) duke përdorur kapëse letre ose ngjitës të nxehtë.
8. Prit një trekëndësh për bishtin, shpo një vrimë në të dhe vendose në fundin e trupit të gjarprit.
9. Mund të ngjitësh filispanjë tek koka e gjarprit për ta varur në tavan.

***Shumë materiale të ndryshme mund të riciklohen por secili tip kërkon një teknikë të veçantë***

### ***Agregatet & betoni***

Agregatet e betonit të grumbulluar nga objekte të shkatërruara futen në një makinë bluajtëse, shpesh herë së bashku me asfalt, tulla, baltë dhe gurë. Pjesët më të vogla të betonit përdoren si zallor për projekte të reja ndërtimi. Betoni i ricikluar i bluar mund të përdoret edhe si agregat i thatë për beton të ri nëse nuk është i ndotur. Kjo gjë ul nevojën që të gërmohen gurë të tjerë,

të cilët nga ana tjetër shpëtojnë pemë dhe gjallesa.

### ***Bateritë***

Disa bateri mund të përmbajnë materiale të rënda helmuese

Larmia e madhe në madhësi dhe lloje të baterive e bën riciklimin tepër të vështirë. Ato duhet së pari të klasifikohen në lloje të njëjta dhe secili tip kërkon një proces riciklimi individual. Për më tepër, bateritë e vjetra përmbajnë merkur dhe kadium, materiale të dëmshme të cilat duhet të trajtohen me kujdes.

Bateritë me acid-plumbi, të tilla si ato të përdorura nga makinat, janë relativisht të thjeshta për t'u ricikluar dhe shumë nga bateritë e reja me acid-plumb përmbajnë një përqindje të lartë materialesh të ricikluara.

### ***Mbeturinat që shpërbëhen biologjikisht***

Mbetjet që shpërbëhen biologjikisht mund të riciklohen në materiale të dobishme nëpërmjet dekompozimit biologjik. Ekzistojnë dy mekanizma me anë të cilave mund të bëhet kjo gjë. Mekanizmi më i përhapur i riciklimit të mbetjeve organike shtëpiake është kompostimi në shtëpi, ose grumbullimi nga bashkia i mbetjeve të nxjerra jashtë, të cilat dërgohen në pika/ impiante kompostimi të përmasave të mëdha.

Përndryshe mbetjet organike mund të konvertohen në gaz biologjik dhe përmirësues të dheut duke përdorur tretje anaerobike. Në këtë mënyrë mbetjet organike shpërbëhen me anë të mikroorganizmave anaerobikë në impiante me gaz biologjik. Gazi biologjik mund të konvertohet në energji elektrike të rishfrytëzueshme ose të digjet për ngrohje që respekton ambientin. Teknologji të avancuara të tilla si trajtimet mekanike biologjike mund të organizojnë elementët e riciklimit të mbeturinave përpara trajtimit biologjik nëpërmjet kompostimit, tretjes anaerobike ose tharjes biologjike.

### ***Çmontimi dhe përdorimi i pajisjeve elektronike***

Hedhja e drejtpërdrejtë e pajisjeve elektronike - të tilla si kompjutera dhe telefona celularë është e ndaluar në shumë vende për shkak të përbërësve helmues që përmbajnë disa elementë të tyre. Procesi i riciklimit funksionon duke ndarë mekanikisht metalet, pjesët plastike dhe qarqet që janë në pajisje. Kur kjo gjë bëhet në një shkallë të gjerë në një impiant riciklimi të mbetjeve elektronike, rigjenerimi i pjesëve mund të bëhet me kosto efikase.

Pajisjet elektronike, duke përfshirë këtu komponentët dëgjimor-pamorë (televizorë, videoregjistrator, pajisje stereo), telefona celularë si dhe pajisje të tjera që lëvizin, dhe pjesët e kompjuterave, përmbajnë elementë me vlerë dhe substanca të përshtatshme për mbledhje, që përfshijnë, bakrin, dhe floririn. Ato gjithashtu përmbajnë substanca helmuese me bollëk, të tilla si dioksinë, bifenil i poliklorinuar PCB, kadium, krom, izotope radioaktive, dhe merkur. Për më shumë, procesi i kërkuar për rigjenerimin e substancave të çmuara (duke përfshirë këtu trajtimet



me djegie dhe acid) çliron, gjeneron dhe sintetifikon më tej nën-produktet helmuese.

### ***Fishekët e bojës së printerëve dhe bobinat***

Fishekët e bojës së printerëve mund të riciklohen. Ato ndahen në disa prodhime dhe modele të cilat më pas iu shiten kompanive të cilat i kanë krijuar këto fishekë boje. Kompanitë më pas e rimbushin kutinë e bojës, e cila mund t'u shitet përsëri konsumatorëve. Bobinat e bojës riciklohen në të njëjtën mënyrë si edhe fishekët e bojës, duke përdorur bobinë në vend të bojës. Kjo metodë riciklimi është shumë efektive sepse nuk shpenzohet energji për t'i shkruar apo për të rikrijuar një send nga riciklimi.

### ***Metalet e hekurit***

Hekuri dhe çeliku janë materialet më të ricikluara në botë, dhe ndër materialet më të hershme që janë ricikluar, meqenëse ato mund të ndahen me magnet nga pjesa tjetër e mbeturinave. Riciklimi bëhet nëpërmjet fabrikave të çelikut: hekurishtet ose ri-shkrihen në furnalta elektrike me hark (90-100% hekurishte), ose përdoren si pjesë e ngarkesës në një furnaltë të thjeshtë oksigjeni (rreth 25% hekurishte). Çdo nivel i çelikut mund të riciklohet në metal të ri me cilësi më të lartë, duke mos e ulur cilësinë nga material i cilësisë së parë në atë të dytë, meqenëse çeliku riciklohet në mënyrë të vazhdueshme. 42% e hekurit krudo të prodhuar është material i ricikluar.

### ***Metalet pa hekur***

Alumini copëzohet dhe bluhet në copëza të vogla ose thërrmohet në dengje. Këto pjesë dengjesh shkrihen në vende shkrirjeje për të prodhuar alumin të shkrirë. Në këtë stad alumini i ricikluar nuk dallohet nga alumini i mirëfilltë dhe përpunimi i mëtejshëm është i njëjtë për të dy. Disa materiale si alumini mund të riciklohen pafundësisht për shkak se nuk pësojnë ndryshime në material.

Duke ricikluar alumin kursehet 95% e kostonë së energjisë të përpunimit të aluminit të ri sepse temperatura e shkrirjes ulet nga 900°C në 600 °C. Ky është materiali më efikas për t'u ricikluar. Për shkak të pikës së lartë të shkrirjes së aluminit xeheror, një sasi e madhe energjie kërkohet për të shkëputur aluminin nga xeherori, duke bërë që mjedisi të përfitojë së tepërmi nga riciklimi i aluminit. Riciklimi i aluminit rezulton vetëm në përafërsisht 5% të CO<sub>2</sub> të cili lëshohen gjatë prodhimit të aluminit të pa përpunuar.<sup>[6]</sup> Përqindja është edhe më e vogël kur konsiderohet i gjithë cikli nga miniera në transportin e aluminit. Gjermimi në miniera është gjithashtu forma që përdoret më shumë për të nxjerrë xeherorë alumini, dhe minierat shkatërrojnë pjesë të mëdha të trullit natyror.

Një kanoçe alumini është 100% e riciklueshme. Sa herë që riciklohet një kanoçe, prodhohet mjaftueshëm energji për të furnizuar një televizor për tre ose katër orë (në krahasim me

gërmimet në miniera dhe prodhimin e një kanoçeje të re).

## **Qelqi**

Shishet e qelqit dhe kavanozat grumbullohen nëpërmjet skemave të grumbullimit dhe vendgrumbullimeve të shisheve, ku qelqi ndahet në kategoritë sipas ngjyrës. Qelqi i grumbulluar *i thyer* çohet në një impiant të përpunimit të qelqit ku monitorohet për pastërtinë dhe ku pastrohet nga ndotësit. Qelqi i thyer thërrmohet dhe i shtohet një materiali të përzier të papërpunuar në një furrnaltë shkrirjeje. Më pas fryhet në mënyrë mekanike ose derdhet në kallëpe për kavanoza ose shishe të reja. Copat e thyera të qelqit gjithashtu përdoren në industrinë e ndërtimit për agregate dhe asfalt të përbërë nga qelqi. Asfalti prej qelqi është material me të cilin shtrohen rrugët. Ai përmban 30% qelq të ricikluar. Qelqi mund të riciklohet pa fund meqenëse struktura e tij nuk përkeqësohet kur ripërpunohet.

## **Letra**

Letra e ricikluar krijohet nga letrat mbeturina, zakonisht të përziera me një masë të butë druri. Nëse letra përmban bojë, duhet të çngjyroset. Kjo gjithashtu heq fragmente mbushëse, argjile dhe fibrash.

Letrat e ricikluara kërkojnë t'u shtohet një përqindje materiali të papërpunuar (fibra druri) për të kompensuar degradimin e fibrave ekzistuese.

Sot, pothuaj të gjitha letrat mund të riciklohen, por disa lloje janë më të vështira për t'u ricikluar se sa të tjerat. Letra e veshur me cipë plastike apo alumini, letra me dyllë, letra e ngjeshura ose letra që përmban gomë zakonisht nuk riciklohen sepse procesi është shumë i shtrenjtë. Letrat e paketimeve të dhuratave gjithashtu nuk mund të riciklohen. Lloje të ndryshme letrash zakonisht ndahen përpara se të riciklohen, të tilla si gazetatat dhe kutitë e kartonit.

Gradë të ndryshme letre riciklohen në tipe të ndryshme produktesh të reja. Gazetat e vjetra zakonisht kthehen në letër printimi, kartonë për vezët ose kompensatë kartoni. Kutitë e vjetra të valëzuara kthehen në kuti të reja të valëzuara ose kompensatë kartoni. Letrat e bardha të zyrave mund të kthehen në pothuaj çdo produkt të ri letre: letër shkrimi, letër për gazeta, revista, ose libra.

Në disa raste ricikluesit kërkojnë që të hiqen faqet e para me shkëlqim sepse ato janë lloj tjetër letre. Shtesat me shkëlqim kanë një cipë argjile të rëndë të cilën disa mullinj letre nuk e pranojnë. Shumica e argjilës hiqet nga masa e butë e ricikluar si llucë, e cila duhet hedhur. Nëse letra e veshur ka 20% argjilë, atëherë çdo ton letre me shkëlqim prodhon më shumë se 200 kg llucë dhe më pak se 800 kg fibër. Letra e pa veshur e ricikluar e gazetave prodhon më pak llucë dhe më shumë fibër të përdorshme.

Letra mund të riciklohet një numër të caktuar herësh për shkak të shkurtimit të fibrave të letrës të cilat e lënë materialit më pak veti. Shpesh herë ajo përzihet me një sasi materiali të ri,



të ashtuquajtur *nënriciklimi*. Megjithatë kjo nuk e përjashton materialin nga përdorimi në procese të tjera të tilla si kompostimi ose tretja anaerobike, ku mund të nxirren vlera shtesë nga materiali në formën e kompostos ose gazit biologjik.

### ***Sendet plastike***

Riciklimi plastikës është procesi i rikuperimi të hedhjeve ose mbetjeve plastike dhe ripërpunimi i materialit për t'u kthyer në produkte të dobishme. I krahasuar me materialet prej qelqi ose metali, plastika paraqet sfida unike - për shkak të numrit jashtëzakonisht të madh të llojeve të plastikës. Secila prej tyre mbart një kod identifikimi, dhe duhet të klasifikohet përpara se të mund të riciklohet. Kjo gjë mund të jetë e kushtueshme - ndërsa metalet mund të ndahen duke përdorur magnetë elektrike, nuk ekziston një mundësi e tillë “e ndarjes me lehtësi” për plastikën. Për më tepër, ndërsa etiketat nuk kanë nevojë të hiqen nga shishet për riciklim, kapakët shpesh janë prodhuar nga një lloj tjetër plastike që nuk riciklohet.

Nivelet e riciklimit të plastikës janë shumë mbrapa në krahasim me të tjerat, të tilla si gazetatat dhe alumini; konsumatorët janë të pa sigurt se si duhet të riciklojnë sendet plastike, dhe në krahasim me letrat dhe metalet ekzistojnë më pak lehtësira për riciklimin.

### ***Tekstilet***

Kur flitet për riciklimin e tekstileve duhet të kuptojmë se nga se përbëhet materiali. Shumica e tekstileve përbëhen nga pambuku (material që shpërbëhet biologjikisht) dhe plastika sintetike. Përbërja e tekstileve ndikon mbi jetëgjatësinë dhe metodën e riciklimit.

Punëtorët i klasifikojnë dhe i ndajnë tekstilet e grumbulluara në rroba dhe këpucë me cilësi të mirë të cilat mund të ripërdoren dhe vishen. Ekziston një prirje që këto të çohen nga vendet e zhvilluara tek vendet në zhvillim.

Tekstilet e dëmtuara më pas klasifikohen sipas gradave për të prodhuar copa industriale për fshirje dhe për t'u përdorur në prodhimin e letrës ose në materiale që janë të përshtatshme për mbledhje fibrash dhe produkte mbushëse. Nëse para-përpunuesit e tekstileve marrin rroba të lagura ose të ndotura, këto mund të çohen në vend-groposje, meqenëse nuk ka lehtësira larje e tharje në këto njësi.

Mullinjtë e mbledhjes së fibrave klasifikojnë tekstilet sipas llojit dhe ngjyrës së fibrës. Klasifikimi sipas ngjyrave shmang nevojën për të ri-ngjyrosur tekstilet e ricikluara. Tekstilet copëtohen në fibra me cilësi të “ulët” dhe përzihen me fibra të tjera të caktuara, në vartësi të përdorimit të synuar dhe në fije të ricikluara. Përzierja krihet për t'u pastruar dhe fibrat përzihen dhe rrotullohet për t'u tjerë ose thurur. Fibrat gjithashtu mund të presohen për prodhime dyshekësh. Tekstilet e çuara në industrinë e përpunimit të fibrave copëzohen për të prodhuar materiale mbushëse për izolimin e makinave, shtresat e nën-çatave, koneve të altoparlantëve, veshjen e paneleve dhe



mbushjen e mobilieve.

## ***Druri***

Riciklimi i drurit është bërë shumë popullor për shkak të imazhit si një produkt që respekton mjedisin, dhe konsumatorët rëndom besojnë se duke blerë druri të ricikluar, kërkesa për *dru jeshil* do të bjerë dhe më së fundi mjedisi do të përfitojë. Greenpeace(OJQ ndërkombëtare për mjedisin) gjithashtu e shikon drurin e ricikluar si një produkt që respekton mjedisin, duke e konsideruar si burimin më të preferuar të drurit në faqen e tyre të internetit. Përdorimi i drurit të ricikluar si prodhim për ndërtimin ka qenë i rëndësishëm si në rritjen e ndërgjegjësimit të industrisë dhe konsumatorëve ndaj shpyllëzimit ashtu edhe në promovimin e fabrikave të drurit për të përdorur praktika që janë më të pranueshme për mjedisin.

# MODULI I NATYRES

## I. INFORMACION PREZANTUES MBI TEMEN:

### Mesazhi Mjedisor

- Kthim prapa në natyrë
- Domosdoshmëria për ta ruajtur dhe respektuar natyrën
- Të jetuarit me natyrën

### Çfarë kuptojmë me natyrë?

Fjala natyrë vjen nga latinishtja “*natura*”. Në kuptim e gjerë, ajo është ekuivalente me botën natyrale ose ndryshe me mjedisin, universin fizik, botën materiale. Termi në përgjithësi nuk përfshin objektet e prodhuara dhe ndërhyrjen e njeriut. Kufijtë e saj fillojnë nga atomi e deri tek galaksia. Kjo fjalë ka shumë përdorime dhe me “natyrë” ne mund ti referohemi botës së bimëve, kafshëve të gjalla, dhe në shumë raste, proceseve të lidhur me objektet jo të gjalla (koha, gjeologjia etj.). Shpesh kjo fjalë është e lidhur me “mjedisin natyral” ose me atë “të egër” si kafshët e egra, shkëmbinjtë, pyjet, plazhet dhe në përgjithësi ato mjedise të cilat nuk janë influencuar nga ndërhyrja njerëzore ose që nuk kane ndryshuar pavarësisht ndërhyrjes njerëzore.

Origjina e jetës është një proces i njohur jo shumë mirë, por mendohet që jeta ka filluar 3,9 miliard vjet më parë. Jeta në Tokë filloi pasi shtresa e ozonit mbrojtë speciet nga rrezatimi ultraviolet. Diversiteti biologjik u zhvillua në faza të mëvonshme dhe paraqitet në nivel ekologjik (ekosistemet), në nivelin e popullatave, në nivelin e llojeve dhe atë gjenetik. Pasi jeta u zhvillua, procesi i evolucionit dhe i seleksionimit natyral ndihmoi në krijimin dhe formimin e shumë formave të jetës.

### Cilët janë komponentët e natyrës?

Komponentët e natyrës në tokë janë pjesë e konceptit të quajtur “biosferë”. Biosfera është pjesa e jashtme e tokës ku ndodhin dhe zhvillohen proceset jetësore. Më shumë se 2 milion lloje bimësh dhe kafshësh janë identifikuar deri më sot dhe është llogaritur që numri i mundshëm i specieve të gjalla në planetin tonë të variojë deri në 50 milion.

### *Mikroorganizmat*

Mikroorganizmat janë format e para të jetës në tokë. Ato ishin e vetmja formë jete për më shumë se 1 miliard vjet më parë. Pastaj u shfaqën organizmat shumëqelizore. Në pjesën më të madhe të rasteve këto organizma janë njëqelizore dhe nuk mund të shihen me sy të lirë (duke përjashtuar disa). Ky grup është i përbërë nga bakteret, kërpudhat, arkadat ose protistet. Ata janë gjetur gjithandej, në ujin në formë lëngu edhe në brendësi të shkëmbinjve të planetit. Këto organizma kanë një rëndësi kritike për riciklimin e elementëve të ushqimit

në tokë dhe në ujë pasi ata veprojnë si dekompozues të ushqimit. Mikroorganizmat studiohen në mikrobiologji.

## *Ekosistemet*

Të gjitha format e jetës ndërveprojnë me mjedisin e tyre dhe forma të tjera jete. Në shekullin e 20 këto premisa i dhanë jetë konceptit të ekosistemit i cili mund të përcaktohet si një situatë ku ka një ndërveprim midis organizmave dhe mjedisit të tyre. Koncepti i ekosistemit është një çështje shumë e rëndësishme në studimet e sotme që ofrojnë informacionin e duhur me qëllim marrjen e vendimeve për mënyrën se si jeta e njerëzve mund të ndërveprojë për të lejuar ekosistemet rrethuese të jene të qëndrueshëm në të ardhmen. Këtu po rendisim disa nga ekosistemet që janë në studim intensiv:

- ekosistemet kontinentale - që janë ato të pyjeve, kullotave ose agro-ekosistemet;
- ekosistemet në brendësi të ujërave - që janë ato të liqeneve, rezervuarëve të ujit dhe të lumenjve;
- ekosistemet e deteve dhe oqeanëve.

Brenda një ekosistemi, llojet janë të lidhur dhe të varur me njëri-tjetrin në zinxhirin ushqimor dhe në shkëmbimin e energjisë dhe materies. Kjo ndodh midis tyre dhe me mjedisin ku ato jetojnë. Të gjitha llojet ndikohen nga faktorë të ndryshëm në mbijetesën e tyre, riprodhimin dhe aftësinë për të vazhduar lulëzimin e procesit; ndërveprimin me pjesën tjetër të mjedisit. Njohuritë ekologjike si një përcaktues të biodiversitetit dhe si një dinamikë e popullatave, kanë ofruar një bazë shkencore për të shprehur qëllimet e mjedisit dhe të vlerësimit të politikave dhe objektivave për të.

## *Shumëllojshmëria biologjike ose Biodiversiteti*

Biodiversiteti është shumëllojshmëria dhe varieteti i formave të jetës brenda një ekosistemi të dhënë, biomase apo të gjithë tokës. Biodiversiteti shpesh përdoret si një masë për të përcaktuar shëndetin e sistemeve biologjikë. Biodiversiteti sot përbëhet nga disa miliona lloje të dallueshme biologjike. Biodiversiteti është një fjalë që përfshin, biologjinë dhe diversitetin. Ka disa përkufizime si “ndryshueshmëria e jetës në të gjitha nivelet e organizimit biologjik”, ose “tëresia e gjeneve, llojeve dhe ekosistemeve të një rajoni”. Megjithatë të gjithë përkufizimet përmbledhin në to shumë faktorë që bashkohen në tre nivelet e biodiversitetit:

- Diversiteti gjenetik-ndryshueshmëria e gjeneve brenda një lloj.
- Diversiteti i llojeve- ndryshueshmëria midis llojeve të një sistemi.
- Diversiteti i ekosistemeve- një ndryshueshmëri në një nivel më të lartë organizimi, në ndryshueshmërinë e ekosistemeve në tokë.

Që prej 1992 termi dhe koncepti për biodiversitetin ka arritur një përdorim shumë të gjerë midis biologëve, ambientalistëve, udhëheqësve politik, si dhe qytetarëve të interesuar në mbarë botën. Në përgjithësi përdoret një lloj si për mjedisin natyral ashtu dhe për mjedisin e ruajtur.

Ky përdorim ka koinciduar me zgjerimin e shqetësimit për zhdukjen e vështruar në dekadat e fundit të shekullit të 20. Termi “trashëgimi natyrore” i paraprin termit të “biodiversitetit”, duke menduar se është një term më pak shkencor dhe më i lehtë për tu kuptuar nga një audience më e gjerë dhe më e interesuar për ruajtjen.

### *Bukuritë natyrore*

Shumë herë natyra është vlerësuar për bukurinë dhe kjo është arsyeja që shkencetarët nuk e studjojnë natyrën vetëm për dobinë, por edhe sepse janë të mahnitur nga përsosmëria dhe bukuritë e saj. Kuptimi i togfjalëshit “Nëna natyrë” është i fokusuar në cilësitë e natyrës si burim jete, zhvillimin e të ushqyerit të krahasueshme me një nënë. Bukuritë e natyrës janë përmendur shumë kohë përpara në libra, art dhe jetën e përditshme. Natyra është përshkruar nga shumë artistë, fotografë, poetë dhe shkrimtarë. Parë nga këndvështrimi pamor natyra dhe bota e egër kanë qenë një subjekt i rëndësishëm në momente të ndryshme të historisë së botës. Kjo mund të ilustruhet nga shumë dokumente të lëna nga civilizimi botëror që nga Kina e lashtë deri më sot.

### *Dielli e uji, burime të rëndësishëm për natyrën*

Dielli është burimi kryesor i dritës në tokë. Faktorët e njohur mund të jenë përcaktues për kushtet në të cilat një bimë të rritet. Psh drita e nevojshme për një bimë mund të përcaktohet nga cilësia e saj, intensiteti dhe kohëzgjatja. Dy faktorët e fundit influencojnë në ciklin e zhvillimit të bimës. Gjithashtu, temperatura e ekosistemit mund të influencojë në zhvillimin e një bime. Një sasi uji mbi ose nën normalen për një bimë mund të ndryshojë ekosistemin e saj; nevojat për ujin janë po ashtu të përcaktuara edhe për kafshët.

### *Peisazhet*

Një peisazh përbëhet nga një karakteristikë e dukshme e një hapësire tokë, që përfshin elementë të formës së tokës, elementë të jetës të florës dhe faunës, elementë abstraktë si drita dhe kushtet e motit, elementët njerëzorë si psh aktiviteti njerëzor apo ndërtimi i mjedisit. Peisazh do të thotë po ashtu edhe një tërësi objektësh përreth një ndërtese. Kjo është një shkencë dhe një koncept i ri. Shkenca e peisazhit është një qasje integrale, më e integruar dhe më shoqërore. Peisazhi dhe mjetet që njerëzit përdorin janë shumë të rëndësishëm për një zhvillim të qëndrueshëm të vendit. Qëllimi kryesor është që peisazhi të bëhet pjesë integrale e politikave dhe programeve për të siguruar një zhvillim të qëndrueshëm.

## **Shembuj në Shqipëri**

Shqipëria është një nga vendet me vlera të larta biodiversiteti dhe me një natyrë të shumëllojshme për territorin që ajo ka. Kjo vjen falë variacioneve të relievit, klimës, pozicionit gjeografik dhe lartësisë mbi nivelin e detit. Në Shqipëri gjenden rreth 3250 lloje bimësh, që përbëjnë 30% të

florës Evropiane. Në Shqipëri janë identifikuar 27 lloje endemike (gjenden vetëm në vendin tonë) dhe duke marrë parasysh edhe taksonet ndërkufitare, numri mund të arrijë në 150, ndërsa subendemikët në 160.

Megjithëse fauna shqiptare nuk njihet si flora, ajo është e shumëllojshme. Shqipëria ka një fond të pasur me invertebrorë dhe vertebrorë duke filluar nga celenteratët (invertebrorë si kandili i detit) deri tek gjitarët. Në Shqipëri ka 4000 insekte. Peshqit në Shqipëri numërojnë 313 lloje nga të cilët 64 janë lloje dhe nënlloje që i takojnë ujrave të ëmbla dhe 4 janë subendemik. Gjithashtu në Shqipëri jetojnë 15 lloje amfibësh dhe 37 lloje reptilësh, 257 lloje shpendësh dhe rreth 84 gjitarë, pa marrë parasysh gjitarët shtëpiakë.

Një rol të madh në krijimin e kësaj shumëllojshmërie me një vlerë të madhe në Shqipëri e kanë luajtur ekosistemet dhe veçanërisht zonat ujore dhe marine. Ekosistemet detare të lagunave bregdetare, të lumejve dhe liqeneve janë të pasura me bimë të llojeve të ndryshme. Ato luajnë një rol të rëndësishëm duke siguruar në mënyrë direkte apo indirekte ushqim dhe strehim për një numër të madh organizmash duke përfshirë këtu peshq dhe shpendë. Në lagunat bregdetare, që mbulojnë rreth 3% të territorit të vendit, është gjetur rreth 70% e të gjithë biodiversitetit.

## Bota e egër

Ky term i referohet të gjithave bimëve, kafshëve dhe organizmave të tjerë që gjenden në kushte jo-shtëpiake. Kafshët shtëpiake kërkojnë ndihmën e njeriut për t'i siguruar mbijetesën. Zbutja e kafshëve dhe bimëve të egra për qëllime përfitimi nga njeriu ka ndodhur shpeshherë me impakte pozitive ose negative për mjedisin. Format e egra mund të gjenden në të gjitha ekosistemet, shkretëtirat, fushat, pyjet dhe hapësira të tjera (duke përfshirë edhe zonat urbane më të zhvilluara) dhe kane veçoritë e tyre. Mqse ky term është shumë i njohur, në kulturën popullore i referohet kafshëve që nuk janë ndikuar nga faktorët njerëzor, mjaft nga shkencëtarët pranojnë se edhe pjesa e egër në botë sot është ndikuar nga aktiviteti njerëzor.

## Zhdukja (shfarosja)

Shfrytëzimi i popullatave të egra ka qënë një karakteristikë e botës moderne që prej eksodit nga Afrika para 130.000 – 70.000 vjetësh. Shkalla e shfarosjes e të gjithave llojeve të bimëve dhe kafshëve në mbarë botën ka qënë kaq shumë e lartë në këto qindra vitet e fundit, sa është konsideruar si shfarosja e gjashtë në këtë planet. Shkatërrimi i botës së egër nuk çon gjithmonë në zhdukjen e llojeve në fjalë, por sidoqoftë sot humbjet e llojeve në mbarë botën dominon çdo tentativë për rinovim të saj, pasi shfarosja është në një nivel të tillë që ul mundësinë për kthim prapa.

Katër arsyet më të përgjithshme që çojnë në shkatërrimin e kafshëve të egra përfshijnë mbivrasjen, shkatërrimin dhe copëzimin e habitatit, ndikimi me futjen e llojeve të reja, si dhe zhinxhirët e shfarosjes. Popullatat e llojeve të ndryshme gjenden në rrezik të madh dhe janë këto popullata në rënie si pasoj e një gjuetie jo të kontrolluar.

## Si e dëmton njeriu natyrën?

Megjithëse sot njerëzit përbëjnë më shumë se gjysmën e biomasës të organizmave të gjalla mbi tokë, dëmet e tyre janë shumë të mëdha. Për shkak të influencës së madhe të njerëzve sot nuk është më e qartë se çfarë mund të quajmë natyrë dhe çfarë “mjedis të ndërtuar”. Atje ku ata janë takuar, pjesa natyrore ose është pakësuar ose është zhdukur. Zhvillimi teknologjik ka rritur përdorimin e burimeve natyrore dhe ka rritur nivelet e rrezikut kundrejt natyrës. Veç progresit, fati i njerëzimit është lidhur ngushtësisht me ndryshimet mjedisore. Këto rreziqe përfshijnë ndotjen, prerjen e pyjeve dhe katastrofat natyrore si derdhja e naftës. Njerëzit kanë ndikuar në zhdukjen e shumë bimëve dhe kafshëve.

Përmirësimi i burimeve natyrore për industrinë është komponenti i parë në sistemin ekonomik të sotëm. Disa aktivitete si gjuetia dhe peshkimi janë aktivitete që bëhen për arsye financiare, por edhe për dëfrim. Edhe bujqësia e shfaq influencën e saj nga prodhimi i të mbjellave deri në influencën mbi energjinë për natyrën.

### *Ndikimi mbi kullotat*

Një nga problemet që ka ndikimin më të madh është mbikullotja, që nënkupton kur bimët përballen me kullotjen e kafshëve shtëpiake për periudha të gjata kohe, pa periudha ndërmjetëse të mjaftueshme që kullotat të ripërtërihen. Kjo ul prodhimtarinë e tokës dhe është një nga arsyet e erozionit dhe varfërimit të saj. Mbikullotja është parë dhe si një ndër arsyet e përhapjes së bimëve jo vendase. Në rastet e mbikullotjes, toka midis bimëve është e dukshme duke lejuar kështu që të ndodhë erozioni, ndonëse në shumë raste kullotat e mbishfrytëzuara kanë një mbulim më të madh në bar se sa ato të mirëmbajtura.

### *Organizëm i modifikuar gjenetikisht*

Një Organizëm i Modifikuar Gjenetikisht (OMGj) është një organizëm, materiali gjenetik i të cilit është ndryshuar duke përdorur teknika të inxhinierisë gjenetike. Bimët bujqësore gjenetikisht të modifikuara sot janë shndërruar në një burim të zakonshëm ndotjeje gjenetike, jo vetëm për llojet e egra por edhe për lloje bimësh shtëpiake që janë krijuar nga një hibridizim relativisht natyral.

Sot po thuhet që erozioni gjenetik së bashku me ndotjen gjenetike po shkatërron bazën unike të nevojshme gjenetike, duke shkaktuar në këtë mënyrë një krizë të padukshme, rezultati i të cilës do të jetë një kërcënim për sigurinë e ushqimit tonë në të ardhmen, kur materiale të ndryshme gjenetike do të pushojnë së ekzistuari për të bërë të mundur përmirësimin e hibridizimin e mëtejshëm të prodhimeve të dobëta bujqësore dhe kafshëve shtëpiake kundër kushteve klimaterike më të vështira e sëmundjeve më rezistente.

### *Shpyllëzimi*

Shpyllëzimi është shndërrimi i zonave të pyllëzuara në zona të papyllëzuara për arsye përdorimi

të tokës si toka për mbjellje (të lëruara), për kullotë, për qëllime urbane, ligatina, djerrinë, etj. Në përgjithësi, zhvendosja apo shkatërrimi i një zone pyjore ka rezultuar me degradim të mjedisit duke reduktuar biodiversitetin. Në shumë vende ky fenomen po ndodh duke ndryshuar klimën.

Shpyllëzimi vjen si rezultat i shfrytëzimit të pemëve për përdorim si dru zjarri, qëllime industriale apo për të rritur cilësinë e jetës, gjë që sjell një rënie të numrit të habitateve dhe biodiversitetit, pa bërë një ripyllëzim të tij. Që prej mesit të viteve 1800 bota ka pësuar një shkallë të madhe të shkatërrimit të pyjeve. Sidoqoftë sot përflitet që shkatërrimi më i madh i pyjeve, në botë po ndodh në pyjet e shirave tropikale ku prerja me shumicë ka një efekt armiqësor për biodiversitetin duke kontribuar në zhdukjen e masës biologjike.

Në vendet në zhvillim pothuajse 3 miliard njerëz mbështeten tek druri për ngrohje dhe gatim. Industria e produkteve pyjore është një pjesë e rëndësishme e ekonomisë, si në vendet e zhvilluara ashtu edhe në ato në zhvillim. Të ardhurat e shpejta të realizuara nga konvertimi i pyllit në bujqësi, ose mbi-shfrytëzimi i prodhimeve të drurit, shpesh kanë çuar në një rënie të ardhurave në një periudhë afatgjatë. Prerja ilegale e drurëve i shkakton miliarda dollarë humbje çdo vit ekonomive kombëtare.

### *Ligatinat*

Në gjeografinë fizike, ligatinat janë një mjedis i ndërmjetëm midis ekosistemit të vërtet tokësor dhe sistemit ujor, i ndryshëm nga ata por dhe shumë i varur nga të dy. Ligatinat shpesh kanë një biodiversitet dhe endemizëm të konsiderueshëm. Përkufizimi më i përhapur për to është: “Zona të cilat janë të përmytura dhe të ngopura nga ujra sipërfaqësore apo tokësore me një shpeshësi dhe kohëzgjatje të mjaftueshme për të mbështetur zhvillimin e bimësisë ku mbizotëron bimësia tipike e përshtatur për një jetë në tokë të ngopur me ujë”. Këtu futen ato toka që janë të tilla e të ngjashme me to.

Njeriu përfiton në mënyra të ndryshme, direkte ose indirekte, nga roli që luajnë ligatinat në natyrë:

- Funkzioni ujor përfshin një depozitë uji natyrore me afat të gjatë dhe të shkurtër;
- Ato sigurojnë një mjedis të shëndetshëm dhe të sigurtë për shumë lloje si peshq, zogj, dhe insekte;
- Sikurse dhe kafshët, janë edhe një numër komunitetesh bimore të cilat do të jetonin në këtë mjedis unik të moçalishtes;
- Janë në mënyrë të veçantë të vlefshme për njerëzit pasi shërbejnë si vende për aktivitete argëtimi, çlodhjeje dhe edukimi si gjuetia, kampingu, dhe soditja e botës së egër.

### *Zona bregdetare*

Bregdeti është përkufizuar si pjesa e tokës që është pranë apo prek detin ose oqeanin. Vijë bregdetare është një vijë në hartë që tregon vendosjen e bregdetit, por shpeshherë herë kjo fjalë përdoret për të treguar vetë bregdetin. Përvijimi i shtrirjes së brendshme të një bregu ndryshon në lidhje me juridiksionin, me autoritetin shkencor dhe qeveritar të vendeve të



ndryshme, që ndryshojnë nga arsyet e politikave sociale dhe ekonomike. Kjo është, sepse zakonisht përcaktimi i tokave, si pjesë e një bregdeti, mund të shikohet që të ketë një implikim mjedisor, i cili do të pengonte zhvillimin ose do të vendoste rregulla në përdorimin e tyre. Bregdeti dhe zonat përreth, në tokë apo në det, janë një pjesë e rëndësishme e ekosistemit si një përzierje e ujit të kripur dhe atij të ëmbël në grykëderdhjet pasi sigurojnë shumë ushqime për jetën detare. Sikurse detet që i japin formën, edhe brigjet janë mjedise me dinamikë ndryshimi konstante. Procesi natyral i tokës, në mënyrë të veçantë daljet e saj në nivelin e detit, dallgët dhe fenomenet e tjera të motit, kanë çuar në një gërryerje dhe akumulim, duke rimodelur bregun.

Kafshët që jetojnë përgjatë bregut ndryshojnë shumë nga format dhe mënyra e jetesës. Në brigje ka shumë lloje zogjsh detarë. Zonat bregdetare janë të njohura për bimën e Poseidonias (leshteriku detit), që është një bimë endemike detare e Mesdheut. Ndryshe nga bimësia e zhytur në ujë (si psh algat), kjo lulëzon, jep fruta dhe prodhon fara, si dhe ka një sistem rrënjor të vërtetë.

### *Menaxhim i mbeturinave*

Menaxhim i mbeturinave do të thotë, transportim, përpunim, riciklim ose rregullim i mbeturinave. Ky term në përgjithësi lidhet me materiale të prodhuara nga aktiviteti i njeriut, dhe zakonisht ndërmerret për të ulur efektin e tyre mbi shëndetin, bukurinë dhe mbi kënaqësinë. Menaxhimi i mbeturinave bëhet edhe për të ulur efektin e materialeve mbi mjedisin dhe për të rigjetur burimet nga ato. Menaxhimi i mbeturinave përfshin substancat e ngurta, lëngjet dhe gazrat, me metoda e njohuri të fushave të ndryshme.

Mbeturinat organike në natyrë si ato bimore, njerëzore, prodhimet e letrës, mund të riciklohen nëpërmjet kompostimit biologjik dhe proceseve të tretjes si dekompozimi i materialeve organike. Materiali organik i përfituar nga ky proces përdoret pastaj si pleh apo komposto për qëllime bujqësore apo për tokat. Qëllimi i përpunimit biologjik në menaxhimin e mbeturinave është të kontrollojë dhe përshpejtojë procesin e dekompozimit natyral të mbeturinave organike. Një shembull i menaxhimit të mbeturinave nëpërmjet kompostimit biologjik është mbledhja e mbeturinave shtëpiake (si mbeturina kuzhine dhe mbetje bimore) në një enë dhe pastaj kompostimi i tyre

### *Çfarë mund të bëjmë ne?*

Ruajtja e natyrës dhe e biodiversitetit është bërë një shqetësim global. Megjithëse jo të gjithë bien dakord për shtrirjen dhe rëndësinë e prirjes për zhdukje, pjesa më e madhe e konsiderojnë biodiversitetin si një element mjaft thelbësor në jetën e njerëzimit. Ka dy tipe bazë të ruajtjes, konservimi në vend (*in situ*) dhe ai jashtë tij (*ex situ*). Metoda e parë shihet si strategjia më ideale e konservimit. Sidoqoftë, implementimi i saj ndonjëherë është i pamundur. Psh, shkatërrimi i habitatëve të llojeve të rralla ndonjëherë kërkon përpjekje për konservimin jashtë vendit. Që të dy tipet e konservimit janë të kërkuara për të siguruar një ruajtje të vërtetë. Shembull i konservimit në vend është shpallja e zonave mbrojtura, ndërsa si shembull i konservimit jashtë

vendit do të ishte kopshtet botanike e zoologjike, dhe bankat gjenetike. Këto përpjekje lejojnë ruajtjen e popullatave të mëdha të bimëve me një erozion gjenetik minimal.

Për të mbrojtur natyrën çdonjëri duhet të jetë i qartë rreth mundësive për të kontribuar në ruajtjen dhe në përdorimin e duhur të burimeve natyrore. Ne jetojmë në një botë e cila ka pasuar shndërrime drastike dhe është momenti për të reaguar fuqishëm në përputhje me nevojat dhe t'i kthejme organizmat natyrore, ekosistemet dhe fenomenin në një proces normal.

Ato që duhet të bëjmë ne, për të qenë pjesë procesit të ruajtjes së natyrës, renditen më poshtë:

- Të jemi aktivë në çdo moment kur shohim një ndërhyrje që ka të bëjë me ndryshime të mjedisit;
- Interesimi për çështjen e mjedisit dhe, në veçanti ato të natyrës dhe biodiversitetit, ka qenë shumë i pakët në procesin e vendimmarrjes, prandaj ka një nevojë për të përfshirë në ekzekutiv një sistem konceptesh të reja për administrimin e territoreve, me qëllimin që vendimet e strukturave shtetërore të jenë më në përputhje me parimet e zhvillimit të integruar të mjedisit;
- Rritja e ndërgjegjësimit të komunitetit, kryesisht atij lokal, dhe e rolit të OJF-ve do të jetë thelbësore në të ardhmen për politika sa më pozitive për ruajtjen e natyrës;

Në të kaluarën kërkohej nga personat e aftë të moshës nga 11 deri në 60 që të mbillnin 3 deri 5 pemë në vit apo që të kryenin punë të tjera të barasvleshme në shërbim të natyrës.

Për vendet si Shqipëria, investimet për mbrojtjen e natyrës, në raport me sektorët e tjerë kanë më pak vëmendje. Akoma, është e detyrueshme që shtetet moderne jo vetëm t'i shfrytëzojnë këto burime, por edhe t'i ruajnë, mbrojnë dhe rehabilitojnë ato për brezat e ardhshëm. Është detyrë e strukturave shtetërore, lokale, OJF-ve dhe organizatave të tjera që të bindin organizatat ndërkombëtare të investojnë në mbrojtjen afatgjatë të natyrës dhe në përmirësimin e menaxhimit të shumëllojshmërisë biologjike dhe natyrës.

## II. OBJEKTIVAT KRYESORE

Objektivat kryesore në lidhje me këto çështje janë organizuar në tre nivele:

### *Për mësues:*

- Të shpjegohen karakteristikat, rëndësia dhe përfitimet për natyrën, njerëzit dhe qëniet e tjera.
- Të identifikohen objektet dhe elementët që përbëjnë natyrën dhe të shpjegohen çështjet mjedisore në lidhje me natyrën.
- Të ndihmojnë fëmijët që ta kuptojnë dhe ta duan natyrën.
- Të koordinojnë dhe të lehtësojnë marrdhëniet midis fëmijëve, shkollës dhe komunitetit për të ruajtur natyrën dhe objektet e saj.

### *Për nxënës:*

Në fund të këtij moduli nxënësit do të mund;

- Të kuptojnë karakteristikat, rëndësinë e natyrës për qëniet e gjalla.
- Të jenë më të familjarizuar me çështjet e mjedisit në nivel, lokal, kombëtar dhe global.
- Të duan dhe mbrojnë natyrën.
- Të shkëmbejnë informacionin dhe të ndërmarrin veprime konkrete së bashku me komunitetin për mbrojtjen dhe përmirësimin e mjedisit.

### *Për komunitetin:*

- Të kuptojë konceptin që natyra është një mjedis i rëndësishëm dhe i nevojshëm
- Të identifikojë dhe ndihmojë fëmijët në planifikimin dhe ndërmarrjen e veprimeve brenda komunitetit për ruajtjen dhe përmirësimin e mjedisit.

# AKTIVITETET

## KLASA 1 & 2

# ÇFARË ËSHTË NATYRA?

## *Fakte mbi temën*

Natyra, në kuptimin e gjerë, është bota natyrale, universi fizik, bota materiale apo universi material. “Natyra” i referohet fenomeneve të botës fizike dhe gjithashtu jetës në përgjithësi. Fjala natyrë vjen nga fjala latine natura ose “tërësia e sendeve me karakteristika natyrale”. Natura është një përkthim latin nga fjala greke “physis”, që lidhet me karakteristikat e brendshme të bimëve, kafshëve dhe veçorive të tjera të botës që zhvillohet në harmoni me veten. Kjo tregohet në përdorimin e parë të shkruajtur për fjalën “physis” në lidhje me një bimë. Koncepti i natyrës si një e tërë, universi fizik, është një nga disa kuptimet e nocionit original; ajo filloi me një sërë aplikimesh thelbësore të fjalës physis nga periudha filozofike para Sokratike, dhe pastaj në mënyrë të qëndrueshme mori kuptimin e saj të sotëm. Ky përdorim u konfirmua në shekujt e fundit gjatë daljes së metodave moderne shkencore.

Brenda përdorimeve të ndryshme të fjalës, “natyrë” mund t’i referohet edhe tipet e shumta të bimëve dhe kafshëve, si dhe proceset që shoqërojnë mjaft objekte pajetë, mënyrën se si disa tipe gjërash ekzistojnë dhe ndryshojnë si moti dhe gjeologjia e tokës, si dhe materia dhe energjia nga të cilat janë përbërë të gjithë gjërat. Shpesh përdoret termi “mjedis natyral” apo “vend i egër”-për kafshët e egra, shkëmbinjtë, plazhet, pyjet dhe në përgjithësi ato gjëra të cilat nuk kanë ndryshuar në thelb nga ndërhyrja e njeriut apo që rezistojnë pamvarësisht ndërhyrjes njerëzore.

## *Ndërveprimi njerëzor*

Megjithëse njerëzimi përbën vetëm rreth 0,5 përqind të gjithë biomasës së gjallë të Tokës, ndikimi i tij mbi të është shumë jo proporcional. Për shkak të rritjes së influencës, kufiri në skajet midis asaj që ne e shikojmë si natyrë dhe “mjedisit të krijuar” nuk është i prerë qartë. Edhe në skaje, sasia e mjedisit natyral që është e çliruar nga ndikimi i njeriut sot po zvogëlohet me një ritëm në rritje apo siç thonë tani është zhdukur.



Zhvillimi i teknologjisë nga shoqëria njerëzore ka lejuar një shfrytëzim më të madh të burimeve të natyrës dhe ka ndihmuar në zvogëlimin e disa rreziqeve që vijnë nga natyra. Pavarësisht këtij progresi, fati i civilizimit njerëzor është i lidhur ngushtë me ndryshimet e mjedisit. Ekziston një kompleks prapaveprimi midis teknologjisë së avancuar dhe ndryshimeve në mjedis që po kuptohen ngadalë. Kërcënimet nga njeriu në Tokë mbi mjedisin natyror përfshijnë ndotjen, shpyllëzimin, dhe katastrofat si derdhja e naftës. Njerëzit kanë kontribuar në zhdukjen e mjaft llojeve nga bota e kafshëve dhe e bimëve.

Njerëzit e përdorin natyrën si për pushime, ashtu dhe për aktivitete ekonomike. Përfitimi i burimeve natyrore për qëllime industriale mbetet një komponent primar në sistemin ekonomik botëror. Disa aktivitete si psh gjuetia dhe peshkimi, janë parë shpesh nga njerëz të ndryshëm si për argëtim ashtu dhe si mjet jetese. Bujqësia u praktikua fillimisht rreth shekullit IX para Krishtit. Ndikimi i natyrës mbi zhvillimin e ekonomisë, shtrihet nga prodhimi i ushqimit tek ai i energjisë.

Ndërsa njerëzit e hershëm mblidhnin bimë të pakultivuara për ushqim dhe përdornin dhe vetitë e tyre shëruese (bimët mjekësore), njerëzit modernë e bëjnë kultivimin e bimëve nëpërmjet bujqësisë. Leja për të përdorur pjesë të mëdha toke për qëllime bujqësore ka çuar në një reduktim të tokave për pyllëzime dhe moçale, duke krijuar humbje të habitateve të shumë kafshëve dhe bimëve, po ashtu edhe erozion.

**Vendi i egër** është përcaktuar në përgjithësi një mjedis natyral mbi Tokë i cili nuk është i modifikuar nga njeriu. Ekologjistët e konsiderojnë si një zonë që është pjesë integrale e planetit me një ekosistem natyral të tijin

Fjala, “vend i egër”, vjen nga kuptimi i egërsisë; me fjalë të tjera që nuk është i kontrolluar nga njeriu. Prania e thjeshtë e njeriut apo aktivitetit të tij nuk e çbën një “zonë të egër” si të tillë. Shumë ekosisteme që janë apo kanë qenë të banuara apo të influencuara nga njeriu akoma mund të konsiderohen “të egra”; kjo mënyrë e të parit të “egërsisë” përfshin zona në të cilat proceset natyrore zhvillohen pa një interferencë të dukshme të njeriut.

Bukuria e natyrës ka qenë një temë e zakonshme në jetë dhe art; libra që nxjerrin në pah bukurinë natyrore ka me shumicë në librari dhe biblioteka. Natyra është përshkruar në art, fotografi, poezi dhe në literaturë, gjë që tregon fuqinë me të cilën shumë njerëz e kanë ndjerë bukurinë natyrore. Pse ekziston kjo ndjenjë shoqërimi dhe në çfarë konsiston ajo, kjo studiohet nga një degë e filozofisë që quhet estetikë. Përtej disa karakteristikave bazë për të cilat shumë filozofë bien dakord se çfarë është e bukur, opinionet e tjera mbi këtë janë pafund virtuale.

Natyra dhe gjëja e egër kanë qenë subjekte të rëndësishme në artin viziv prej shumë kohësh. Një traditë e hershme filloi në Kinën e lashtë me artin e peizazhit. Tradita që ta paraqisnin natyrën ashtu siç ishte u bë një nga qëllimet e pikturës kineze dhe pati një ndikim të madh në pikturën e artit aziatik. Artistët mësuan të pikturojnë male dhe lumenj “...ashtu siç shihen nga syri i një zogu”. Në shekullin e 13, një artist bëri një listë të 12 gjërave, që duheshin shmangur për t’u vizatuar, njëra prej të cilave ishte ajo “e pamjeve që u mungonin vendet e shndërruara nga natyra si të paarritshme”

Shumë shkencëtarë që studionin natyrën në mënyrë e metoda specifike, si dhe të organizuara, ndajnë bindjen që natyra është e bukur; psh matematikani francez Jules Henri Poincard (1854-1912) ka thënë:

“Shkencëtari nuk e studion natyrën sepse është e nevojshme; ai e studion atë sepse e dëshiron atë, dhe e dëshiron atë sepse është e bukur. Nëqoftëse natyra nuk do të ishte e bukur, nuk do të ishte e vlefshme njohja e saj, nuk do t’ia vliente ta jetoje. Sigurisht unë këtu nuk flas për bukurinë e cila godet ndjenjat, bukurinë e cilësive dhe gjërave të dukshme; jo sepse e nënvleftësoj një bukuri të tillë, por ajo nuk ka të bëjë fare me shkencën; por kam parasysh bukurinë e thellë që vjen nga harmonia e pjesëve që një njeri i zgjuar mund ta kuptojë”.

Një ide tjetër e bukurisë përfshin dhe fjala “imitimi i natyrës”. Gjithashtu në tërësinë e ideve mbi natyrën është që e përkryera nënkuptohet edhe nëpërmjet simetrisë, ndarjeve të barabarta dhe formave dhe normave të tjera perfekte të matematikës.

Një peisazh përbëhet nga një karakteristikë e dukshme e një hapësire tokë, që përfshin elementë të formës së tokës, elementë të jetës të florës dhe faunës, elementë abstraktë si drita dhe kushtet e motit, elementët njerëzor si psh aktiviteti njerëzor apo ngritja e një mjedisi. Peisazh do të thotë po ashtu edhe një tërësi objektësh përreth nje strukture.

## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

Në përfundim të modulit të natyrës nxënësit do të **DINË**:

1. Shqipëria ime e bukur. Peisazhet e ndryshme dhe bukuritë natyrore që ekzistojnë në Shqipëri.
2. Që ekosistemi është zinxhiri i jetës dhe një gjë varet nga tjetra.
3. Moçalet janë zinxhirë të jetës që ndodhet pranë ose brenda në ujë. Moçalet janë plot me kafshë dhe bimë që jetojnë së bashku.
4. Zhdukja ndodh kur llojet e kafshëve nuk jetojnë më. Pse janë kafshët të rëndësishme dhe çfarë ndodh kur disa kafshë nuk jetojnë më?
5. Ku shkojnë plehrat nga shtëpitë tona tek komuniteti?

Në përfundim të modulit të natyrës nxënësit do të **BËJNË**:

1. Shëtitje në natyrë për të zbuluar bukurinë natyrore në komunitetin e tyre dhe zonat rrethuese.
2. Ilustrimin e një zinxhiri të thjeshtë të jetës (ekosistem) duke parë ekosistemet që i rrethojnë ata.
3. Ndërgjegjësim për ndikimet e hedhjes së plehrave në tokë në shkollat dhe lagjet e tyre.
4. Aktivitete konstruktive për të informuar miqtë dhe familjet për rëndësinë e ruajtjes së natyrës.

Në përfundim të modulit të natyrës nxënësit do të **NDIEJNË**:

1. Kuptimin dhe rëndësinë e natyrës për mjedisin dhe jetën e njeriut
2. Mirënjohje për bukurinë e natyrës që i rrethon
3. Respekt për natyrën që i rrethon

Gjatë këtij moduli fëmijët **do të kenë mundësi** të:

1. Zbulojnë bukurinë e natyrës që i rrethon
2. Diskutojnë për jetën e kafshëve dhe bimëve të moçaleve
3. Zbulojnë kafshët e ndryshme që rrezikojnë të zhduken dhe ato që janë zhdukur, psh dinozaurët.
4. Mësojnë se c'ndodh me plehrat pasi ato mblidhen nga shtëpitë
5. Mbjellin pemë dhe lule për të promovuar natyrën dhe bukurinë e shtëpive të tyre, shkollës dhe komunitetit.

**Lëndët mësimore:** gjuha dhe komunikimi, aftësim teknologjik, shkencat, edukata shoqërore, matematika, artet

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët ta vlerësojnë natyrën, e në mënyrë të veçantë atë që ekziston në Shqipëri.



**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësit duhet të jenë të aftë ta kuptojnë natyrën dhe çdo gjë që rrethon atë.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secila

**Materialet:** Letër vizatimi, kartolina nga natyra ekzistuese në Shqipëri, gjethe të grumbulluara, bojra, sfungjer. Sigurohuni që kartolinat të jenë nga e gjithë Shqipëria dhe që përfaqësojnë të gjitha biomat.

**Hapat:**

**Të kuptuarit;**

Mësuesit do të fillojnë shpërndarjen e kartolinave me pamje të natyrës tek nxënësit. Së bashku ata diskutojnë rreth kartolinave. Çfarë ndjejnë ata? Çfarë është e bukur në toë? Përse ne nuk e gjejmë këtë pamje kudo? Mësuesi do të shpjegojë natyrën. Ai së bashku me fëmijët do të diskutojnë për marrëdhëniet me natyrën. A kalojnë ata apo prindërit e tyre kohë në natyrë? Përse natyra është kaq e rëndësishme?

**Zbulimi i Fakteve;**

Mësuesit do të organizojnë shëtitje në natyrë me nxënësit. Përpara shëtitjes, mësuesit do të shpjegojnë se çfarë do të vëzhgojnë nxënësit. Nxënësit gjatë shëtitjes do mund të mbledhin guacka, degë, gjethe me të cilat mund të bëjnë vizatime.

**Planifikimi dhe Realizimi;**

Menjëherë pas kthimit, nxënësit do të diskutojnë rreth asaj që vëzhguan. Mësuesi do të shkruajë mendimet dhe vëzhgimet e tyre në tabelë. Ata nxënës që kanë vënë re gjëra të veçanta duhen falenderuar. Do shpërndahen bojra dhe sfungjer në mënyrë që nxënësit të mund të vizatojnë gjërat e gjetura gjatë shëtitjes së tyre në natyrë. Mësuesit mund të përgatisin një ekspozim, “A shikoni ju ato që shikoj dhe unë? -Një shëtitje në natyrë”.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi;**

Çfarë ishte ndryshe nga shëtitja në natyrë? A pamë gjëra të cilat përndryshe ne nuk do t'i kishim parë? A do të planifikojmë ecje të tjera me klasën dhe familjet tona?

### III. AKTIVITETET

## TIPET E NATYRËS-EKOSISTEMET

### *Fakte mbi temën*

Ekosistemi është një grup qëniesh të gjalla dhe komponentësh jo-të gjallë që bashkëveprojnë në një mjedis të dhënë. Madhësia e një ekosistemi është arbitrare dhe mund të fillojë nga disa centimetra katrorë sipërfaqe deri në disa kilometra katrorë, si psh në rastin e një ekosistemi të një fushe të madhe; ose disa hektarë në rastin e një ekosistemi të vetëm pyjor.

Të gjitha format e jetës bashkëveprojnë me mjedisin ku ato jetojnë, si dhe me forma të tjera të jetës. Në shekullin e 20 këto premisa krijuan konceptin e **ekosistemit**, i cili mund të përkufizohet si një situatë ku ka një bashkëveprim midis organizmave dhe mjedisit ku ato jetojnë.



*Një pamje ajrore e një ekosistemi njerëzor.  
Fotografia e qytetit të Cikagos*

Ekosistemet janë të përbëra: toka, atmosfera, rrezatimi diellor, uji, dhe organizmat e gjalla. Të gjitha organizmat e gjallë kanë një lidhje të vazhdueshme me çdo element tjetër që është pjesë e këtij mjedisi. Brenda këtij ekosistemi, llojet janë të lidhur në mënyrë të ndërvarur me njëri tjetrin në zinxhirin ushqimor dhe në shkëmbimin e energjisë dhe të materies midis tyre si dhe me mjedisin e tyre.

Çdo lloj ka një kufi të tolerimit të faktorëve që ndikojnë në mbijetësinë e tij, aftësinë riprodhuese dhe aftësinë për të vazhduar lulëzimin dhe ndërveprimin e qëndrueshëm me pjesën tjetër të mjedisit të tij, i cili në përgjigje mund të ketë një efekt mbi këta faktorë për shumë lloje të tjera apo për të gjithë jetën. Koncepti i ekosistemit është një subjekt shumë i rëndësishëm studimi, pasi studime të tilla sigurojnë informacionin e nevojshëm për të marrë vendime se si njeriu mund të bashkëveprojë në mënyrë të tillë që ekosistemi të mund të ekzistojë dhe jo të shfrytëzohet që më pas të mos jetë më efektiv.

Ekosistemet e mëposhtme janë shembuj nën studime intensive:

Ekosistemi kontinental

- Ekosistemi pyjor, i livadheve, stepat apo savanat,

- Agro-sistemet,
- Ekosistemet e ujrave të brendëshëm
- Ujërat e parrjedhshëm
- Ekosistemet si liqenet, pellgjet apo
- ata të rrjedhshëm si lumenjtë dhe oqeanet.

Klasifikime të tjera mund t'u referohen komuniteteve, si në rastin e ekosistemeve njerëzore. Biomat janë grupime të bimëve dhe kafshëve të përshtatura më mirë me faktorët fizikë rajonal të mjedisit natyral si lartësia, gjerësia gjeografike dhe terreni. Klasifikimi më i gjerë sot, që është në studim dhe në analizë, dhe gjithashtu një subjekt me shumë argumenta rreth natyrës dhe vlefshmërisë, është ai i tërësisë së qënieve që mund të sigurojnë vetë jetën; një teori që studiohet nga sistemi i shkencave të tokës

**Lëndët mësimore:** Shkencat, matematika, gjuha dhe komunikimi, artet

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të kuptojnë ekosistemet dhe vendin e tyre në të ardhmen në natyrë dhe mjedis.

**Objektivat:** Në fund të mësimit fëmijët do të jenë të aftë të:

- përcaktojnë se çfarë janë ekosistemet dhe të mund të skicojnë një të tillë.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili.

**Materialet:** pamje të ekosistemeve, lampustila shënjëlënës, letër vizatimi, prerje të fotove të bimëve dhe kafshëve nga revistat psh. lopë, bar, etj.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Diskutoni çështjet e mëposhtme në klasë:

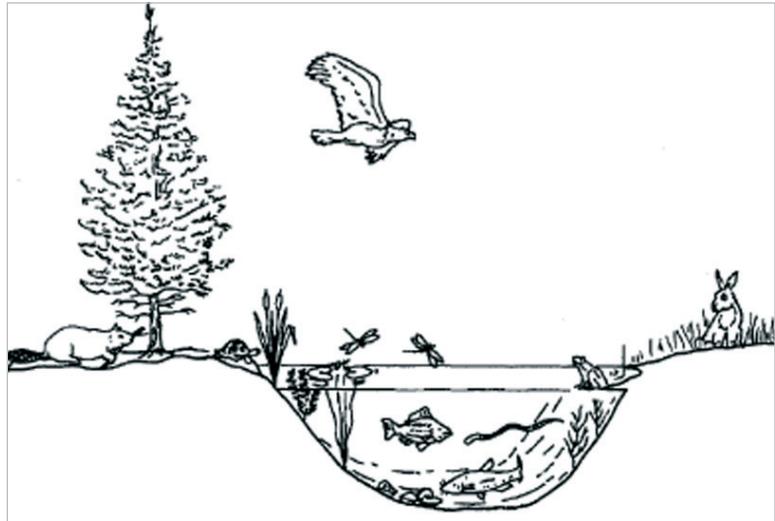
- Me çfarë ushqehen kafshëtë
- Ku jetojnë atoë
- Si varen ato nga bimët dhe kafshët që jetojnë rreth tyreë
- Çfarë do t'u ndodhte këtyre kafshëve nëse burimi kryesor i tyre i ushqimit do të zhdukejë

Mësuesi do të ketë elementë të ndryshëm të ekosistemit në tabelën prej letre. Mësuesi do t'u kërkojë nxënësve të qëndrojnë në klasë. Fëmijëve do t'u kërkojë që të zgjedhin nëse duan të bëhen si lepur, peshq, mikroorganizma, arra, etj. Ata që do të dalin vullnetarë afrohen në qendër të klasës dhe ulen në rreth. Mësuesit do t'u kërkojë nxënësve që kanë mbetur të vendosin shigjeta midis pjesëve të ndryshme të ekosistemit. Mësuesit do të nxisin nxënësit që të diskutojnë marrëdhënien midis secilit dhe se si ata varen nga njëri-tjetri. Mësuesi do t'i njohë me konceptin e ekosistemit nxënësit.

### Zbulimi i Fakteve:

Nxënësve do t'u kërkohet që të bëjnë një shëtitje në rrethinat e shkollës dhe të vëzhgojnë një ekosistem të thjeshtë. Menjëherë pasi të kthehen në klasë ata do të diskutojnë për çfarë kanë vëzhguar.

A kemi ekosisteme të thjeshta rreth e rrotull neshë Pse ata janë të rendësishëmë A mund t'i dëmtojmë ne ekosistemetë (lidheni këtë me ujin, ajrin dhe ndotjen)



### Planifikimin dhe Realizimi:

Nxënësit duhet të ilustrojnë një ekosistem të thjeshtë përreth komunitetit të tyre. Ata mund të kërkojnë nga familjet dhe prindërit e tyre për t'i ndihmuar. Fëmijët mund të presin nga revista të vjetra figura për të ndërtuar ekosisteme ose mund të vizatojnë ekosisteme. Të bëjnë nxënësit të pikturojnë ekosisteme të shëndetshme në të cilët kafshët dhe bimët mund të bashkegjzojnë. Ata mund të marrin ide nga foto të zonave natyrore pranë shtëpive të tyre apo edhe nga printime nga interneti nëqoftëse ka mundësi.

### Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi;

Kërkojuni atyre të përshkruajnë si me shkrim ashtu edhe me zë të lartë, çfarë do të mund të ndodhte në rast se ndonjë pemë do të thahej apo ndonjë lloj tjetër do të zhdukej

## LIGATINAT

### Fakte mbi temën :

### Çfarë janë ligatinatë

**Ligatinat janë ndër ekosistemet më produktive në botë, të krahasueshëm me pyjet tropikalë dhe barrierat koralore.** Një shumëllojshmëri e madhe mikrobesh, bimësh, insektësh, amfibësh, zvarranikësh, zogjsh, peshqish dhe gjitarësh mund të jenë pjesë e një ekosistemi moçalor. Veçoritë kimike dhe fizike si



klima, forma e tokës(topologjia), gjeologjia e saj si dhe lëvizja e bollëku në ujë ndihmojnë në përcaktimin e kafshëve dhe bimëve që banojnë në çdo moçalishtë. Kompleksi, dinamika e marrëdhënieve midis organizmave që banojnë në moçalishtë janë të njohura për ne si rrjeta ushqimore. Kjo është arsyeja që moçalishtët ndryshojnë njeri nga tjetri.



High Mountain Valley  
Wetland at 10,000 ft.

Ligatinat mund të mendohen si “supermerkata biologjike”. Ato sigurojnë vëllime të mëdha ushqimore që mund të tërheqin mjaft lloje kafshësh. Këto kafshë përdorin moçalishtët si pjesë të ciklit të tyre jetësor apo të të gjithë ciklit. Gjethet, kërcëjtë e bimët e vdekura bien në ujë dhe formojnë pjesëza të vogla material organik të quajtura “detritus”. Ky material i pasuruar ushqen shumë insekte ujore të vogla, butakë dhe peshq të vegjël të cilët nga ana e tyre shërbejnë si ushqim për peshq grabitqarë, reptilë, amfibë, zogj dhe gjarë.

Funksionet e një ligatine dhe vlera e këtyre funksioneve për shoqërinë njerëzore varet nga një tërësi komplekse e marrëdhënieve midis ligatinës dhe sistemeve të tjera të ujëmbledhëse. Ujëmbledhësit janë zona gjeografike në të cilën uji, sedimente dhe materiale të tretura drenojnë nga lartësi më të mëdha dhe grumbullohen në një zonë më të ulet apo në një grykëderdhje, liqen, etj.

[http://www.epa.gov.owow/wetlands/vitallapa\\_medialswamp.jpg](http://www.epa.gov.owow/wetlands/vitallapa_medialswamp.jpg).

Kombinimi i ujërave të cekta, niveleve të larta ushqyese dhe prodhimeve primare janë ideale për zhvillimin organizmave që përbëjnë bazën e rrjetës ushqimore për shumë peshq, amfibë, butakë dhe insekte. Shumë lloje zogjsh dhe gjarësh mbështeten te moçalishtja për ushqim, ujë dhe strehim, në mënyrë të veçantë gjatë migrimit dhe riprodhimit. Mikrobet, bimët dhe jeta e egër e ligatinave janë pjesë e ciklit global për ujin, sulfurin dhe azotin. **Për më tepër, shkencëtarët po kuptojnë që mirëmbajtja atmosferike mund të jetë një tjetër funksion i ligatinave.** Ligatinat grumbullojnë karbon në komunitetin e tyre bimor në tokë, në vend që ta lëshojnë atë në atmosferë si dioksid karboni. Kështu ligatinat ndihmojnë në moderimin e kushteve klimaterike globale.

## Vlerat e ligatinave

### Vlerat hidrike

Ligatinat ngadalësojnë dhe mbajnë ujin sipërfaqësor, duke siguruar një stabilizim të bregut dhe një grumbullim të ujit. Kjo e fundit nënkupton aftësinë e ligatinave për të grumbulluar përkohësisht ujin e shirave të rrëmbyeshëm, përmytjeve etj. Ligatinat kanë aftësi të ndryshme depozitimi të ujërave, që varet



nga madhësia e tyre, thellësia, rezistenca në fërkim, vija bregdetare dhe pozicioni në një zonë ujëmbledhëse. Stabilizimi i vijës së bregut i referohet stabilizimit të tokës dhe bimësisë përgjatë trupave ujore. Kjo gjë që redukton sedimentët që lëvizin me rrymat dhe liqenet, quhet erozion. Ai është i dëmshëm si për tokën e cila degradon ashtu dhe për ekosistemet në këto ujra.

### **Vlerat ujore**

Shumë ligatina largojnë ndotësit nga lëvizja e sipërfaqjes dhe rrymave të vogla. Ato e bëjnë këtë duke mbajtur sedimentët dhe ndotësit toksikë të ngjitur në to si PCP, fosforin, metalet e rënda dhe pesticidet. Bimët e ligatinave transformojnë azotin dhe fosforin në forma të pavlefshme, zvogëlojnë zhvillimin e algave dhe vrasjen e zogjve që shkaktojnë këto ushqyes. Aftësia e ligatinave për zhdukjen e këtyre ndotësve varet nga hidrologjia e tyre, pozicioni në raport me rrymat apo liqenet, dhe mbulesa bimore.

### **Vlerat si habitat(strehuese)**

Ligatinat sigurojnë një habitat për qëniet e egra të tokës, ato gjysëm ujore si dhe për një numër të madh bimësh. Përzierja e qënieve ujore dhe atyre tokësore brenda moçalishtes siguron një burim ushqimor të pasur dhe një strehëz mbrojtje për më të vegjlit. Kafshët e egra rezistente që jetojnë në moçalishte janë të shumta si psh. kastori, miu i ujit, vidra e lumit. Shumë amfibë mund të jetojnë ose të paktën të riprodhohen në habitate të lagështa, pra ligatinat janë një vend jetik për qindra lloje bretkocash dhe salamandrash. Shumë lloje reptilësh(zvarranikësh) jetojnë në vende përreth ujit, duke përfshirë aligatorët, gjarpërinjtë e ujit, si dhe një numër të madh llojesh të breshkave. Karavidhet, larvat e insekteve të ujit si pelivesat, si dhe peshqit gjenden me shumicë në moçalishte dhe varen prej habitatit ujor që ajo ofron. Këto janë kafshë që gjenden pranë moçalishtëve, por nuk janë të kufizuara domosdoshmërisht në to. Të gjithë drerët, arinjtë, dhelprat, gjelat e detit dhe lepujt kërkojnë strehë dhe ushqim në moçalishtë. Pemë të thara shërbejnë si vend për fole për qukapikun, lakuriqët e natës, ketrat etj. Bimësia që përfshihet në ligatina janë likenet, barërat, pemët, bimët e egra, myshqet, fieret, shkurret etj. Bimët ekzistojnë me shumicë dhe shumëllojshmëri. Disa mund të jetojnë vetëm në moçalishte, dhe janë niveli i parë i ekosistemit, që siguron ushqim për kafshë të ndryshme që jetojnë atje.



Ligatinat kanë vlera ekonomike për prodhimin e lëndës drusore të prerë dhe për pulpën e drurit. Shumë moçalishte dominohen nga drunjtë dhe menaxhohen për prodhim të lëndës drusore. Aftësia për këtë prodhim varet nga lloji i ligatinës, nga madhësia dhe vlera e drurëve të gjallë. Rrafshinat e lagështa, pyjet që gjenden të futur në ujë, pyjet në shtrate lumenjsh dhe pyjet në toka të mbushura me ujë janë lloje ligatinash ku mund të rriten dru për prodhim lëndë drusore.



**Lëndët mësimore:** shkencat, aftësim teknologjik, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, artet.

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të njihen me moçalishtet dhe rëndësinë e tyre për mjedisin.

**Objektivat:** Në përfundim të mësimit fëmijët duhet të jenë të aftë;

- të shpjegojnë se çfarë është moçalishtja dhe të familjarizohen me ekosistemin që ekziston brenda tij.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili.

**Materialet:** Fotografi të moçalishtëve në Shqipëri, dy kuti teneqe me fruta, hapëse kutish, fije spango.

**Hapat:**

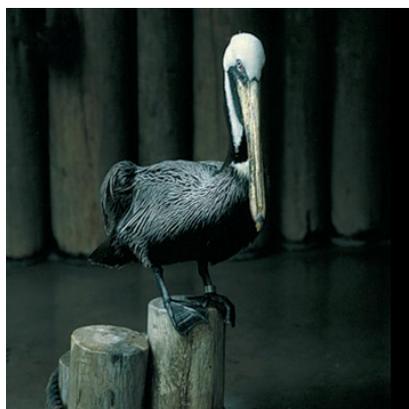
**Të kuptuarit:**

Mësuesit do të fillojnë sesionin duke u treguar nxënësve fotografitë e ligatinave që kanë rreth e rrotull. Çfarë janë ligatinat? Çfarë jete ekziston në toë? A mund të mendoni për ekosistemet që gjenden në toë? Përse ligatinat janë të rëndësishme? Çfarë sigurojnë atoë? Përse ne duhet t'i ruajmë?

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit mund të ndërmarrin një ekskursion në ligatinën më të afërt pranë shkollës. Ata duhet të shënojnë çdo gjë që shohin. Çfarë lloji moçali është? Çfarë kafshësh jetojnë atje? Çfarë ekosistemi vëzhguanë? Cilat janë kushtet e ligatinës? A është e mbrojtur dhe e pastër?

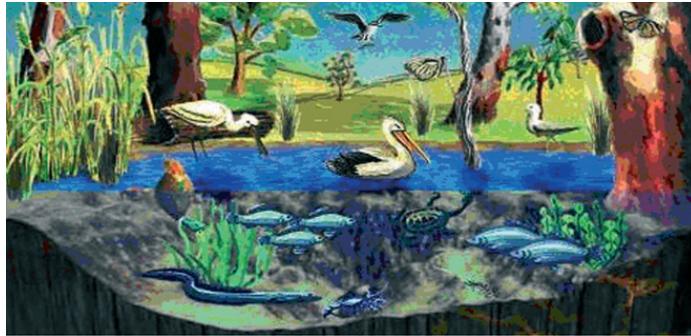
**Planifikimi dhe Realizimi:**



**Shpendet e moçaleve**

Këtu është një moçalishte me ujë, bar, habitat me pemë dhe disa kafshë të cilat mund të jetojnë në këtë mjedis.

Mundohuni të gjeni sa më shumë kafshë që të mundeni. Shikoni me kujdes sepse disa janë shumë të vogla. Mendoni sikur do të jetoni në një moçal. Kush do të ishte aq i çmendurë? A do të mund të jetonit me ujin deri tek kaviljaë? Çfarë do të ndjenit nëse do t'ju duhej të zhysnit kokën në ujë për të gjetur dhe nxjerrë ushqimin?



në sipërfaqe? Zogjtë që mund të bëjnë këtë gjë kanë karakteristika të veçanta.

A e dini që ka një lloj zogu që quhet Himantopus Cladorhynchus?

Ai ka këmbë të gjata që të qëndrojnë mbi ujë dhe të gjera në fund, për të mos u zhytur në baltë.



Për t'u bërë si zogu duhen;

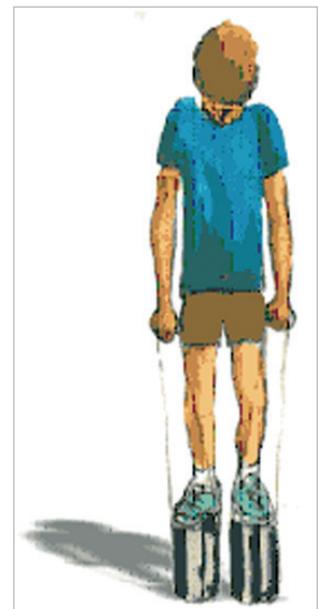
- Dy kanoçe
- Hapëse kanoçesh
- Spango

Lidhni me spango në këmbët tuaja kanoçet dhe provoni të ecni në një pellg me ujë. Ju nuk do të lageni në rast se thellësia nuk është e madhe.

A dini se ka një zog moçalesh që quhet sqeplugaë Ai ka një sqep të gjatë në formën e një luge për të kapur ushqimin e tij. A mendoni se ka edhe një zogthikë dhe zogpirun!ë

Një sqep i gjatë.

Zogjve të ligatinës u duhet një sqep i gjatë për të kapur ushqimin e tyre brenda në ujë dhe në llucë.



Gjeni një mashë si ajo që përdoret për të kthyer mishin në zgarë. Vendoseni pranë gojës me bishtin pranë veshit dhe provoni të kapni ushqimin me të dhe pastaj ta fusni në gojë. Është e vështirë apo joë A mund të hani 5 copa molle në këtë mënyrëë





### *Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:*

Çfarë i ndodh ligatinave nëse nuk i mbrojmë ato? Çfarë ndodh me botën e egër të kafshëve në rast se ujrat janë të ndotur dhe pis? Përse janë të rëndësishme për ne dhe tokën qëniyet e egra?

## **BOTA E EGËR DHE ZHUKJA**

### *Fakte mbi temën:*

#### *Zhdukja*

Ky term përdoret sot në biologji për të nënvizuar faktin kur asnjë lloj i një tipi të veçantë nuk jeton më. Kjo gjë është quajtur dhe reduktim i biodiversitetit. Gjatë procesit të evolucionit kemi dëgjuar për zhdukjen e shumë kafshëve. Njëri nga rastet është Dinosaurët. Thuhet që në ditët tona jetojnë një në njëqind kafshë. Edhe në Shqipëri ka shumë lloje që rrezikojnë zhdukjen për shkak të aktivitetit të njeriut dhe ndryshimeve klimaterike. Kjo është arsyeja që botanistët shqiptarë kanë botuar “Librin e kuq” i cili identifikon të gjitha llojet që janë në zhdukje e sipër ose që kërcënohen për zhdukje.

Në biologji dhe ekologji zhdukja është pushimi i ekzistencës së një lloji apo të një grupi taksonesh, duke reduktuar biodiversitetin. Momenti i zhdukjes lidhet me vdekjen e individit të fundit të llojit (megjithëse kapacitetin për t’u shumëzuar mund ta kenë humbur edhe para këtij momenti). Për arsye se potenciali i llojit ka një shtrirje të gjerë, përcaktimi i këtij momenti është i vështirë dhe zakonisht bëhet në mënyrë retrospektive. Kjo vështirësi çon në fenomene si Lazarus taxa, ku një lloj që konsiderohet i zhdukur “rishfaqet papritmas (në mënyrë tipike me një regjistrim fosil) pas një periudhe të dukshme mungese.

Nëpërmjet evolucionit, shfaqen lloje të reja, si dhe zhduken kur ato nuk janë të afta të mbijetojnë nga ndryshimi i kushteve apo nga një konkurrencë e lartë. Një lloj tipik shfaroset brenda 10 milion vjetëve që nga dita e shfaqjes së parë, por ka edhe disa lloje që njihen si fosile të gjalla të cilat mbijetojnë virtualisht të pandryshuara për miliona vjet. Sot jetojnë vetëm një në 1000 lloje nga ato që kanë ekzistuar dikur.

Përpara shfaqjes dhe përhapjes së njeriut në tokë, shfarosja ka ndodhur me një ritëm të ulët. Në atë kohë shfarosja në masë ishte një fenomen i rrallë. Duke filluar afërsisht 100,000 vjet më parë dhe duke koinciduar me rritjen në numër dhe hapësirë të njeriut, zhdukja e llojeve është rritur shumë. Disa ekspertë kanë vlerësuar se më shumë se gjysma e llojeve të sotme mund të zhduken deri më 2100.

Një lloj zhduket kur pjesëtarët e fundit që ekzistojnë vdesin. Në ekologji, fjala zhdukje shpesh përdoret në mënyrë informale për t’iu referuar zhdukjes lokale, në të cilën një lloj pushon së ekzistuari në zonën e përzgjedhur për studim, por që ekziston në një vend tjetër. Ky fenomen

është i njohur edhe si shfarosje. Shfarosjet lokale mund të pasohen nga një zëvendësim me lloje të marra nga një vend tjetër.; rifutja e ujkut është një shembull i kësaj. Për llojet të cilat nuk janë zhdukur përdoret termi ekzistues. Këta lloje që janë të kërcënuara nga zhdukja janë cilësuar si lloje të kërcënuar ose lloje të rrezikuara.

Një aspekt i rëndësishëm i zhdukjes në ditët tona është përpjekja e njeriut për të ruajtur llojet shumë të rrezikuara, gjë që pasqyrohet në krijimin e statusit të ruajtjes nga “zhdukja në botën e egër. Llojet që janë në listën e këtij statusi janë të ruajtur ndoshta vetëm në kopshte zoologjike apo në ndonjë mjedis tjetër artificial. Disa prej këtyre llojeve janë të zhdukur funksionalisht, pasi ata nuk janë më pjesë e habitatit të tyre dhe nuk ekziston mundësia që ata të kthehen në botën e lirë të egër. Në rastet kur kjo është e mundur, kopshtet zoologjike moderne përpiqen të mbajnë popullatat e qëndrueshme për ruajtjen e llojeve dhe rifutjen e tyre të mundëshme në botën e egër të lirë nëpërmjet programeve të kujdeshme të shumimit.

Zhdukja e popullatës së një lloji të egër mund të ketë efekte paralajmëruese për zhdukje të mëtejshme. Kjo gjë quhet “zinxhir i zhdukjes”.

Degradimi i habitatit të një lloji mund të ndryshojë përshtatshmërinë e tokës në atë shkallë që ky lloj nuk do të ishte i aftë të mbijetonte, pra do të zhdukej. Kjo mund të ndodhë nga efekte direkte, si psh mjedisi mund të bëhet toksik, apo indirekte duke kufizuar aftësinë e llojit për të konkuruar në mënyrë efektive në rastin e zvogëlimit të burimeve ushqyese apo kundër llojeve të reja konkurruese.

### ***Të gjitha llojet e egra sot në botë janë të kërcënuara me zhdukje.***

Asnjë nuk sheh më një Tigër Bengali, Puma, Xhaguar apo Rinoqeront Indonezian në habitatet e egra natyrale prej vitesh. Prej vitesh bagëtitë, derrat, gjedhët, delet, shpendët shtëpiakë etj, konsumojnë 70 % të prodhimit të drithërave për qëllime të prodhimit të mishit- të cilët për gjysmë kg peshë mishi konsumojnë më shumë se 3 kg drithëra.

### ***Zhdukja e florës dhe e faunës: Homo Sapiens, dëshmitarë dhe xhelatë në të njëjtën kohë***

Mijëra vizitorë në kryeqytetin e Kinsë gjatë pranverës dhe verës së këtij viti do të duhet të mbajnë radhë të gjatë në dyert e Kopshtit Zoologjik Kombëtar për të shijuar bukurinë e Mei Xiang dhe Tian Tian, këtyre qenieve me gëzof bardhe e zi, të sapombërritura nga Kina. Por vetëm shumë pak nga spektatorët e lumtur do të mund të realizojnë së këto dy panda gjigande janë nga kafshët më të rralla në botë. Ndonëse këto kafshë legjendare, lozonjare, që jetojnë në mes të pyjeve me bambu kanë pak armiq natyralë (leopardi bën përjashtim), siç mund ta mendojë çdokush, vlerësimi i përgjithshëm është se në botë ekzistojnë më pak se një mijë ekzemplarë të tillë pandash tilla gjigante. Të gjendura vetëm në lartësinë nga 5,000 deri 10,000 këmbë në pyjet e dendura halore të Kinës Qendrore, panda gjigante është një objekt shumë i lakmueshëm për

kontrabandistët. Gëzofi i bollshëm luksoz i këtij gjitari popullor shitët me çmime shumë të larta në tregjet e paligjshme të Lindjes së Largët. Kontrabandistët e Pandave gjigante dënohen nga qeveria kineze me burgim të përjetshëm. Por kërcënimi më i madh, këtyre kafshëve të stërmëdha karizmatike, gjitarë në prag të zhdukjes, u vjen nga ndërhyrja e dhunshme e njeriut në habitatin e tyre natyral, që shkaktohet nga kërkesat për tokë dhe burime natyrore të më shumë se një miliardë banorëve të Kinës. Në përpjekje për të mbrojtur këtë ekzemplar të rrallë që po zhduket me shpejtësi, Qeveria kineze ka përcaktuar 11 zona me pyje të dendur bambuje ku dihet së jetojnë këto kafshë, si rezerva natyrore. Shqetësimi që shkaktohet nga zhdukja e pandës gjigante është vetëm një pjesë e vogël e dilemës së madhe: zhdukja e specieve të florës dhe faunës krahasohet sot me zhdukjen e dinozaurit 65 milion vjet më parë. Në dallim nga zhdukja e reptilëve të mëdhenj të Erës Mesozoike, qëniet njerëzore janë njëkohësisht dëshmitarë dhe përgjegjës të zhdukjeve në masë që ndodhin në ditët e sotme.

Afërsisht një në katër gjitarë vertebrorë, amfibë, reptilë, peshq dhe zogj – janë të rrezikuar seriozisht, sipas Institutit Worldwatch me seli në Washington DC. Në dallim me shumë specie të panjohura dhe të pamonitoruara, vertebrorët, për të cilët ka studime të mirëfillta, u ofrojnë shkencëtarëve prova bindëse në përcaktimin se si dhe sa specie janë në rrugën e zhdukjes. Përafërsisht gjysma e 233 specieve të familjes së majmunit janë të rrezikuara, kryesisht për shkak të varësisë së tyre të madhe nga pyjet tropikale, një habitat i kërcënuar në të gjithë botën. Pothuajse 70% e specieve të kësaj familjeje rrezikojnë zhdukjen në ato vende ku është ndërhyrë në pyjet tropikale duke shkaktuar humbje të mëdha, si psh në pyjet tropikale të bregdetit Atlantik në Brazilin Lindor, Azinë Juglindore dhe Madagaskar.

Njerëzit i kanë shtyrë rinoqerontët drejt zhdukjes. Vetëm pesë specie rinoqerontësh ekzistojnë sot, ndonëse më përpara kishte rreth dymbëdhjetë të tilla. Edhe këta pesë lloje të mbetur janë të rrezikuar dhe konsiderohen në prag të zhdukjes. Në 1960, kishte 10,000 rinoqerontë të zinj në savanat e Afrikës; sot ka më pak se 2,600. Megjithatë, ky është një numër relativisht i kënaqshëm në krahasim me atë që ndodhi me rinoqerontin e ishullit të Javës. Më pak se 85 ekzemplarë ekzistojnë sot në Azinë Juglindore, pjesërisht për shkak të shkatërrimit të habitatit, por kryesisht për të kënaqur kërkesën për brirë rinoqeronti të cilët përdoren në mjekësinë tradicionale aziatike dhe si në prodhimin e thikave dekorative që përdoren në Lindjen e Mesme.

Kërcënimi më i madh për të gjithë shimpanzetë e mëdha të Afrikës vjen nga degradimi i habitatit për shkak të kultivimit të tokës dhe zhvillimit të agrikulturës. Nuk është thjesht koincidençë që vendet perëndimore të Afrikës Qendrore, ku jetojnë shumica e gorillave të mbetura, kanë ritmet më të larta në botë të rritjes së popullsisë.

Nga elefantët aziatikë dhe afrikanë tek bretkosat këmbëverdha të Kalifornisë, një numër i madh specimesh shtazore kërcënohen nga zhdukja. Çdo katër vjet, Bashkimi i Ruajtjes së Botës, me seli në Zvicër publikon një studim për statusin e jetës bimore dhe shtazore të planetit Tokë. Rezultatet e studimit më të fundit, publikuar vjeshtën e kaluar dhe i konsideruar si studimi më

i plotë në llojin e tij, shpalli se më shumë se 11,000 specie kafshësh dhe bimësh janë në rrezik zhdukjeje për shkak të ndikimit të njeriut tek mjedisi. Në raport thuhej së 180 lloje gjitarësh janë në rrezik zhdukjeje të menjëhershëm.

Kërcënimet kryesore ndaj botës shtazore sot nuk janë shumë të ndryshëm nga kërcënimet që i drejtohen qënieve një-rëzore: mbipopullimi, mbikonsumimi, pakësimi i pyjeve, shndërrimi i tokave në shkretëtira si dhe ngrohja globale. Nëse në mënyrë të vullnetshme dhe duke mos treguar kujdes, Homo sapiens do vazhdojë të lejojë zhdukjen njëra pas tjetrës të specieve nga Planeti, forma e jetës e konsideruar si më inteligjentja dhe e vetëdijshme, do jetë duke përgatitur varrin e tij të sigurtë.

**Lëndët mësimore:** shkencat, aftësim teknologjik, gjuha dhe komunikimi, artet, edukatë shoqërore

**Qëllimi** i këtij sesioni është që të mundësojë fëmijët të mësojnë rreth zhdukjes dhe se si ndikon kjo mbi mjedisin.

**Objektivat:** Në përfundim të mësimit fëmijët do të:

- mësojnë se si kafshët varen nga kafshë dhe bimë të tjera nëpërmjet një simulimi që tregon ndërvarësitë brenda një ekosistemi;
- mësojnë rreth zhdukjes
- shohin fotografi të kafshëve të rrezikuara dhe t'i vendosin në një hartë.
- Shpjegojnë se çfarë mund t'u ndodhë këtyre kafshëve në rast se zhduken bimët dhe kafshët e tjera.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili.

**Materialet:** Harta e botës, fotografi të kafshëve të zhdukura dhe kafshëve të tjera të prera dhe të ngjitura në karta me ngjyra.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Caktoni një nxënës në rolin e një bime ose kafshe lokale (të njëjtin rol mund të luajë më shumë se një nxënës.) I kërkoni secilit prej tyre të qëndrojnë në anë të klasës. Pastaj kërkoni që një “kafshë” apo “bimë” të dalë nga fotografia. Psh u thoni “A mund të ulen të gjithë pemët e dushkut?”. Fëmijët që ulen në karriget e tyre përfaqësojnë dushqet e vdekura në zonën tonë.

Pyesni nxënësit nëse ka ndonjë lloj që varet nga pema e dushkut (një lloj çfarëdo që është ulur). Jepuni atyre ndonjë ndihmesë në rast se janë të pasigurtë (psh ketri ushqehet me lende dushku).

Edhe këto lloje duhet të ulen. Vazhdoni derisa të mos ngelen ose të ngelen fare pak nxënës në këmbë.

Diskutoni nënkuptimin e simulimit në klasë. Çfarë i ndodh njërit apo tjetrit lloj kur njëri prej tyre zhduket? Sigurohuni që nxënësit të kuptojnë që, të gjitha kafshët dhe bimët në zonë (ekosistem) varen nga njëri tjetri. A mund ata të mendojnë për një shembull tjetër të varësisë, si ajo në familjet e tyre, në shoqëri apo në shkollë?

### **Zbulimi i Fakteve:**

Çfarë e shkakton vdekjen e një kafshe? Kujt i telefonojmë kur shikojmë që dikush vret kafshët? Diskutoni më nxënësit rreth zhdukjes... se çfarë është dhe kush e shkakton. Shpërndani karta me ngjyra tek nxënësit. A mund ata ta gjejnë se cila nga kafshët është zhdukur dhe cila jo? Diskutoni për ashpërsinë dhe ndikimin e zhdukjes në tokë dhe në natyrë. Nxënësit duhet të gjejnë se nga vijnë kafshët dhe t'i hedhin ato në hartën e botës. A ka kafshë që janë në zhdukje e sipër në Shqipëri?

### **Planifikimi dhe Realizimi:**

Çdo nxënës duhet të zgjedhë një kafshë që është në zhdukje. Ata do të ngjisin në një letër fotografi apo vizatime të kafshëve të ndryshme, të shkruajnë një mesazh të rendësishëm për shpëtimin e tyre nga zhdukja si dhe për të informuar të tjerët mbi gjendjen e kafshës. Nxënësit mund t'i shikojnë fotografitë dhe posterat bashkë me të afërmit e tyre dhe shokët.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Çfarë kanë mësuar ata deri tani? A është zhdukja një problem i madh? Çfarë mund të bëjnë ata për të ndihmuar këto kafshë?

## **MENAXHIMI I MBETURINAVE**

### **Fakte mbi temën**

**Menaxhimi i mbeturinave** është mbledhja, transporti, përpunimi, riciklimi ose hedhja e mbeturinave. Ky term përdoret kryesisht për materialet e prodhuara nga aktiviteti i njeriut, dhe bëhet për të ulur efektin e tyre mbi shëndetin, për të ruajtur estetikën dhe kënaqësinë. Menaxhimi i mbeturinave bëhet gjithashtu për të ulur efektin e këtyre materialeve në mjedis dhe për të rigjetur burime prej tyre. Menaxhimi i mbeturinave mund të përfshijë substanca të ngurta, lëngje apo gaze, duke përdorur metoda dhe ekspertizë për secilën prej tyre.

Praktika e menaxhimit të mbeturinave ndryshon nga një vend i zhvilluar në një vend në zhvillim, nga zona urbane në zonën rurale, nga zona e banimit në zonat industriale. Menaxhimi i mbeturinave jo të rrezikshme të zonave të banimit dhe ato të institucioneve është zakonisht përgjegjësi e autoriteteve lokale, ndërsa menaxhimi për mbeturinat jo të rrezikshme tregtare dhe industriale

është zakonisht përgjegjësi e prodhuesit.

**Lëndët mësimore:** edukatë shoqërore, aftësim teknologjik, gjuha dhe komunikimi, shkencat, matematika.

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të kuptojnë procesin e menaxhimit të mbeturinave në zonën e tyre.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësit do të jenë të aftë të:

- shpjegojnë se çfarë është menaxhimi i mbeturinave
- ndërgjegjësohen se si menaxhohen mbeturinat në zonën e tyre, dhe
- kenë një sjellje pozitive kundrejt hedhjes mbeturinave dhe të gjejnë zgjidhje për ta reduktuar këtë dukuri.

**Kohëzgjatja :** 2 mësimë nga 45 minuta secila

**Materialet:** Një ekskursion tek vendi më i afërt i menaxhimit të mbeturinave të zonës, letër, bojra, shkurës, qese për mbledhjen e plehrave të hedhura, një planimetri e ndërtesës së shkollës dhe të oborrit.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Çfarë u ndodh shisheve, letrës, ushqimit, plehrave që ne hedhim? Ku shkojnë këto të gjitha? A e mendoni ndonjë herë se çfarë ndodh me to? Nxënësit do të shkojnë për një ekskursion në zonën më të afërt të menaxhimit të mbeturinave, pra atje ku ato përpunohen. Në rast se është e vështirë të organizohet një ekskursion i tillë, një i ftuar mund t'u flasë nxënësve rreth këtij menaxhimi. Në këtë mënyrë, do t'u bëhet i ditur nxënësve koncepti i menaxhimit të mbeturinave.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit do të zbulojnë se si menaxhohen mbeturinat në zonën e tyre. Ku shkojnë ato? Mësuesit do t'u flasin për teknikat e ndryshme. Ata do të nënvizojnë rëndësinë e menaxhimit të mbeturinave (koncepti i ripërdorimit, riciklimit dhe reduktimit), si një mënyrë për të mbajtur mjedisin të pastër.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

1. Pyesni klasën se çfarë janë mbeturinat. Pyesni nëse ndonjeri prej nxënësve ka hedhur mbeturina. Çfarë ka hedhur? A dinë nxënësit ndonjë zonë në shkollë që ka mbeturina?
2. Ndajeni klasën në grupe të vogla. Duke përdorur sugjerimet e nxënësve, përcaktoni një vend për secilin grup ku të mblidhen mbeturinat e hedhura. Vendndodhjet mund të jenë si jashtë, ashtu dhe brenda shkollës. Bëni një hartë të këtyre vendndodhjeve.

Qëllimi i veprimit është që të analizohen të gjitha këto mbeturina të hedhura të lokalizuara në zonat e përcaktuara. Lejoni që të bëhet një grumbullim i këtyre mbeturinave të hedhura për rreth 15 -30 minuta.

3. Pas mbledhjes së mbeturinave të hedhura, secili nga grupet të analizojë mbeturinat e grumbulluara. Secili grup duhet të bëjë kategorizimin e tyre dhe të përcaktojë se cila është mbeturina që haset më shpesh. Shkruani të dhënat në dërrasën e zezë. Secili grup të tregojë për eksperiencën e tij. Grupet, po ashtu duhet të tregojnë në hartë vendndodhjet ku u gjetën mbeturinat.
4. Pas prezantimit të grupeve, diskutoni:
  - Cili nga vendet kishte më shumë mbeturina dhe pse?
  - A mund që ndonjë nga mbeturinat të riciklohet apo të përdoret në ndonjë mënyrë?
  - Duke kontrolluar tipet e mbeturinave, a mund të thuhet se cila grupmohë është përgjegjëse?
  - A ka shkolla apo komuniteti rregullisht dhe ligje që dënojnë këtë veprim? Në rast se po, a janë ligjet e rrepta? Cilat janë dënimet?
  - Si menaxhohet hedhja e mbeturinave në shkollën tuaj?
  - A ka siguruar shkolla kështu për hedhjen e plehrave?
  - Si mund të reduktohet sasia e këtyre mbeturinave?
5. Për të vazhduar aktivitetin, përsëritini këto ushtrime pas një jave apo një muaj dhe krahasoni rezultatet.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Përse menaxhimi i mbeturinave është i rëndësishëm? A mund fëmijët të ndihmojnë në këtë proces? Përse menaxhimi i mbeturinave është i rëndësishëm për natyrën? A mund që mbledhja e mbeturinave të hedhura në rrugë të ndihmojë në përmirësimin e mjedisit të shkollës dhe të natyrës?

## **RUAJTJA E NATYRËS**

### **Fakte mbi temën**

#### **Parqet dhe zonat e mbrojtura.**

Ndër kërcënimet më të mëdha të diversitetit të jetës natyrore në këtë planet është humbja dhe prishja e habitateve që mbajnë lloje të ndryshme të kafshëve dhe bimëve. Shumë toka natyrore, si preritë me bar, pyjet dhe parqet me plepa të egër, janë reduktuar në mbetje të vogla.



Zonat e mbrojtura ruajnë disa nga tokat më të egra. Në këtë mënyrë, ato na ndihmojnë që të ruajmë biodiversitetin dhe proceset natyrale për të siguruar ujin dhe ajrin e pastër.

Parqet dhe zonat e mbrojtura shërbejnë për ruajtjen e vlerave të rëndësishme dhe i kushtohen kryesisht ruajtjes së ambjenteve natyrore që shërbejnë për frymëzim, përdorim dhe kënaqësi nga ana e publikut. Vendet me rëndësi ekologjike të veçantë konsiderohen si rezerva ekologjike për kërkime shkencore dhe qëllime edukative. Kërkimi shkencor dhe studimi i vlerave të zonave të mbrojtura janë shprehje e angazhimit në rritje ndaj mbledhjes së njohurive dhe informacionit. Kjo përfshin edhe shkëmbimin e njohurive nëpërmjet publikimit të raporteve si psh seria speciale në fjalë.

Parqet dhe zonat e mbrojtura janë gjithashtu përgjegjëse për administrimin dhe menaxhimin e tokave të mbrojtura për peshqit si dhe për florën dhe faunën. Këto toka përbëhen nga një varietet llojesh, të cilat të gjitha i kushtojnë vëmendje ruajtjes së jetës së egër, peshqve dhe habitatit të tyre, si dhe për qëllime të tjera.

Parqet bëjnë menaxhimin aktiv të mbrojtjes së natyrës, për të siguruar integritetin ekologjik të vlerave natyrore brenda sistemit tonë të ndryshëm. Metoda jonë filozofike për të mbrojtur këto vlera të rëndësishme mishërohet në parimet tona të ruajtjes. Parimet tona për mënyrën sesi duhet administruar ruajtja e natyrës shprehen në programet tona të politikave të ruajtjes që përfshijnë rregullimin e çështjeve të tilla si flora dhe fauna, bimësia, trashëgimia kulturore, gjeologjia dhe vlerat detare. Mbrojtja dhe ruajtja e parqeve inkurajon dhe përfshirjen e komunitetit.

**Lëndët mësimore:** shkenca, aftësim teknologjik, edukatë shoqërore, arte

**Qëllimi i** këtij sesi është që fëmijët të ndërmarrin veprime për ruajtjen e natyrës dhe të mjedisit.

**Objektivat:** Në fund të mësimit fëmijët do të jenë në gjendje të:

- Mësojnë rëndësinë e ruajtjes së natyrës brenda mjedisit të tyre të jetesës.
- Të ndërmarrin hapa për të ruajtur natyrën nëpërmjet riciklimit dhe përmirësimit të mjedisit të shkollës.

**Kohëzgjatja:** 3 mësim nga 45 minuta secili.

**Materialet:** Bimë, dhe, fara, ujë, tabela të përbëra nga material i ricikluar, material i ricikluar për mbjellje.

**Hapat:**



### ***Të kuptuarit:***

Mësuesi do të shpjegojë rëndësinë e natyrës dhe atë të ruajtjes së saj. Mësuesi, ai do të nënvizojë rëndësinë e ruajtjes së natyrës duke përdorur material të riciklueshëm. Pse është e rëndësishme për ne që të rrethohemi nga natyra? Çfarë të mirash sjell kjo? Pse është e rëndësishme natyra për qëniet e gjalla? Çfarë kemi mësuar deri tani?

***Zbulimi i Fakteve:*** Nxënësit do të zbulojnë çfarë lloji materiali ekziston pranë komunitetit të tyre dhe shkollës. A kanë parqe fëmijët? A mund ata të luajnë atje? Çfarë lloj aktiviteteesh bëjnë apo mund të bëjnë ata në park? Pse parqet janë të rëndësishëm? A ka shkolla një hapësirë të gjelbër?

### ***Planifikimi dhe Realizimi:***

Çfarë lloj sipërfaqesh të gjelbra ka në shkollën tuaj? Çfarë mund të përmirësojmë ne në këto hapësira? Nxënësit dhe mësuesit sëbashku planifikojnë një veprimtari promovionale në shkollën e tyre. Ata mund të planifikojnë të mbjellin pemë, bimë dhe lule. Mësuesit të diskutojnë përparësitë dhe problematikat që rrjedhin prej këtij veprimi. Mësuesit mund ta lidhin këtë veprimtari me atë të promovimit për krijimin e habitateve të kafshëve. Nxënësit mund të zgjedhin ngritjen e një akuariumi.

### ***Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:***

Çfarë mund të bëjmë ne tjetër për të nxitur ruajtjen e natyrës dhe të mjedisit? Si mund ta nxisim komunitetin që të ndër marrë veprime për krijimin dhe ruajtjen e mjedisit të gjelbër në komunitet?

# AKTIVITETET

## KLASA 3 & 4

## OBJEKTIVAT *Te dish, te besh te ndiesh*

Në përfundim të modulit të natyrës nxënësit do të:

1. Peizazhet e ndryshme dhe bukuritë natyrore që ekzistojnë në Shqipëri.
2. Që ekosistemi është zinxhiri i jetës. Çfarë ekosistemesh gjenden në zonën rrethuese dhe cila është rëndësia e tyre.
3. Biodiversitetin
4. Rolin që luajnë kafshët e ndryshme (jeta e egër) në natyrë.
5. Çfarë ndodh me natyrën nëse disa nga këto lloje kafshësh ndërpriten dhe cilat janë disa nga kafshët që rrezikohen të zhdukenë
6. Ku shkojnë plehrat tonaë Proçesi me anë të të cilit mblidhen dhe largohen plehrat nga komuniteti.
7. Rëndësia e ruajtjes së parqeve dhe zonave të gjelbra në shkollën dhe komunitetin tonë.

Në përfundim të modulit të natyrës nxënësit do të:

1. Tregojnë mirënjohjen e tyre kundrejt natyrës përmes poemave dhe tregimeve.
2. Regjistrojnë biodiversitetin që ekziston në zonën e tyre rrethuese dhe dizenojnë postera që ilustrojnë biodiversitetin.
3. Gjejnë cilat kafshë janë në zhdukje dhe i shënojnë ato në hartën e botës.
4. Flasin me familjet dhe miqtë për zhdukjen dhe organizimin e një fushate ndërgjegjësuese.
5. Shikojnë dhe ilustrojnë procesin e largimit të mbetjeve nëpërmjet një diagrame.
6. Aktivitete konstruktive për të informuar miqtë dhe familjet për rëndësinë e ruajtjes së natyrës.

Në përfundim të modulit të natyrës nxënësit do të:

1. Rëndësinë e natyrës për mjedisin dhe jetën e njeriut.
2. Mirënjohje për natyrën
3. Respekt për natyrën që i rrethon.

Gjatë këtij moduli fëmijët **do të kenë mundësi** të:

1. Zbulojnë bukurinë e natyrës që i rrethon duke bërë shëtitje në natyrë.
2. Zbulojnë kafshët e ndryshme që rrezikojnë të zhduken dhe ato që janë zhdukur, psh dinozaurët.
3. Mësojnë se ç'ndodh me plehrat pasi ato mblidhen nga shtëpitë duke vizituar një pikë të grumbullimit të mbetjeve.
4. Për të promovuar ruajtjen e natyrës pastrojnë zonat e gjelbra rreth shtëpive dhe shkollës së tyre dhe mbjellin pemë dhe lule për të promovuar natyrën

### III. AKTIVITETET

## ÇFARË ËSHTË NATYRA?

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, artet

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët ta vlerësojnë natyrën, në mënyrë të veçantë atë që ekziston në Shqipëri.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, fëmijët do të mundën të kuptojnë dhe të vlerësojnë natyrën duke vëzhguar vendin rreth e rrotull tyre.

**Kohëzgjatja:** 3 orë mësimi nga 45 minuta secila

**Materialet:** Një tregim apo poezi lokale për natyrën, vepra arti nga artistët shqiptarë, bojë, letër vizatimi, lapsa me ngjyra.

#### **Hapat:**

#### **Të kuptuarit:**

Mësuesit do të fillojnë me leximin e poezisë mbi natyrën. Së bashku, mësues dhe nxënës do të diskutojnë se çfarë është natyra dhe si është përshkruar ajo në poezi. Ata do t'i drejtojnë atyre pyetje se si i bën të ndjehen natyra. Çfarë është e bukur në natyrë? Nga se përbëhet natyra? Përse ne nuk e gjejmë këtë mjedis gjëkund tjetër? Mësuesi do të shpjegojë natyrën. Ai me nxënësit do të japë shembuj të marrëdhënieve njerëzore me natyrën. Ku tjetër e shikojmë ne natyrën? Pse natyra është kaq e rëndësishme?

#### **Zbulimi i Fakteve:**

Mësuesit duhet të organizojnë një ekskursion në natyrë me nxënësit. Përpara ekskursionit, mësuesit duhet të shpjegojnë se si duhet të vëzhgojnë.

#### **Planifikimi dhe Realizimi:**

Menjëherë pas kthimit, nxënësit do të diskutojnë rreth asaj që panë. Mësuesit do të shënojnë në tabelë të gjitha vërejtjet e nxënësve. Ata nxënës që kanë vëzhguar diçka të pazakontë, do të përgëzohen. Nxënësit do të shkruajnë një poezi apo do të vizatojnë atë që vëzhguan gjatë ekskursionit. Mësuesi mund të sigurojë një ekran me mbishkrimin "A shikoni ju atë që shikoj unë - një ekskursion në natyrë".

#### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Çfarë ishte ndryshe në ekskursionin në natyrë? A vështruar gjëra që përndryshe nuk do t'i kishim

parë? Çfarë mësuam nga aftësitë tona vëzhguese? A pamë të gjithë të njëjtat gjëra? Përse ne shohim gjëra të ndryshme? A do të planifikojmë përsëri një ekskursion me familjen dhe klasën?

## TIPET E EKOSISTEMEVE DHE RËNDËSIA E TYRE

**Lëndët mësimore :** Dituri natyre, matematika, edukatë shoqërore, gjuha dhe komunikimi, artet

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë ekosistemet dhe vendin e tyre në të ardhmen në natyrë dhe mjedis.

**Objektivat:** Në fund të mësimit fëmijët do të jenë të aftë të:

- Përcaktojnë se çfarë janë ekosistemet dhe të mund të skicojnë një të tillë.
- kuptojnë mekanizmin e sistemit zixhir të ushqimit brenda ekosistemit; dhe
- kuptojnë rëndësinë e ekosistemeve në dhe për mjedisin.

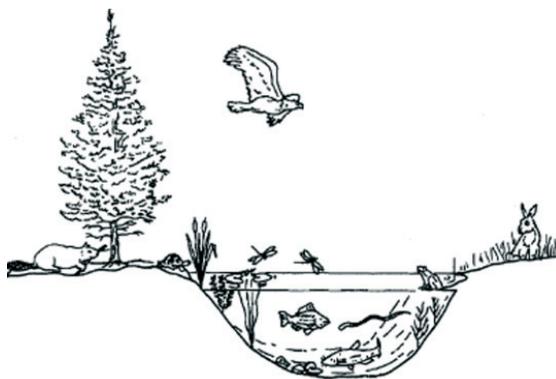
**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili.

**Materialet:** Modele të ekosistemeve, bojra shenjëlënës, letër vizatimi, fotografi të prera të bimëve dhe kafshëve psh lopë, bar, etj.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesit do të shpërndajnë diagramin e një ekosistemi të thjeshtë. Kush janë aktorët e ndryshëm të një ekosistemi dhe si janë ata të lidhur mes tyre? Mësuesit do të paraqesin konceptin e ekosistemit dhe zinxhirit ushqimor. Nxënësit do të ndahen në pesë grupe dhe t'u kërkohet të krijojnë një diagramë të një ekosistemi të vogël. U kërkohet nxënësve që të vendosin shenjat shigjetë për të treguar marrëdhëniet midis pjesëve të ekosistemit. Nxënësit do të paraqesin dhe diskutojnë ekosistemet e tyre duke u fokusuar mbi marrëdhënjet midis tyre dhe se si varen ata njëri nga tjetri.



### Zbulimi i Fakteve:

Nxënësve do t'u kërkohet që të bëjnë një ecje në rrethinat e shkollës dhe të vëzhgojnë një ekosistem të thjeshtë. Sapo të kthehen në klasë ata do të diskutojnë për çfarë kanë vëzhguar. A kemi ekosisteme të thjeshta rreth e rrotull nesh? Pse ata janë të rëndësishëm? A mund t'i dëmtojmë ne ekosistemet? (lidheni këtë me ujin, ajrin dhe ndotjen)

### Planifikimi dhe Realizimi:

Tregojuni nxënësve që do të mësojnë mbi ekosistemet e ndryshëm. Shpërndani përkufizimin e mëposhtëm në klasë para fillimit të mësimit:

Një ekosistem është një komunitet i qenieve të gjalla dhe pjesëve jo të gjalla të cilat ndërveprojnë me njëri tjetrin.

Ndajeni klasën në pesë grupe, ku secili grup do të caktohet që të paraqesë ekosistemin e tij. Grupi i parë: Tundrat; Grupi i dytë: Livadhet, Grupi i tretë: Pyjet, Grupi i katërt: Shkretëtira, Grupi i pestë: Ujërat. Nxënësit do të mbledhin informacion për ekosistemet e tyre. Ata do të bëjnë një histori mbi ekosistemin e tyre dhe do të tregojnë se si kërcënohet ai, se si njerëzit mund të ndihmojnë ekosistemin dhe jetën që egziston atje. Nxënësit mund të përdorin imagjinatën e tyre. Mbase ta kenë plotësuar historinë, ata do ta tregojnë atë në klasë.

### Diskutimi rezultateve dhe Përmirësimi;

A po ruhen ekosistemet në komunitetin e tyre? Cilat janë kushtet e ekosistemeve në komunitetin e tyre? Çfarë do të ndodhte në rast se këto ekosisteme do shkatërrohen? Si mund të ndihmojnë fëmijët për t'i mbrojtur këto ekosisteme?

## BIODIVERSITETI

### Fakte mbi temën:

#### Çfarë është biodiversiteti?

Biodiversiteti, ose shumëllojshmëria biologjike, është variacioni i pamasë dhe i pasur i jetës në tokë. Biodiversiteti përfshin:



Shumëllojshmërinë e gjeneve tek organizmat e gjallë.



Shumëllojshmërinë e llojeve. Psh kërpudha, gruri, trofta, insektet dhe njeriu janë lloje të ndryshme.



Shumëllojshmërinë e ekosistemeve (barrierat koralore, pyjet, livadhet, ligatinat etj).

### **Pse biodiversiteti është i rëndësishëm**

Llojet dhe ekosistemet sigurojnë mallra dhe shërbime nga të cilat varet mirëqenia e njeriut. Ata ndihmojnë në shëndetin tonë, në mjedisin dhe ekonominë tonë.

#### ***Shërbimet e ekosistemeve përfshijnë:***

- Pastrimin e ujrave – bimët, kafshët dhe mikroorganizmat e ligatinave shërbejnë si sfungjer që filtron sedimentët dhe helmet që vijnë nga ujërat.
- Pllenimi (polenizimi) – insektet polenizojnë drithërat ·
- Kontrolli mbi sëmundjet – Grabitqarët dhe parazitët si armiqtë natyralë të sëmundjeve që mbartin organizmat kontrollojnë sëmundje si malarja, kolera etj)

#### ***Në mallrat e ekosistemeve përfshihen :***

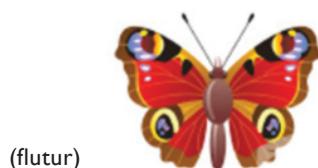
- Ushqimi -
  - Më shumë se 7000 lloje bimësh të kultivuara apo të egra.
  - Peshku dhe kafshët e tjera detare që sigurojnë 20% të proteinave shtazore që konsumohen, me një vlerë prej 50-100 miliard USD.
- Barna mjekësore – pjesa më e madhe e ilaçeve përmbajnë kimikate nga bimë, kërpudha dhe lloje të tjera.

### ***Përse njerëzit janë të shqetësuar për humbjen e biodiversitetit***

**Popullata në rritje dhe rritja e konsumit të burimeve natyrore sjell një stres të madh mbi ekosistemet dhe llojet e tyre.** Humbja dhe dëmtimi i habitateve, mbikorrja, futja e llojeve të reja, ndryshimi i kushteve klimatike janë arsyet kryesore të dëmtimit dhe zhdukjes së llojeve.

Shkencëtarët kanë llogaritur që zhdukja e llojeve po bëhet 100 deri 1000 herë më shpejt se në mungesë të ndikimit të njeriut. Pa një ndryshim të veprimeve tona gjysma e llojeve të botës mund të zhduken deri në 2100.

Vetëm në SHBA, afërsisht 4500 lloje të kërcënuar nga zhdukja duke përfshirë:





(harabel i zhdukur)



(qelbes)

### *Si ndihmon shkenca në ruajtjen e biodiversitetit?*

Ndonëse kriza e biodiversitetit është reale, shkatërrimi nuk është i paevitueshëm. Duke ndërmarrë veprime të shpejta dhe të mençura, ne mund të pengojmë humbjen e biodiversitetit. Shkencëtarët, politikbërësit dhe publiku kanë filluar të punojnë sëbashku për të zhvilluar mënyra të qëndrueshme jetese, të cilat mund të përfitojnë nga biodiversiteti dhe ta ruajnë atë në të ardhmen.

Shkencëtarët :

- kanë ndërmarrë studime të specieve, ekosistemeve dhe ndërveprimeve të tyre me njerëzit për të mësuar rreth biodiversitetit, si po ndryshon ai dhe si mund ta ruajmë atë.
- U kanë paraqitur përfundimet e studimeve të tyre politikbërësve duke ndihmuar marrjen e vendimeve për bujqësinë, industrinë e peshkut, mjekësinë, zhvillimin dhe ruajtjen.
- U kanë paraqitur përfundimet e studimeve të tyre publikut duke ndihmuar njerëzit të ndërmarrin vendime të justifikuara. Nisma të tilla si Muaji i Biodiversitetit po bashkojnë shkencëtarët dhe publikun në shkëmbimin e informacionit.

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, aftësim teknologjik, vendlindje, gjuha dhe komunikimi, artet

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të përfitojnë një njohje më të mirë të biodiversitetit dhe asaj që ai përfaqëson.

**Objektivat:** Në përfundim të sesionit, fëmijët do të jenë në gjendje të :

- Shpjegojnë çfarë është biodiversiteti;
- Të zbulojnë biodiversitetin në një mjedis familjar; dhe
- Të listojnë arsyet pse duhet ruajtur biodiversiteti ;

**Kohëzgjatja:** 2 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet:** letër, marke(shënues), ngjyra

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi do të shpjegojë se çfarë është biodiversiteti. Kërkojuni nxënësve të përshkruajnë me



fjalët e tyre termat e mëposhtëm ose t'i përkufizojnë ato: **biodiversitet dhe ekosistem**. Për të treguar shkallën e kuptimit të këtyre termave kërkojuni nxënësve të shkruajnë ose të japin shembuj fjalish ku përdoren këto fjalë. Për shembull, ata mund të thonë: “ Me qëllim që të ruhet biodiversiteti dhe të parandalohet zhdukja e specieve, të gjithë përbërësit e ekosistemit duhet të gëzojnë mbrojtje” .

Kërkojuni nxënësve të shpjegojnë përse janë të rëndësishëm të gjithë përbërësit e ekosistemit. Çfarë ndodh nëse njëri nga përbërësit e një ekosistemi nuk ekziston më? Për shembull, çfarë mund të ndodhë nëse një lloj i caktuar peshku zhduket nga ekosistemi i një liqeni, duke i lënë grabitqarët që ushqehen me të pa burim ushqimi dhe prehën e tij pa grabitqarë? Diskutoni impaktin e mundshëm për përbërësit shtazorë dhe bimorë të ekosistemit dhe për njerëzit që jetojnë afër ose që përdorin këtë ekosistem (psh , peshkatarë ose turistë).

Ndani klasën në grupe me nga tre nxënës secili. Kërkojuni grupeve të diskutojnë dhe të listojnë arsyet përse ata mendojnë që biodiversiteti është i rëndësishëm dhe përse ambienti dhe kafshët e rrezikuara duhet të mbrohen. Përse ekosistemet duhet të mbahen të shëndetshëm, dhe secili nga përbërësit e ekosistemit duhet të ruhet? Grupet duhet të listojnë të gjitha idetë e tyre.

Diskutoni idetë e grupeve të ndryshme me klasën. Informoni nxënësit, se ashtu siç mund ta kenë kuptuar, ekziston më shumë se një argument në favor të ruajtjes së biodiversitetit dhe mbajtjes së ekosistemeve të shëndetshme. Pesë nga kategoritë kryesore të këtyre argumenteve paraqiten si më poshtë:

- **Ekonomike:** “Biodiversiteti ndihmon njerëzit të krijojnë të mira materiale në vlera monetare ose i ruan ata nga harxhimi i parave.”
- **Argëtuese:** “Njerëzve u pëlqejnë aktivitetet në ajër të pastër si psh peshkimi ose ecja për një kohë të gjatë në gjirin e natyrës, e cila nuk do të ishte e mundur nëse ekosistemet do të shkatërroheshin.”
- **Shëndeti i njeriut:** “Biodiversiteti ndihmon njerëzit të gjejnë kura më efektive për sëmundjet e tyre.”
- **Të drejtat e njeriut:** “Nëse biodiversiteti mbrohet, popullsia indigjene mund të vazhdojë të jetojë në tokat e saj të origjinës.”
- **Vlera të brendshme/shpirtërore:** “Biodiversiteti duhet të ruhet për të mirën e tij,” “Kafshët dhe bimët kanë të drejtën e tyre të jetojnë,” dhe “Njerëzit i vlerësojnë vendet dhe krijesat e egra sepse ato u japin kënaqësi shpirtërore.”

Pyesni nxënësit nëse në listat e tyre është ndonjëri nga argumentat e mësipërm. U thoni atyre se shumica e njerëzve që besojnë se biodiversiteti duhet të ruhet, do të përdorin më shumë se një nga argumentat e mësipërm për të shprehur pikëpamjen e tyre. Për shembull, dikush mund të besojë se çdo specie ka të drejtën e tij të jetojë, por mund të entuziasmohet gjithashtu nga ideja e gjetjes së mjekimeve të reja me bazë bimorë dhe shtazore.

### Zbulimi i Fakteve:

Nxënësit mund të eksplorojnë oborrin e shtëpisë ose mjedisin e lagjes për të studiuar biodiversitetin duke vëzhguar dhe regjistruar ato çfarë gjejnë. Nxënësit mund të shohin për:



Lule të egra ose



Merimanga Nxënësit mund të mbajnë shënime për gjërat që

vëzhgojnë. Ata mund të shkëmbejnë informacion për gjetjet e tyre me pjesën tjetër të klasës dhe të krahasojnë gjallesat në kopshtin e gjithsecilit.

### Planifikimi dhe Veprimi:

Nxënësit mund të përgatisin postera për të informuar nxënësit e tjerë për biodiversitetin që ekziston në kopshtin e shtëpisë së tyre. Ata mund të inkurajojnë miqtë dhe prindërit e tyre të zbulojnë edhe ata biodiversitetin duke festuar Ditën e Biodiversitetit në një prej mjediseve të gjelbërta publike.

### Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:

Përse biodiversiteti është kaq i rëndësishëm? Çfarë do të ishte planeti ynë Tokë pa biodiversitetin? A mund të luajnë rol fëmijët duke informuar fëmijët e tjerë dhe të rriturit për biodiversitetin dhe ruajtjen e tij? Çfarë mund të bëjmë tjetër?

## FLORA DHE FAUNA. ZHDUKJA

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, vendlindje, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, arte, matematika

**Qëllimi** i këtij sesioni është që të lejojë fëmijët të mësojnë rreth procesit të zhdukjes dhe ndikimin e tij në ekosistem dhe mjedis.

**Objektivat:** Në përfundim të sesionit, fëmijët do të :

- Mësojnë rreth procesit të zhdukjes dhe shkaqeve të tij;
- Informohen rreth statusit të kafshëve të rrezikuara nga zhdukja dhe t'i vendosin ato në hartën e botës; dhe
- Bien dakord në fillimin e një fushate të përbashkët për të informuar fëmijët e tjerë për zhdukjen dhe marrjen e masave për parandalimin e zhdukjes së kafshëve të rrezikuara

**Kohëzgjatja :** 3 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet:** Cilindra të riciklueshëm, foto të kafshëve të zhdukura, markera, fletë punë për vizatim, fletë poster, letër me informacion për kafshët e zhdukura

**Hapat:**

### **Të kuptuarit:**

Mësuesi i ndan nxënësit në grupe. Secili grup do të marrë një kartë me informacion për një kafshë të zhdukur. Gjatë punës në grup, ata do jenë në gjendje të mësojnë rreth kafshës dhe të nënvizojnë faktet e rëndësishëm që kanë mësuar. Mësuesi do të drejtojë diskutimin duke bërë pyetje: Çfarë kanë të përbashkëta këto kafshë? Çfarë është procesi i zhdukjes? Përse ndodh procesi i zhdukjes? Përse është e rëndësishme që kafshët të mos zhduken? Çfarë impakti ka zhdukja në ekosistemet e ndryshme, biodiversitetin dhe natyrën?

### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit duhet të lokalizojnë pozicionin gjeografik të kafshës së zhdukur dhe ta nënvizojnë në atlasin e klasës. Secili nxënës është përgjegjës për gjetjen e kafshëve dhe zogjve të tjerë që janë duke u zhdukur dhe të shpjegojnë, përse? Ata duhet të shkëmbejnë informacionet me njëri tjetrin në klasë. Mësuesi do të shënojë kafshët në tabelën e zezë dhe së bashku me nxënësit do të verifikojnë se sa kafshë të reja kanë qenë në gjendje të identifikojnë. Nxënësit do të nënvizojnë kafshën e zhdukur ose pothuaj të zhdukur në hartën e botës.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Brenda grupeve të tyre , nxënësit duhet të organizojnë një fushatë për të informuar nxënësit e tjerë të shkollës për kafshët e zhdukura që kanë zbuluar. Nxënësit duhet të organizojnë një fushatë. Ata mund të përgatisin postera, simbole “MBRONI TIGRIN”, të lexojnë histori ose poezi rreth kafshëve ose të bëjnë një kombinim të të gjitha këtyre që u thanë më sipër. Ata mund të përdorin gjithashtu cilindra të riciklueshëm ose shishe për të mbledhur para që do jepen në formë donacionesh për ruajtjen e kafshëve të tyre. Secili grup do jetë përgjegjës për një kafshë të caktuar dhe ata duhet të dalin me një strategji për fushatën se në ç’mënyrë mund të ndihmojnë në parandalimin e zhdukjes së kafshës. Mësuesi do bëjë të mundur që fëmijët të shkojnë në çdo klasë të shkollës dhe të informojnë nxënësit e tjerë për përpjekjet e tyre dhe si mund të ndihmojnë të tjerët.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

A ishte e sukseshme fushata e tyre? Çfarë mësuan nxënësit rreth zhdukjes? Përse përbën kjo një problem të madh? Si mund të ndihmojnë në parandalimin e zhdukjes? Çfarë ndikimi kanë njohuritë e reja që mësuan në ndryshimin e sjelljeve, qëndrimeve dhe praktikave të tyre të mëparshme ndaj kafshëve.

## **ADMINISTRIMI I MBETJEVE**

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, aftësim teknologjik, vendlindje, edukatë shoqërore, gjuha dhe komunikimi, matematikë, artet

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë procesin e administrimit të mbetjeve në zonën e tyre.

**Objektivat:** Në përfundim të mësimit, fëmijët do të jenë në gjendje të :

- Shpjegojnë se çfarë është administrimi i mbetjeve dhe
- Të ndërgjegjësohen se si administrohen mbetjet në zonën e tyre; dhe
- Të identifikojnë mbeturina të ndryshme që prodhon shkolla e tyre. Ata duhet të përshkruajnë mbledhjen dhe destinacionin e materialit të identifikuar si mbeturinë.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Shëtitje në natyrë, kosh plehrash i klasës, personel mirëmbajtjeje, hartë zone, shkumës.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Organizoni një udhëtim të klasës në një ose disa vende ku administrohen mbetjet. Mbani shënime të hollësishme për secilin nga këto vende. Përfshini foto, vizatime, ese, kasete audio dhe video me regjistrime. Mësuesi do t'i shpjegojë nxënësve administrimin e mbetjeve. Llojet e ndryshme të tyre do diskutohen ndërmjet nxënësve, për të bërë të mundur të kuptojnë mënyrat e ndryshme që përdoren për administrimin e mbetjeve.

**Zbulimi i Fakteve:**

1. Ndani klasën në tre grupe.
2. Ngarkoni njërin nga grupet të shqyrtojë përmbajtjen e koshit të plehrave të klasës. Kërkojini grupit të identifikojë llojet e ndryshme të mbetjeve të prodhuara nga klasa. Kategorizoni materialin e gjetur në: produkte letre, qelq, metal, materiale plastike, mbeturina organike etj. Shënoni gjetjet me shkumës në tabelë.
3. Grupi i dytë duhet të marrë në shqyrtim sasinë e mbetjeve pasi të mblidhen nga klasa. Kjo mund të kërkojë ndërhyrjen edhe të personelit të mirëmbajtjes së shkollës. A kombinohen mbetjet me ato të klasave të tjera? Pse? A transferohen mbetjet më vonë në kontenerë më të mëdhenj? A digjet ndonjë nga mbeturinat në kaldajën e shkollës? A gjenden aty materiale të riciklueshme? Nëse mbeturinat mblidhen nga shkolla nëpërmjet autoriteteve të bashkisë ose nga ndonjë firmë tregtare e kontraktuar, ku depozitohen mbetjet?
4. Kërkojini grupit të tretë të përcaktojë llojet e mbetjeve të prodhuara në zona të veçanta të përcaktuara të shkollës (salla e artit dhe teknikës, palestër, dhomës së ekonomisë shtëpiake, etj), mencën e shkollës, zyrat, dhomën e mirëmbajtësve. A trajtohen mbetjet në këto vende njësoj si mbetjet e klasës? Përcaktoni llojet e tjera të mbetjeve që prodhohen nga shkolla. Ku dërgohen ato?

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Rigruponi klasën. Zgjidhni nga një person për të paraqitur raportin e secilit grup, duke filluar nga grupi i parë. Krijoni një diagram në tabelën e zezë për të përmbledhur raportet e grupit të dytë dhe të tretë, duke nënvizuar hapat ndërmjet krijimit të mbetjeve dhe eliminimit të tyre. Pyesni nëse ndonjë nxënësit jeton afër ndonjë vendi ku grumbullohen mbetjet, kaldajë, qendre riciklimi ose qendre trajtimi të plehrave. Kërkojini t’jua përshkruajnë dhe të shprehin se ç’mendojnë për to. Përcaktoni nëse ndonjë nga këto qendra ndodhen pranë shkollës. Do ju duhet ndoshta të kontaktoni departamentin e planifikimit të qytetit për të gjetur vendet e mbledhjes së mbetjeve. Përcaktoni në hartë vendin e grumbullimit dhe atë të shkollës. Masni distancat që duhet të përshkruajnë materialet e mbetjeve në qendrën e grumbullimit. Listoni llojet e mbetjeve që prodhohen nga shkolla që administrohen nga secili entitet dhe largësinë e këtyre qendrave të grumbullimit nga shkolla.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Çfarë mund të bëhet për të përmirësuar administrimin e mbetjeve në zonë?

Çfarë roli mund të luajnë fëmijët? Nxënësit mund t’i shkruajnë letra politikanëve lokalë duke i kërkuar të shtojnë numrin e qendrave të riciklimit.

**Lëndët mësimore:** aftësim teknologjik, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, dituri natyre, artet

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të ndërmarrin veprime për ruajtjen e natyrës që i rrethon.

**Objektivat:** Në përfundim të mëimit fëmijët do të jenë në gjendje të:

- Mësojnë rëndësinë e ruajtjes së natyrës, zonave të çlodhjes në natyrë që janë afër vendit të tyre të banimit; dhe
- Të ndërmarrin veprime konstruktive për të përmirësuar dhe shtuar zonën e gjelbër në lagjen e tyre.

**Kohëzgjatja :** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Letër, formularë sondazhi, lapsa me ngjyra, bimë me lule ose peme, fara, uje, dhe.

**Hapat :**

**Të kuptuarit:**

Së bashku me nxënësit mësuesi do të rishikojë elementët më të rëndësishëm të Modullit të Natyrës. Mësuesi mund të qarkullojë karta me pamje të ndryshme dhe t’i kërkojë nxënësve të shkruajnë faktet më të rëndësishme që mësuan rreth Natyrës dhe cili ishte aktiviteti që u

pëlqeu më shumë? Mësuesi mund të mbledhë argumentat e nxënësve dhe të nxjerrë përfundime për mësimin më të rëndësishëm që nxënësit mësuajnë. Përse është e rëndësishme natyra? Përse është e rëndësishme për ne të rrethohemi nga natyra? Si na bën natyra të ndjehemi? Përse duhet të ndërjegjësohemi për ruajtjen e natyrës? Çfarë mund të bëjmë ne në këtë drejtim?

### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësve do t'u kërkohet të bëjnë një sondazh në lagjen e tyre të banimit. Ata duhet të bëjnë në shëtitje nëpër lagje dhe të mbajnë shënime për llojet e ndryshme të kopshtëve, parqeve, jeshillëkut, bimësisë, në lagjen e tyre. Atyre do u duhet gjithashtu të mbajnë shënime për gjendjen fizike të këtyre zonave. A mirëmbahen ato? A kanë kosha mbeturinash? A ka kopshtarë që kujdesen për ambientin? A ka lule dhe pemë? A ka në park një vend të sigurtë që të luajnë fëmijët? Sëbashku nxënësit mund të përcaktojnë një formular sondazhi. Nga të dhënat e mbledhura, ata duhet të bëjnë një hartë të lagjes së tyre dhe të nënvizojnë zonat e gjelbra që rrethojnë shtëpitë e tyre. Kur secili nxënës të ketë përfunduar hartën e tij, ata do ta shkëmbejnë me pjesën tjetër të klasës. Të gjithë sëbashku nxënësit do të identifikojnë zonat e gjelbra në lagjet e tyre dhe do të nxjerrin konkluzione për gjendjen e zonave të gjelbra.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Cila është gjendja e zonës së gjelbrë në lagjen e tyre? Çfarë mund të bëjnë nxënësit për të ruajtur bukurinë natyrore të zonës së gjelbrë? Nxënësit mund të zgjedhin të bëjnë gjëra të ndryshme:

- Ata mund të ndërmarrin një fushatë "Pastrimi" për të mbledhur mbeturinat dhe të vendosin kazanë të bërë nga materiale të riciklueshme.
- Mund të mbjellin lule, bimë dhe pemë në zonën e gjelbrë.
- Mund t'i kërkojnë këshilltarit lokal t'i ndihmojë në ruajtjen e natyrës në zonën e gjelbrë.
- Nxënësit mund të ndërtojnë shtëpi për zogjtë nga materiale të riciklueshme për të inkurajuar zogjtë të vijnë në zonën e gjelbrë.
- Ata mund të ngjisin postera dhe parulla që ftojnë pjestarët e tjerë të komunitetit të ndihmojnë në ruajtjen e natyrës në lagjen e tyre dhe të ndihmojnë në moszhdukjen e kafshëve.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

A mund të ndërmarrin nxënësit nisma për të përmirësuar natyrën? Çfarë mund të bëhet tjetër? Çfarë veprimesh mund të ndërmarrin fëmijët për të përmirësuar natyrën? A ishte e sukseshme fushata e pastrimit?

# AKTIVITETET

## KLASA 5

## OBJEKTIVAT *Te dish, te besh te ndiesh*

Në përfundim të modulit të natyrës nxënësit **do të DINË:**

1. Peizazhet e ndryshme dhe bukuritë natyrore që ekzistojnë në Shqipëri.
2. Që ekosistemi është zinxhiri i jetës. Çfarë ekosistemesh gjenden në botë dhe cila është rëndësia e tyre, psh shkretëtirat, rajonet polare, shirat tropikale, savanat, etj.
3. Biodiversiteti është larmia dhe pasuria e jetës në tokë. Biodiversiteti që ndodhet në Shqipëri
4. Rolin që luajnë kafshët e ndryshme (jeta e egër) në natyrë.
5. Çfarë ndodh me natyrën nëse disa nga këto lloje kafshësh ndërpriten dhe cilat janë disa nga kafshët që rrezikohen të zhduken?
6. Ku shkojnë plehrat tona? Procesi me anë të të cilit mblidhen dhe largohen plehrat nga komuniteti. Rëndësia e riciklimit dhe si lidhet ai me menaxhimin e mbetjeve.
7. Rëndësia e ruajtjes së parqeve dhe zonave të gjelbra në shkollën dhe komunitetin tonë.

Në përfundim të modulit të natyrës nxënësit do të:

- Hartojnë dhe zhvillojnë një fushatë ndërgjegjësimi që promovon natyrën shqiptare.
- Përdorin materiale të riciklueshme për të ilustruar modele të ndryshme ekosistemesh.
- Krijojnë një pemë biodiversiteti që ilustron larminë e gjallesave në natyrën shqiptare.
- Shikojnë në detaje një lloj të rrezikuar dhe krijojnë një lojë zhdukjeje.
- Riciklojnë për të kontrolluar menaxhimin e mbetjeve në komunitet, shkollë dhe shtëpi.

Në përfundim të modulit të natyrës nxënësit do të **NDIEJNË:**

1. Rëndësinë e natyrës për mjedisin dhe jetën e njeriut.
2. Mirënjohje për natyrën
3. Respekt për natyrën që i rrethon.

Gjatë këtij moduli fëmijët do të **kenë mundësi të:**

1. Kuptojnë që e ardhmja e njerëzimit dhe e natyrës janë të ndërlidhura (njerëzit janë përgjegjës për mirëmbajtjen e natyrës me gjithë bukuritë dhe larmitë e saj)
2. (nëse mundet) takohen dhe flasin me ata njerëz që menaxhojnë dhe përmirësojnë natyrën në Shqipëri, psh grupet mjedisore, menaxherët e pyjeve, rojet pyjore.
3. Vizitojnë dhe ecin në vende me bukuri natyrore dhe regjistrojnë atë që shohin. Gjithashtu, nëse është e mundur, të udhëtojnë për të parë natyrat e ndryshme në pjesë të ndryshme të Shqipërisë (psh udhëtim në breg të detit)
1. Zbulojnë nga libra dhe televizioni vendet e ndryshme ku jetojnë kafshë dhe bimë të ndryshme nëpër botë dhe të njohin lidhjen midis klimës dhe natyrës.



2. Kryejnë veprimtari në shtëpi dhe në lokalitet për të ruajtur gjërat e bukura të natyrës dhe parandalojnë veprimet që i dëmtojnë ata.
3. Përfshihen në veprime në nivel më të gjerë të cilat ndihmojnë në përmirësimin dhe ruajtjen e natyrës.. psh mbështetje e objektivave të jetës së egër.
4. Monitorojnë përpjekjet në nivel lokal për të ndihmuar në ruajtjen e natyrës (psh numërimi i zogjve dhe fluturave).

### III. AKTIVITETET

## ÇFARË ËSHTË NATYRA

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, gjeografi, histori, edukatë shoqërore, artet.

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të mësojnë të vlerësojnë natyrën, në mënyrë të veçantë atë të Shqipërisë.

**Objektivat:** Në përfundim të mësimin, fëmijët do të jenë në gjendje të:

- kuptojnë dhe të vlerësojnë natyrën nëpërmjet vëzhgimit të mjedisit që i rrethon

**Koha :** 3 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fletë informacioni për shëtitjen në natyrë të Helen Keller, bende për të mbuluar sytë, letër poster, vizatimi, markera, revista të vjetra , kartolina, fotografi ( nëse fëmijët kanë aparate fotografike dhe duan të bëjnë fotografi), aparat kasetofoni, kaseta.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi do fillojë të lexojë pjesë nga Helen Keller. Së bashku, nxënësit dhe mësuesi do të diskutojnë çfarë është natyra dhe si është pasqyruar ajo në letërsi dhe art. Mësuesi më pas do u drejtojë pyetjen se si i bën natyra nxënësit të ndihenë Çfarë ka të bukur ajo? Çfarë e përbën natyrën? Përse nuk gjejmë të njëjtin mjedis ngado? Mësuesi do të bëjë një hartë të natyrës. Mësuesi do shqyrtojë bashkë me nxënësit marrëdhënien e njerëzve me natyrën. Përse është natyra pjesë kaq e rëndësishme e jetës sonë? Çfarë tjetër mund të shohim në natyrë? Përse është natyra kaq e rëndësishme?



### **Zbulimi i Fakteve:**

Bashkë me mësuesin, nxënësit do të bëjnë një shëtitje në natyrë. Mësuesi do i kërkojë nxënësve të vëzhgojnë mjedisin dhe disa prej tyre mund të dalin vullnetarë të lidhin sytë me një bendë. Nxënësit mund të krahasojnë konkluzionet e atyre që janë me sy të lidhur me nxënësit që mund të shohin. Sa shpesh na ndodh të mos vemë re gjërat që na rrethojnë. A i përdorim të gjitha shqisat tona gjithmonë në mënyrë të barabartë dhe me efikasitet?

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit duhet të organizojnë një fushatë turistike ku të promovojnë natyrën shqiptare, në grupe të përbëra nga 5 vetë. Ata duhet të përgatisin postera, reklama radiofonike dhe televizive me qëllim promovimin e natyrës shqiptare. Nxënësit mund të zgjedhin një zonë të Shqipërisë dhe mund të përgatisin publicitet radiofonik dhe televiziv, kartolina dhe postera që promovojnë natyrën që ka Shqipëria. Atyre do u duhet t'ia paraqesin fushatën e tyre publicitare nxënësve të tjerë të klasës. Në fund do diskutohet cila ishte fushata më e goditur dhe çfarë kishte karakteristike secila fushatë. Nxënësit mund të ftojnë edhe nxënës të tjerë të shkollës.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Sa shpesh i kushtojmë kujdes natyrës që na rrethon. E keni parë ndonjëherë Shqipërinë me syrin e natyrës? Si dhe pse është e ndryshme?

## LLOJET DHE RËNDËSIA E EKOSISTEMEVE

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, gjeografi, edukatë shoqërore, arte

**Qëllimi** i këtij sesiioni është që fëmijët të kuptojnë ekosistemet dhe vendin e tyre në natyrë dhe në mjedis.

**Objektivat:** Në përfundim të mësimin, fëmijët do të jenë në gjendje të :

- Vizatojnë një ekosistem;
- Të kuptojnë mekanizmin e zinxhirit ushqimor brenda një ekosistemi; dhe
- Të realizojnë rëndësinë e ekosistemeve në natyrë dhe në mjedis.

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Lapsa, letra për vizatim, ngjyra, doreza, metër, shkopinj ndarës, vegël që përdoret nga kopshtari për të hapur gropa, pjata plastike ose alumini, letra duarsh, lente dore, kruajtëse dhëmbësh, bojra pastel, letër ndërtimi, pëlhurë (jo e detyrueshme) kartolina ose fotografi të ekosistemeve ujore nga revistat, poster (90 cm x 60 cm), marker, gërrshërë, ngjitës tabelë e zezë.

**Hapat:**

### **Të kuptuarit :**

Mësuesi do të shpërndajë diagramin e një ekosistemi të thjeshtë. Cilët janë aktorët e ndryshëm të ekosistemit dhe ç'marrëdhënie varësie kanë me njëri-tjetrin. Mësuesi do u shpjegojë nxënësve konceptin e ekosistemit dhe të zinxhirit ushqimor. Nxënësve, të ndarë në dy grupe do u kërkohet të krijojnë një diagram të një ekosistemi të thjeshtë të tokës dhe të ujit. Kërkojini nxënësve të nënvizojnë marrëdhënien ndërmjet tyre me shigjeta. Ata do të shpalosin dhe do të diskutojnë ekosistemet e tyre duke u fokusuar në marrëdhënien ndërmjet secilit dhe marrëdhëniet e varësisë ndërmjet tyre.

### **Zbulimi i Fakteve :**

Ndani nxënësit në dy grupe, të ekosistemit tokësor dhe ekosistemit ujor. Shpjegoni se çelësi për këtë aktivitet është shkëmbimi i informacionit. Diskutoni me fëmijët idenë e ekosistemit. Drejtoni pyetje në lidhje me përbërësit e një ekosistemi. Thuajini nxënësve që ata do të zhvillojnë një aktivitet për të treguar se si funksionon një ekosistem. Shpërndani të gjitha materialet. Kërkojini nxënësve të përdorin metrin për të matur një metër katror tokë. Vendosni shkopinë ndarës në secilin kënd. Fëmijët duhet të gjejnë llojet e gjallesave dhe jo-gjallesave që jetojnë në zonën e tyre si dhe bashkëveprimin e tyre. Nxënësit duhet të mbajnë shënime për çka vëzhgojnë. Udhëzoni nxënësit të vendosin një letër të lagur në fund të pjatës. Ata duhet të përdorin një vegël për të marrë pak dhe nga toka dhe ta shpërndajnë mbi letër. Udhëzoni ata të përdorin lente dore dhe kruajtës dhëmbësh për të kontrolluar dheun për krijesa të gjalla ose jo të gjalla dhe të mbajnë shënime për gjetjet e tyre. Kërkojini atyre të zbrasin enët në të njëjtin vend ku e morën. Mblidhni materialet e përdorura. Udhëzoni nxënësit të shkruajnë një paragraf ku të përshkruhen gjetjet e tyre për krijesa të gjalla dhe jo të gjalla që ata vëzhguan: në ç'mënyrë këto gjëra formojnë një ekosistem?



Me grupin e ekosistemit ujor, kërkojini nxënësve që të eksplorojnë burime të ndryshme për të gjetur karakteristika të ekosistemit ujor. Kërkojini fëmijëve të mbajnë shënime për llojet e ndryshme të gjallesave me varësi nga njëra tjera. Duke përdorur bojra uji pastel në fleta të bardha nxënësit do të ilustrojnë pjesë të vogla të ekosistemit ku të përfshihen komponentë të ndryshëm bashkëveprues. Referojuni ilustrimeve dhe fotografive gjatë procesit të vizatimit. Inkurajoni nxënësit të përdorin teknikat e mëposhtme:

- Për të arritur kombinime ngjyrash interesante, shpërndajini ngjyrat me një leckë të butë ose thua.
- Për të pasqyruar filluskat e ajrit në ekosistem, vizatoni rrethore të vegjël të bardhë dhe theksoni anët me një ngjyrë.
- Për të pasqyruar energjinë e diellit, shtoni linja rrezatuese ngjyre nëpërmjet ujit.

### **Planifikimi dhe Realizimi:**

Mësuesi do të bëjë katër kolona me shumës në tabelë me titujt: individët, popullsia, komuniteti

dhe ekosistemi dhe do i prezantojë edhe njëherë këto terma për klasën, duke i kërkuar nxënësve të japin shembuj për secilin nga to. Mësuesi do t'i shpjegojë klasës se si individët krijojnë popullsitë, të cilët nga bashkimi i tyre krijojnë komunitetet, për të arritur në fund tek ekosistemi. Kërkojini nxënësve të zgjedhin një individ të cilin ata duan ta ndjekin gjatë këtyre proceseve.

Shpërndani materialet dhe kërkojini nxënësve të vizatojnë ose të përdorin fletë të shkëputura nga revistat për të ilustruar marrëdhëniet që fillojnë nga individit dhe përfundojnë tek ekosistemi. Ata mund ta bëjnë këtë në mënyrën që mund ta zgjedhin vetë por do të ishte më e lehtë nëpërmjet vizatimit të shigjetave nga njëra te tjetra. Jepuni kohë atyre të përfundojnë posterat. Kërkojini secilit nxënës të shpjegojë ekosistemin e tij. Ata duhet t'ia tregojnë posterat familjeve të tyre dhe të shpjegojnë rëndësinë e ekosistemeve.

### Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:

Çfarë mësuan ata deri tani për ekosistemet? Përse janë ekosistemet e rëndësishëm? Çfarë lloj ekosistemesh ekzistojnë në Shqipëri dhe çfarë mund të bëjmë ne të ndihmojnë të tjerë t'i kuptojnë dhe t'i ruajnë ato?

## BIODIVERSITETI "PEMA" E BIODIVERSITETIT

Le të shikojmë nga afër një pemë që rritet. **BIODIVERSITETI është një fjalë që përshkruan** llojshmërinë e formave të jetës në një zonë të caktuar. Çdo pemë ka popullsinë e saj të zogjve, insekteve, brejtësve, ketrave dhe specieve të tjera. Ju mund të zbuloni llojshmëri krijesash në kopshtin mbas shtëpisë tuaj.

**KURORA** formohet nga degët me të larta të një peme ku jetojnë një shumëllojshmëri zogjsh, ndërmjet të tjerave edhe çafkëlorët .

**MBULESA** përbëhet nga gjethet dhe degët në nivelet më të larta të pemëve.

### KETRAT



**FLUTURUES TË JUGUT** janë krijesa të natës. Ata i ndërtojnë foletë e tyre në brendësi të kurorës ose në vrimat e pemës dhe qëndrojnë aty gjatë ditës.

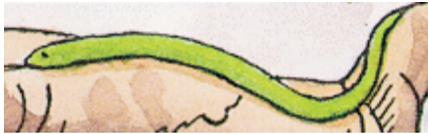
**BUFET ULERITËS TË JUGUT** jetojnë në pyje, porqë qytetëse ose dhe në pemët e lagjeve të banimit.



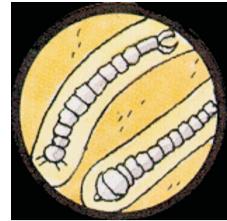
**QUKAPIKET** jetojnë në vrimat e pemës ose në degët e dendura.

**MARSUPIALET E PEMEVE** shpesh e kalojnë ditën e tyre në të çarët e thella të pemëve dhe dalin në mbrëmje për të kërkuar ushqim.





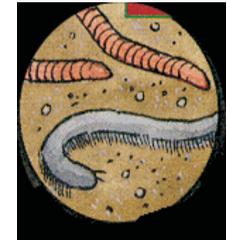
**GJAPRI JESHIL** i ngjitet pemëve për të kërkuar ushqim.



**BREJTËSIT E DRUREVE** (përfshirë brumbujt dhe kërmijtë).



**DEKOMPOZUESIT** janë organizma (si kërmijtë, krimbat e tokës, krimbat e drurëve, kërpudhat dhe të tjerë) që ushqehen me organizma të vdekur.



**SHUMEKEMBESHAT** janë dekompozues antropoidë që mund të numërojnë më shumë se 2 milion ekzemplarë



në një metër katror dhe në vetëm 10 cm thellësi.

**BRETKOSA GRI E PEMEVE** mund të ndryshojë ngjyrë nga gri në të gjelbër dhe jeton në kaçuba dhe gëmusha.

**BRESHKA E JUGUT** jeton në degët e kalbura të pemëve që gjenden në dyshtemenë e pyllit.

**ANTROPODET (krimbat):** janë një nëndarje e kafshëve jovertebrorë me këmbë të bashkuara dhe trup të segmentuar.

**KERPUDHAT:** Bimë të ndryshme që përfshijnë kërpudhat e mykut, kërpudhat e zakonshme të cilave u mungon klorofila, kërcëjtë, gjethet dhe që riprodhohet me anë të sporeve.

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, aftësim teknologjik, gjeografi, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, artet.

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të përftojnë një njohje më të mirë të biodiversitetit dhe asaj që ai përfaqëson.

**Objektivat:** Në përfundim të sesionit, fëmijët do të jenë në gjendje të :

- Shpjegojnë çfarë është biodiversiteti;
- Të zbulojnë biodiversitetin në një ambient familjar; dhe
- Të ndërtojnë një pemë biodiversiteti në klasë me të gjithë banorët e saj ;

**Kohëzgjatja:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Tabelë, bojë jeshile, letër, letër jeshile për të vizatuar gjethet, fotografi ose piktura të kafshëve

### **Hapat:**

#### **Të kuptuarit:**

Mësuesi do të shpjegojë se çfarë është biodiversiteti? Kërkojini nxënësve të përshkruajnë termat e mëposhtëm ose t'i përkufizojnë ato: biodiversitet dhe ekosistem. Për të treguar shkallën e kuptimit të këtyre termave kërkojini nxënësve të shkruajnë ose të japin shembuj fjalish ku përdoren këto fjalë. Për shembull, ata mund të thonë: “ Me qëllim që të ruhet biodiversiteti dhe të parandalohet zhdukja e specieve, të gjithë përbërësit e ekosistemit duhet të gëzojnë mbrojtje” .

Çfarë ndodh nëse njëri nga përbërësit e një ekosistemi nuk ekziston më? Për shembull, çfarë mund të ndodhë nëse një lloj i caktuar peshku zhduket nga ekosistemi i një liqeni, duke i lënë grabitqarët që ushqehen me të pa burim ushqimi dhe prehën e tij pa grabitqarë. Diskutoni impaktin e mundshëm për përbërësit shtazorë dhe bimorë të ekosistemit dhe për njerëzit që jetojnë afër ose që përdorin këtë ekosistem (psh , peshkatarë ose turistë).

#### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit do të krijojnë një pemë biodiversiteti në njërin nga muret e shkollës, në një vend të dukshëm për nxënësit e tjerë. Mësuesi do të shpërndajë broshura të “Pemës së Biodiversitetit” në të cilat nxënësit së bashku do të planifikojnë të ndërtojnë një pemë të madhe me të gjithë përbërësit e ndryshëm të biodiversitetit. Nxënësit mund të përdorin gjithashtu degë natyrale për ta bërë më origjinale pemën e tyre. Ata duhet të mbajnë shënime të shkurtra për çdo formë të jetës në pemë dhe përreth saj.

#### **Planifikim dhe Realizimi:**

Nxënësit duhet t'ia paraqesin pemën e tyre pjesës tjetër të shkollës. Ata mund të zgjedhin për ta bërë këtë gjë në kohën e mbledhjes së mëngjesit ose të pushimit ndërmjet mësimëve. Nxënësit e tjerë mund të bëjnë pyetje rreth pemës së biodiversitetit dhe përse është e rëndësishme ajo. Mësuesi ka për detyrë të lehtësojë këtë proces duke bërë të mundur që shkëmbimi i informacionit të jetë i vlefshëm për nxënësit e tjerë.

#### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

**A** kishim dijeni ne për format e ndryshme të jetës që mund të gjejmë rreth nesh? Tani që mësuam rreth biodiversitetit, a ka ndonjë ndryshim në mënyrën se si e shohim dhe e mendojmë mjedisin?

## **FLORA DHE FAUNA. ZHDUKJA**

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, matematika, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, gjeografi, histori, artet.

**Qëllimi** i këtij sesioni është që të lejojë fëmijët të mësojnë rreth procesit të zhdukjes dhe

ndikimin e tij në ekosistem dhe mjedis.

**Objektivat:** Në përfundim të sesionit, fëmijët do të :

- Mësojnë rreth procesit të zhdukjes dhe shkaqeve të tij;
- Informohen rreth statusit të kafshëve të rrezikuara nga zhdukja dhe t'i vendosin ato në hartën e botës;
- Bien dakord për fillimin e një fushate të përbashkët për të informuar fëmijët e tjerë për zhdukjen dhe marrjen e masave për parandalimin e zhdukjes së kafshëve të rrezikuara

**Kohëzgjatja :** 3 mësimet nga 45 minuta secila

**Materialet:** Kartonë, foto të kafshëve të zhdukura, hartë e botës, markera, bojëra, materiale të riciklueshme ,

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi fillon me prezantimin e fotove të disa prej kafshëve të zhdukura kohët e fundit ose që janë në prag të zhdukjes. Nxënësit mund të pyeten: Çfarë kanë të përbashkëta këto kafshë? Mësuesi vazhdon diskutimin me shpjegimin e zhdukjes dhe i kërkon nxënësve të listojnë arsyet përse ata mendojnë që procesi i zhdukjes ndodh?

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit duhet të zgjedhin një kafshë dhe të gjejnë të dhëna për to ose për llojet e peshqve të zhdukur dhe të shkruajnë një paragraf për to. Ata duhet të prezantojnë kafshën, të lokalizojnë pozicionin gjeografik të kafshës së zhdukur, çfarë ka karakteristike ai dhe përse është zhdukur ose ndodhet në prag të zhdukjes. Nëse aktualisht ka ndonjë përpjekje për ta shpëtuar kafshën e mësipërme nga zhdukja, nxënësit duhet ta diskutojnë gjithashtu. Nxënësit do të bëjnë prezantimin e përgjithshëm të kafshës së zgjedhur prej tyre, prezantim i cili më vonë do të pasqyrohet në monitor.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Ndani nxënësit në grupe prej 5 vetësh dhe kërkojini secilit grup të krijojë një lojë të zhdukjes e cila do i japë nxënësve të tjerë ose pjesëtarëve të familjes fakte të rëndësishëm rreth zhdukjes në formën e lojës zbavitëse. Nxënësit duhet të bëjnë kërkime të kujdeshme në mënyrë që faktet që do paraqesin të jenë të sakta. Inkurajoni nxënësit të përdorin materiale të riciklueshme për lodrat e tyre si p.sh pjesë nga kartoni i picës, kopsa etj. Pasi të kenë përfunduar lojën e tyre, shkëmbeni lodrat me grupet e tjera në mënyrë që nxënësit e tjerë të luajnë lojën e zhdukjes. Mblidhni opinionet e nxënësve për lodrat e njëri tjetrit. Kërkojini atyre ta luajnë lojën në shtëpi me pjesëtarët e familjeve.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

A ishin të suksesshme lodrat e tyre? A mësuan shokët dhe familjarët e tyre rreth zhdukjes? Çfarë pyetjeve specifike bënë ata për të mësuar më shumë rreth zhdukjes? Si mund ta

përmirësoni lojën? A mund ta luajnë këtë lojë dhe nxënësit e klasave më të larta apo më të ulëta?

## ADMINISTRIMI I MBETJEVE

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, aftësim teknologjik, gjuha dhe komunikimi, edukatë shoqërore, artet

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të kuptojnë procesin e administrimit të mbetjeve në zonën e tyre.

**Objektivat:** Në përfundim të mësimit, fëmijët do të jenë në gjendje të :

- procesin e riciklimit dhe të ndërgjegjësohen se sa mbeturina administrohen në zonën e tyre;
- Të familjarizohen me sjelljet e zakonshme ndaj riciklimit dhe të praktikojnë, të kuptojnë sesi administrohen mbeturinat në zonën e tyre; lidhjen e tyre me riciklimin në komunitetin e tyre.
- Të marrin masa për të mbrojtur natyrën nëpërmjet riciklimit dhe përmirësimit të mjedisit rreth klasës/shkollës së tyre
- Të ndërmarrin veprime me qëllim informimin e publikut për nismat që janë ndërmarrë për përmirësimin e riciklimit në shkollë.

**Kohëzgjatja :** 3 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet:** Shëtitje në natyrë, letër, kuti kartoni e riciklueshme, bojë, informacion për procesin e riciklimit dhe administrimit të mbetjeve

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Organizoni një udhëtim të klasës në një ose disa vende ku administrohen mbeturinat. Mbani shënime të hollësishme për secilin nga këto vende. Përfshini foto, vizatime, ese, kasete audio dhe video me regjistrime. Mësuesi do t'i shpjegojë nxënësve administrimin e mbeturinave. Llojet e ndryshme të tyre do diskutohen ndërmjet nxënësve, nëpërmjet të cilëve do të arrijnë të kuptohen mënyrat e ndryshme që përdoren për administrimin e mbeturinave.

Shpjegojini nxënësve se shumë nga llojet e mbeturinave që gjenden në koshin e shtëpisë janë të riciklueshme dhe ekzistojnë struktura të posaçme për riciklimin e materialeve. Është vlerësuar se procesi i riciklimit kërkon vetëm disa minuta çdo ditë. Ndërkohë që mbi 50% e mbetjeve shtëpiake në botë janë të riciklueshme, në Shqipëri nuk ndodh asgjë e tillë.

Komunitete të caktuara i mbledhin materialet e riciklueshme së bashku me mbeturinat e tjera.



Disa të tjerë mbështeten tek vullneti i njerëzve për t'i transportuar vetë materialet e riciklueshme në qendrën e mbledhjes së tyre. Disa qendra të mbledhjes së mbeturinave paguajnë para për një kategori të caktuar materialesh të riciklueshme. Riciklimi ndihmon në ruajtjen e energjive dhe burimeve natyrore, kontribuon në zhvillimin e ekonomisë, dhe redukton nevojën për shtimin e qendrave bashkiake të mbledhjes së mbetjeve. Riciklimi na ndërgjegjëson gjithashtu për burimet tona natyrore dhe ofron zgjedhjen e një metode të pranueshme të riciklimit të mbetjeve nga ana e autoriteteve lokale në respektim të mjedisit.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Përfshini klasën në diskutimin e subjektit të riciklimit. Përcaktoni nëse ndonjë nga nxënësit është i përfshirë në përpjekjet për të ricikluar, në gjirin e familjes, ose vetë personalisht në mënyrë të drejtpërdrejtë. Kërkojini të përshkruajnë sesi realizohet riciklimi dhe çfarë materialesh riciklohen. Përse riciklojmë ë A fitohen para në këtë mënyrë ë A ka vizituar ndonjë nxënës ndonjë qendër riciklimi ë Mblidhni përshkrime dhe përshtypje. Sugjerojini klasës se ndoshta do të ishte interesante të mësonin si ndjehen personat e tjerë ndaj riciklimit. Mund të ndërmerrej një sondazh për të mësuar sesa njerëz në shkollë dhe në komunitet janë të angazhuar me riciklimin. Kërkojini klasës të listojë një seri pyetjesh që mund t'ia drejtojnë të tjerëve në lidhje me riciklimin. Sugjerimet mund të jenë :

- e njihni kuptimin e fjalës « riciklim » ?
- a ricikloni ju vetë ? përse
- përse nuk ricikloni ?
- Mendoni se duhet të ricikloni?
- Çfarë materialesh mund të ricikloni?
- në ç'mënyrë ricikloni?
- në ç'vend ricikloni?
- Paguheni për materialet që ricikloni?
- sa kohë i kushtoni riciklimit çdo ditë të javës?
- mendoni se mund të ricikloni më shumë?

Përmblihdhni pyetjet e përzgjedhura në një rend logjik dhe në një format të përshtatshëm për prezantim. Lini vend të mjaftueshëm për përgjigjet. Një faqe e thjeshtë format sondazhi nuk duhet të tejkalojë 10 pyetje. Shumëfishoni formularët e sondazhit dhe shpërndani një ose disa prej tyre secilit nxënës. Kërkojini nxënësve të intervistojnë nxënësit e klasave të tjera, mësuesit, komshinjtë, shokët, të afërmit etj duke plotësuar një formular për secilën nga intervistat. Jepini disa ditë kohë kryerjes së procedurës. Mblidhni formularët e sondazhit. Listoni pyetjet ose numrat përkatës të tyre në tabelë me shkumës dhe përpiloni rezultatet. Llogarisni përqindjet për çdo pyetje. Diskutoni rezultatet me klasën. A ka materiale që riciklohen me shpesh se të tjerat? Përse? Cili është niveli i pjesëmarrjes në riciklim? Ndonjë nga ricikluesit riciklon më shumë se një artikull? A kanë ndonjë arsye specifike personat që nuk riciklojnë? A qëndrojnë arsyet e tyre? Përse riciklojnë njerëzit

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit mund të organizojnë fushatën;

“ TË RICIKLOJME LETREN PËR TË MBROJTUR PEMET”.

Nxënësit duhet të përzgjedhin disa klasa në shkollë. Në grupe të vogla, ata duhet tu tregojnë nxënësve të tjerë për administrimin e mbetjeve dhe rëndësinë e riciklimit për planetin Tokë dhe natyrën. Ata do të pajisin secilën klasë me një kuti letre të riciklueshme të cilën nxënësit e tjerë do ta përdorin për të ruajtur dhe ripërdorur letrën. Qëllimi i fushatës është ta bëjë shkollën « shkollë të letrës së riciklueshme ». Çdo klasë është e pajisur me një kosh mbeturinash (e cila ndihmon në riciklimin e letrës). Në fund të javës nxënësit do të masin letrën e kursyer në secilën klasë. Për një muaj rresht nxënësit do të llogarisin letrën e kursyer dhe do i paraqesin përfundimet e tyre në formë grafike. Ata do të informojnë klasat e tjera të shkolles për letrën që është përdorur dhe që mund të riciklohet. Kjo mund të vazhdojë me matjen e letrës së harxhuar në një muaj dhe më pas në një vit.

Nxënësit mund të shkruajnë një artikull në gazetën lokale për të shpjeguar nismën e tyre dhe çfarë rruge ndoqën për të inkurajuar ripërdorimin e letrës në klasën e tyre. Ata mund t'i bashkëngjisin artikullit fotografi duke inkurajuar në këtë mënyrë shkollat e tjera dhe komunitetet të riciklojnë. Ata mund t'i shkruajnë gjithashtu një peticion këshilltarit bashkiak lokal për ta inkurajuar të marrë masa të fuqishme për riciklimin.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi :**

A mund të bëjnë diçka fëmijët në këtë drejtim? Ç'mund të bëjnë tjetër fëmijët për të ndryshuar praktikat që lidhen me mbrojtjen e ambientit në Shqipëri? Si mund të bindet qeveria për të marrë masa të metëjshme? Çfarë mund të bëjnë individët?

## **MBROJTJA E NATYRËS**

**Lëndët mësimore:** dituri natyre, aftësim teknologjik, gjeografi, histori, edukatë shoqërore, artet

**Qëllimi** i këtij sesioni është që fëmijët të ndërmarrin veprime për ruajtjen e natyrës që i rrethon.

**Objektivat:** Në përfundim të mësimit fëmijët do të jenë në gjendje të:

- Mësojnë rëndësinë e ruajtjes së natyrës, zonave të çlodhjes në natyrë që janë afër vendit të tyre të banimit; dhe
- Të ndërmarrin veprime konstruktive për të përmirësuar dhe shtuar zonën e gjelbër në lagjen e tyre.

**Kohëzgjatja :** 3 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet** Karta me ngjyra, letër, formularë sondazhi, lapsa me ngjyra, bimë me lule ose pemë, fara, ujë, dhe.

### **Hapat :**

#### **Të kuptuarit:**

Së bashku me nxënësit, mësuesi do të rishikojë elementët më të rëndësishëm të Modulit të Natyrës. Mësuesi mund të qarkullojë kartat me ngjyra dhe t'i kërkojë nxënësve të shkruajnë faktet më të rëndësishme që mësuan rreth Natyrës dhe cili ishte aktiviteti që u pëlqeu më shumë. Mësuesi mund të mbledhë argumentat e nxënësve dhe të nxjerrë përfundime për mësimin më të rëndësishëm që nxënësit mësuan. Përse është e rëndësishme natyra? Përse është e rëndësishme për ne të rrethohemi nga natyra? Si na bën natyra të ndihemi? Përse duhet të ndërjegjësohemi për ruajtjen e natyrës? Çfarë mund të bëjmë ne në këtë drejtim?

#### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësve do t'u kërkohet të bëjnë një sondazh në lagjen e tyre të banimit. Ata duhet të bëjnë një shëtitje nëpër lagje dhe të mbajnë shënime për llojet e ndryshme të kopshteve, parqeve, hapësirave të gjelbra, bimësisë, në lagjen e tyre. Atyre do t'u duhet gjithashtu të mbajnë shënime për gjendjen fizike të këtyre zonave. A mirëmbahen ato? A kanë kosha mbeturinash? A ka kopshtarë që kujdesen për ambjentin? A ka lule dhe pemë? A ka në park një vend të sigurtë që të luajnë fëmijët? Sëbashku nxënësit mund të përcaktojnë një formular sondazhi. Nga të dhënat e mbledhura, ata duhet të bëjnë një hartë të lagjes së tyre dhe të nënvizojnë zonat e gjelbra që rrethojnë shtëpitë e tyre. Kur secili nxënës të ketë përfunduar hartën e tij, ata do ta shkëmbejnë me pjesën tjetër të klasës. Të gjithë sëbashku nxënësit do të identifikojnë zonat e gjelbra në lagjet e tyre respektive dhe do të nxjerrin konkluzione për gjendjen e zonave të gjelbra.

#### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Cila është gjendja e zonës së gjelbër në lagjen e tyre? Çfarë mund të bëjnë nxënësit për të ruajtur bukurinë natyrore të zonës së gjelbër? Nxënësit mund të zgjedhin të bëjnë aktivitete të ndryshme:

- Ata mund të ndërmarrin një fushatë “Pastrimi” për të mbledhur mbeturinat dhe të vendosin kazanë të bërë nga materiale të riciklueshme.
- Mund të mbjellin lule, bimë dhe pemë në zonën e gjelbër.
- Mund ti kërkojnë këshilltarit lokal t'i ndihmojë në ruajtjen e natyrës në zonën e gjelbër.
- Nxënësit mund të ndërtojnë shtëpi për zogjtë nga materiale të riciklueshme për të inkurajuar zogjtë të vijnë në zonën e gjelbër.
- Ata mund të ngjisin postera dhe parrulla që ftojnë pjesëtarët e tjerë të komunitetit të ndihmojnë në ruajtjen e natyrës në lagjen e tyre dhe të ndihmojnë në moszhdukjen e kafshëve.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

A mund të ndërmarrin nxënësit nisma për të përmirësuar natyrën? Çfarë mund të bëhet tjetër? Çfarë veprimesh mund të ndërmarrin fëmijët për të përmirësuar natyrën? A ishte e suksesshme fushata e pastrimit?

**IV. MESAZHET KRYESORE:**

Mesazhi për nxënësit:

**Planeti i bukur Tokë ka një natyrë shumë të bukur**

Mesazhi për prindërit:

**Mbroni Natyrën për një mjedis më të bukur!**

Mesazhi për komunitetin:

**Së bashku mund ta vlerësojmë dhe mbrojmë Natyrën!**

**V. INFORMACION SHITESH****A. Përkufizime dhe terma kryesore**

Klasa e 1&2	Klasa e 3&4	Klasa e 5
1. Natyra	Natyra	Natyra
2. Bukuria	Peizazhi	Peizazhi
3. Kënetat	Ekosistemi	Ekosistemi
4. Bimësia	Zhdukja	Zhdukja
5. Lulet	Administrimi i mbetjeve	Administrimi i mbetjeve
6. Peisazhi	Ruajtja	Ruajtja
7. Ekosistemi	Biodiversiteti	Biodiversiteti
8. Flora dhe fauna	Qendrat e grumbullimit	Djegia
9. Zhdukja	Zinxhiri ushqimor	Riprosesimi
10. Mbetjet	Gorillat	Zinxhiri ushqimor
11. Parqet	Rinocerontët	Balena e bardhë
12. Mbrojtja	Fondi për mbrojtjen e botës	Fondi për mbrojtjen e botës

**B. Literaturë e dobishme:**

Për postera dhe foto mund të përdoret adresa: <http://images.google.ca>

FLETE

INFORMACIONI

## Tre ditë për të parë

Helen Keller

Çfarë do të donit të shikonit nëse do ju mbeteshin vetëm tre ditë për të parë Helen Keller, shurdhmemece që nga lindja, jep përgjigje në këtë ese të famshme.

Kam menduar shpesh se do ishte një bekim për çdo qenie njerëzore të ndodhej në pamundësi për të parë dhe për të dëgjuar vetëm për pak ditë në rrugën e tij të rritjes. Errësira do ta bënte ta vlerësonte më shumë dritën, qetësia do t'i mësonte kënaqësinë që të jep tingulli.

Herë pas here i pyes miqtë e mi që shohin, të zbulojnë atë që shikojnë. Pak ditë më parë, pyeta një shoqen time që sapo kthehej nga një shëtitje e gjatë në pyll, se ç'kishte parë. "Asgjë të veçantë," më tha.

Si është e mundur, pyeta veten, të ecësh për një orë në mes të drurëve dhe të mos shohësh asgjë që t'ia vlejë të mbahet mendë Unë që nuk shikoj, gjej me qindra gjëra që më interesojnë veç me të prekur. Unë ndjej simetrinë delikate të një gjetheje. Kaloj dorën me dashuri në lëkurën delikate të mështeknës së argjendtë ose lëvoren leshatake, të palëmuar të një pise. Në pranverë, prek degët e pemës me shpresën e gjetjes së një sythi, shenja e parë e zgjimit të natyrës pas gjumit dimëror. Në disa raste, nëse jam me fat, vë dorën me kujdes në ndonjë shkurre të vogël dhe dëgjoj cicërimën e lumtur të ndonjë zogu.

Nganjëherë zemra më qan me dënësë kur shikoj gjithë këto gjëra. Nëse unë arrij të gjej kaq shumë kënaqësi vetëm nga një prekje e thjeshtë, kushedi ç'bukuri mund të zbulojë shikimi. Në këtë mënyrë, unë imagjinova se çfarë do të më pëlqente të shikoja, nëse do më jepej mundësia e përdorimit të syve, vetëm për tre ditë.

Ditën e parë do të doja të shikoja njerëzit, mirësia dhe shoqëria e të cilëve ma kanë bërë jetën time të denjë të jetohej. Unë nuk e di çdo të thotë të shikosh në zemrën e një miku nëpërmjet "dritares së shpirtit", syrit. Unë mund "të shikoj" tiparet e fytyrës vetëm me majën e gishtërinjve. Unë mund të dalloj gëzimin, trishtimin dhe emocione të tjera të dukshme. Unë i njoh miqtë e mi nga prekja e fytyrës.

Për shembull, a mund të përshkruani ju me saktësi fytyrat e pesë miqve të ndryshëm ë Kam pyetur bashkëshortët për ngjyrën e syve të grave të tyre, dhe shpesh ata kanë shprehur siklet, habi dhe kanë pranuar se nuk e dinë. Do kisha dashur të shikoja librat që më kanë lexuar mua, dhe që më kanë zbuluar anët më të thella të jetës njerëzore. Mbas dite do kisha dashur të bëja një shëtitje të gjatë në pyll dhe të çlodhja sytë me bukuritë e botës Natyrë. Pastaj do të lutesha për bukurinë e perëndimit të diellit. Atë natë, nuk do të mund të mbyllja sy.

Ditën e dytë, do më pëlqente të shikoja historinë e evolucionit të njeriut dhe do shkoja nëpër muzeume. Do përpiqesha të zbuloja shpirtin e një njeriu nëpërmjet artit të tij. Gjërat që i njoh tashmë nëpërmjet prekjes do të mund ti shikoja. Mbrëmjen e ditës time të dytë do ta kaloja në teatër dhe kinema..

Mëngjesin tjetër do doja përsëri të përshëndesja lindjen e diellit, e etur për të zbuluar mrekulli të reja, forma të tjera të bukurisë. Sot, gjatë kësaj dite të tretë, do të ndiqja ritmin e punës së njerëzve, do doja të isha në mes të shqetësimeve të atyre që janë përfshirë në biznesin e jetës. Në mesnatë, errësira e pamatë do më pushtonte përsëri. Vetëm kur ajo të zbriste përsëri tek unë do të kuptoja se sa shumë gjëra më kanë mbetur pa parë akoma. Jam e sigurt se nëse do të përballeshit me verbërinë, do ti përdornit sytë si kurrë më parë. Gjithçka që patë, do të bëhej shumë e dashur për ju. Sytë tuaj do preknin dhe përçafonin çdo objekt që t'ju dilte para syve. Dhe në këtë moment, ju do mund të shikonit më në fund dhe një botë e bukur do shfaqej përpara jush. Unë, që jam e verbër mund t'i jap vetëm një sugjerim atyre që shikojnë: përdorini sytë sikur nesër të ishte dita e fundit që shikoni. Dhe njësoj duhet menduar edhe për shqisat e tjera. Dëgjoni muzikën e zërave, këngën e zogut, tingujt e fuqishëm të orkestrës, sikur të shurdhoheshit nesër. Prekni çdo objekt sikur shqisa juaj e prekjes të humbiste nesër. Nuhasni aromën e luleve, shijoni me kënaqësi çdo copëz, sikur nesër të mos ishit në gjendje të nuhasni dhe shijoni dot. Përdorni maksimumin e çdo shqise, glorifikoni çdo aspekt të kënaqësisë dhe bukurisë, që ju zbulon bota, nëpërmjet mënyrave të ndryshme të kontaktit që ajo ju ofron. Por nga të gjitha shqisat, jam e sigurt se shikimi është më i dashuri.

Shumica e njerëzve nuk e di vlerën e gjërave të zakonshme, siç janë të bësh një shëtitje të shkurtër në pyll, të vraposh në një park, ose dhe të ecësh në rrugët e qytetit, derisa ndodh diçka e jashtëzakonshme. Edhe nëse dikush vë re diçka më shumë, po ti pyesësh pas dy orësh nuk janë në gjendje të shpjegojnë detaje. Ata që shikojnë dhe dëgjojnë, zakonisht i marrin për të mirëqena aftësinë për të parë dhe për të dëgjuar. Ata nuk e kuptojnë sesi na janë dhënë këto dhurata, dhe mund të na merren në çdo kohë. Vetëm personat që nuk shikojnë dhe nuk dëgjojnë ndjejnë mungesën e tingujve dhe vështrimeve që të tjerët gëzojnë dhe janë aq fatlumë sa ti përjetojnë çdo ditë. Janë pikërisht ata që janë të zhveshur nga këto dhunti, që mund të përshkruajnë në detaje se çfarë do të mund të kishin bërë nëse do u jepej mundësia të shikonin dhe dëgjonin për një ose më shumë ditë, ashtu siç bën Helen Keller në esenë e saj "Tre ditë për të parë".

Helen Keller lindi si një fëmijë normal, me aftësinë për të parë dhe dëgjuar, por në moshën nëntëmbëdhjetë muajshe u sëmur dhe i humbi të dyja këto dhunti. Në vitet që ndoqën sëmundjen e saj, Helen u shndërrua në një fëmijë të vështirë, që prishte çdo gjë që i dilte përpara, thyente sende të shumta, me një temperament të pakontrollueshëm, sepse ajo nuk ishte më në gjendje

...

Helen vuri re një gjë thelbësore gjatë bisedave të saj me njerëz të ndryshëm, pavarësisht nga

numri i njerëzve me të cilët ajo foli, të gjithë e merrnin për të mirëqenë faktin që ata gëzonin dhuntinë e shikimit dhe dëgjimit, pa e kuptuar se ç'gjë e mrekullueshme ishte kjo. Ne përdorim shumë lloje komunikimi, të shkruar, të folur dhe gjuhën e shenjave. Besohet gjithashtu se këta individë të pajisur me këto dhunti, jetojnë një jetë normale, por si mund të jetojë një jetë normale pa provuar këto mrekulli që na lejojnë të jemi dëshmitare të muzikës magjike dhe artit të bukur si vizatimi, piktura dhe skulptura. Përshkruar me detajet më të holla, ajo na tregon për çdo aromë dhe prekje që ka bërë. “ Sipas Helenës vetëm shurdhi respekton tingullin, vetëm i verbëri vlerëson pamjen, ndërsa ata që mund të shikojnë dhe dëgjojnë nuk ndjehen mirënjohës për ato që kanë deri në momentin që i humbin”. Komunikimi është baza e jetës së gjithsecilit.

Personat që vuajnë nga mosdëgjimi ose verbëria e dinë se shumica e njerëzve të kësaj bote janë të bekuar në një mënyrë që ata nuk e kuptojnë as vetë.

Mosdëgjimi dhe verbëria ndeshen më shpesh sesa mendojnë shumica e njerëzve. Pa komunikim, askush nuk do të ishte në gjendje të bënte asgjë. Dhe vetëm pak njerëz në këtë botë e dinë se çdo të thotë të mos jesh në gjendje të dëgjosh momentet e pasionit, kënaqësisë ose qeshjes. Shumica kanë bekimin të kenë të gjitha shqisat, të ndjejnë menjëherë dhe të jenë në gjendje të eksperimentojnë atë që bëjnë shumica e njerëzve: gëzimin dhe bukurinë e jetës. Secila nga këto papërsosmëri është tragjike, por mund të zgjidhet. Më në fund, ajo ia arriti të komunikojë me botën e jashtme. Gjuha e shenjave është gjuhë e njerëzve dhe duhet të mësohet ashtu si të gjitha mjetet e tjera të komunikimit. Ky është një problem nga i cili vuajnë miliona njerëz ngado.

### *Metodat e administrimit të mbetjeve*

Metodat e administrimit të mbetjeve janë të ndryshme nga zona në zonë për arsye të ndryshme, përfshirë llojin e materialit

### *Metodat e grumbullimit të mbetjeve.*

#### *Groposja*

Grumbullimi i mbetjeve me metodën e groposjes përfshin djegien e tyre me qëllim vendosjen dhe sistemimin e tyre. Ajo mbetet një praktikë e përdorur gjerësisht në shumicën e vendeve. Vendet e groposjes, historikisht janë zgjedhur në gurore të papërdorura, miniera të braktisura, ose në gropa natyrale. Një vend groposje i projektuar dhe administruar drejt është një metodë që mund të jetë higjienike dhe relativisht jo e kushtueshme për grumbullimin e mbetjeve. Vendet e groposjes që janë të vjetra, jo të mirë projektuar, ose të keq administruara mund të krijojnë një seri efektesh të pafavorshëm për mjedisin, siç janë mbetje që shpërndahen nga era, zhvillim të parazitëve, si dhe krijimin e rrjedhjeve të lëngjeve të rrezikshme. Një produkt tjetër i zakonshëm i vendeve të groposjes është gazi që çlirohet (në përgjithësi ka në përbërje metan



dhe dyoksid karboni) i cili krijohet nga shpërbërja e mbetjeve organike nga dekompozimi. Ky gaz mund të krijojë probleme me erën e keqe, të dëmtojë bimësinë dhe është një gaz serash. Një makineri shtypëse-ngjeshëse në veprim në një vend groposje.

Karakteristikat e projektimit në një vend groposje modern, përfshijnë masa për të kontrolluar rrjedhjet, siç janë përdorimi i argjilës ose materialeve plastike si veshje e brendshme. Mbetjet për groposje normalisht ngjishen për t'i rritur dendësinë dhe qëndrueshmërinë. Ata mbulohen dhe izoloohen për të ndaluar zhvillimin e parazitëve (siç janë minjtë). Shumë vende groposje të instaluar kanë sisteme të çlirimit të gazrave. Gazi nxirret jashtë vendeve të groposjes me anë të tubacioneve me vrima dhe çlirohet jashtë, ose digjet në një makineri gazi për të prodhuar energji elektrike.

### *Djegia*

Djegia është një metodë e trajtimit të mbeturinave që për pasojë përfshin oksidimin e mbeturinave. Djegia dhe sistemet e trajtimeve të mbeturinave në temperature të lartë shpeshherë përshkruhen si “trajttime termike”. Djegia i transformon përbërësit e mbeturinave në nxehtësi, gaz, avull, dhe hi.

Djegia mund të realizohet në sasi të vogla nga individët, si dhe në sasi të mëdha nga industria. Ajo përdoret për përpunimin e materialeve të ngurta, të lëngshme dhe mbetjeve të gazrave. Ajo njihet si një metodë praktike për trajtimin e disa mbetjeve të rrezikshme (si për shembull mbetjet mjekësore biologjike). Djegia është një metodë mjaft e diskutueshme e trajtimit të mbetjeve, për një sërë arsyes, siç janë emetimi i gazrave ndotëse.

Djegia është një metodë gjerësisht e përdorur në vende të tilla si Japonia, ku toka është e paktë. Kjo për arsye se linjat e djegieve nuk kërkojnë aq shumë tokë sa trajtimi me metodën e groposjes. Mbetjet për energji ose energji nga mbetjet janë terma të përgjithshme për linjat që djegin mbetjet në kaldaia ose me zierje për të prodhuar nxehtësi, avull dhe energji elektrike..

### *Metodat e riciklimit*

Procesi i nxjerrjes dhe përfitimit të burimeve të vlefshme nga mbetjet, në përgjithësi referohet si riciklim, që do të thotë ripërdorim i materialeve. Ka metoda të ndryshme për riciklimin e mbetjeve: lëndët e para që nxirren mund të përpunohen, ose fuqia e tyre kalorifike mund të transformohet në energji elektrike. Metodatat e reja të riciklimit vazhdojnë të zhvillohen dhe përshkruhen përmbledhtas në vijim.

### *Ripërpunimi fizik*

Mbetje çeliku/hekuri, të veçuara me dengje gati për riciklim.

Në shumicën e vendeve të zhvilluara, kuptimi i gjerë i 'riciklimit', i referohet grumbullimit në shkallë të gjerë dhe ripërdorimit të përditshëm të materialeve të ndryshme, siç janë mbajtësit e pijeve të ndryshme. Ata grumbullohen dhe ndahen sipas karakteristikave të përbashkëta, në mënyrë që lënda e parë nga e cila përbëhen mund të ripërpunohet në produkte të reja. Materialet për riciklim mund të mblidhen në mënyrë të veçantë nga mbetjet e përgjithshme duke përdorur kosha të veçantë, ose duke i veçuar nga derdhjet e përziera të mbetjeve.

Produktet e konsumit më të ricikluara përfshijnë kutitë e pijeve të aluminit, kutitë e çelikut të ushqimeve, shishet e qelqit dhe kavanozat, kutitë e kartonit, gazetatat, dhe revistat. Tipe të tjera të materialeve plastike (PVC, LDPE, PP, dhe PS: janë të riciklueshme, megjithatë ata nuk grumbullohen aq gjerësisht. Këto materiale kanë në përgjithësi një përbërës, gjë që i bën ata të riciklueshem lehtë në produkte të reja. Riciklimi i produkteve të përbëra (siç janë kompjuterët dhe pajisjet elektrike) është më i vështirë për arsye se nevojitet çmontim dhe ndarja e materialeve të veçanta.

### *Ripërpunimi biologjik*

Mbetjet organike, siç janë ata bimore, mbetjet e ushqimeve, si dhe produktet prej letre, mund të riciklohen, nëpërmjet përdorimit të proceseve të kompostimit dhe tretjes biologjike për të dekompozuar lëndën organike. Lënda organike e përfituar riciklohet si pleh ose komposto plehu për bujqësi. Për më tepër, gazi i çliruar në këtë proces (siç është gazi metan) mund të lokalizohet dhe përdorohet për të prodhuar energji elektrike. Synimi në përpunimin biologjik është të kontrollohet dhe përshpejtohet procesi natyral i dekompozimit të lëndëve organike. Ka metoda dhe teknologji të shumta të dekompozimit dhe tretjes për sa i përket kompleksitetit të tyre nga depozita kompostimi të thjeshta të përdorimit shtëpiak, në pajisje tretje në shkallë industriale për mbetjet e përziera shtëpiake (shih Trajtimi biologjik mekanik). Metodatat e dekompozimit biologjik janë aerobike, ose jo-aerobike, megjithëse tashmë ekzistojnë metoda të përziera .

Një shembull i administrimit të mbetjeve me metodën e kompostimit është ai ku mbetjet shtëpiake organike (siç janë mbetjet e kuzhinës dhe bimësisë) mblidhen në një mbajtës të veçantë dhe kompostohen.

### *Përfitimi i energjisë*

Përmbajtja energjetike e përbërësve të mbetjeve mund të shfrytëzohet në mënyrë të drejtpërdrejtë duke i përdorur ata si lëndë djegëse, ose në mënyrë të tërthortë, duke i përpunuar në një lloj tjetër lënde djegëse.

### *Metodat e mënjanimit dhe pakësimit të mbetjeve*

Një metodë e rëndësishme e administrimit të mbetjeve është ajo e parandalimit të krijimit të

tyre. Metodatat e mënjanimit përfshijnë ripërdorimin e produkteve të përdorura, riparimin e pajisjeve në vend të blerjes së pajisjeve të reja, prodhimin e produkteve që janë me rimbushje ose që mund të ripërdoren (siç janë çantat e pambukta në vend të atyre plastike), duke nxitur përdoruesit të mënjanojnë përdorimin e produkteve që hidhen, dhe në krijimin e prodhimeve që përdorin sasi më të pakta materiale (për shembull, kuti të lehta të pijeve).

### *Trajtimi i mbetjeve dhe transporti*

Metodat e grumbullimit të mbetjeve ndryshojnë shumë në vende dhe rajone të ndryshme. Grumbullimi i mbetjeve shtëpiake bëhet në përgjithësi nga autoritetet lokale të qeverisjes, ose nga kompani private. Disa zona, veçanërisht ata në vendet më pak të zhvilluara nuk kanë një sistem të organizuar të grumbullimit të mbetjeve. Shembuj të sistemeve të administrimit të grumbullimit të mbetjeve përfshijnë:

- Në Australi, shumica e shtëpive urbane kanë një kazan 240 litër, i cili boshatiset çdo javë nga trotuari duke përdorur makina ngjeshëse që ngarkohen anash ose mbrapa.
- Në Evropë, si dhe në pak vende të tjera në botë, disa komunitete përdorin sisteme grumbullimi që njihen si Envac, të cilat transportojnë mbetjet nga kanalizime të nëndheshme duke përdorur një sistem me vakum.
- Në qendrat urbane në Kanada, grumbullimi i mbetjeve nga trotuaret është metoda më e përdorur, sipas të cilës, bashkia grumbullon mbetjet dhe materialet e riciklueshme ose ato organike, në bazë të një kalendari të përcaktuar. Në zonat rurale, në të shumtën e rasteve njerëzit e transportojnë vetë ngarkesën në një stacion transferimi. Më tej, mbetjet e grumbulluara transportohen në një vend gruposje rajonal.

### *Koncepte të administrimit të mbeturinave*

Ka një seri konceptesh lidhur me administrimin e mbetjeve që ndryshojnë në vende dhe rajone të ndryshme. Disa nga koncepte gjerësisht të përdorura përfshijnë:

Skema e hierarkisë së mbetjeve

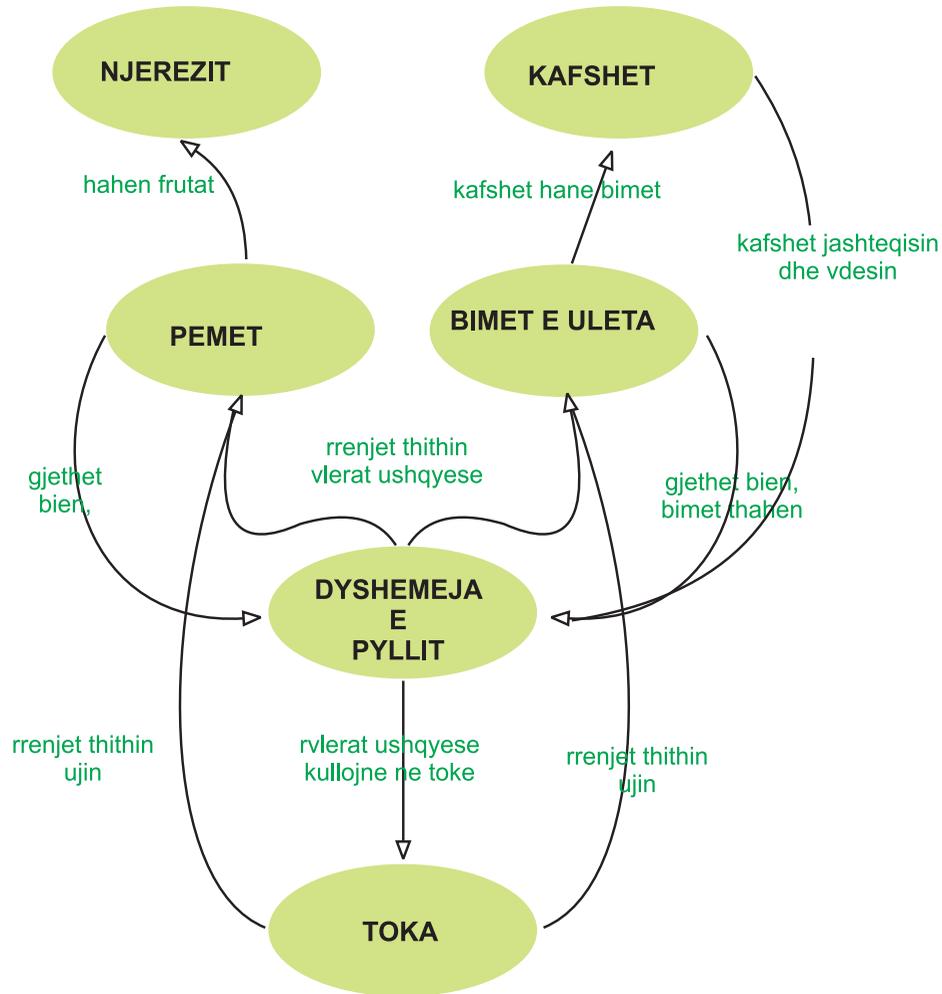
**Hierarkia e mbetjeve** – hierarkia e mbeturinave i referohet “3 R-ve”: redukto, ripërdor dhe riciklo, të cilat i rendisin strategjitë e administrimit të mbetjeve në përputhje me mundësinë, apo dëshirueshmërinë e kufizimit sa më të madh të mbetjeve. Kjo hierarki e mbetjeve mbetet guri i themelit i shumicës së strategjive që synojnë kufizimin sa më të madh të mbetjeve.

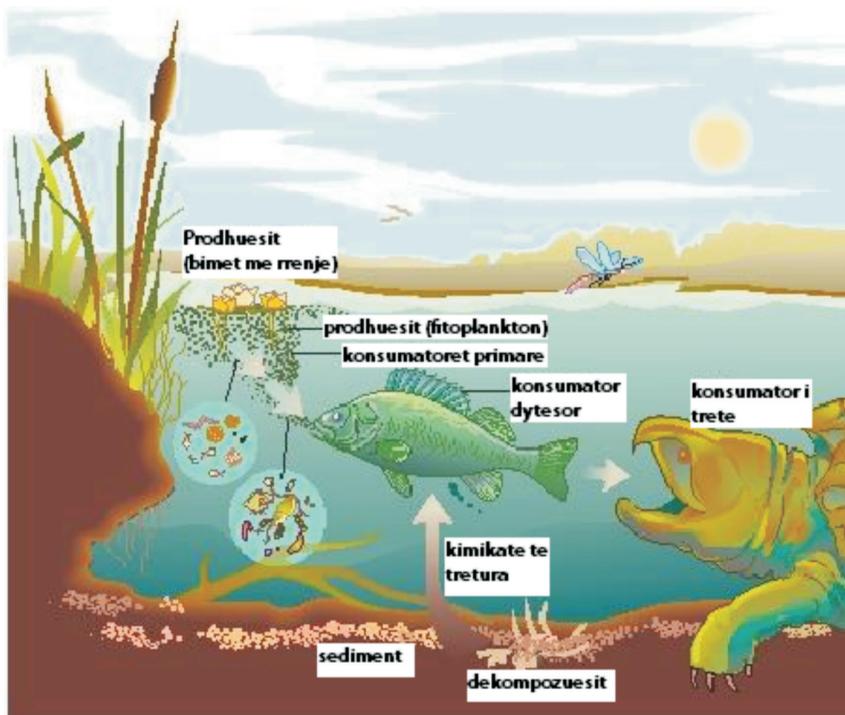
**Rritja e përgjegjësisë së prodhuesve** – Rritja e Përgjegjësisë së Prodhuesve është një strategji që synon të nxisë një integrim të të gjitha shpenzimeve që lidhen me prodhimet gjatë gjithë ciklit të ekzistencës së tyre (përfshirë shpenzimet e vendosjes së tyre në përfundim të ciklit të ekzistencës) në çmimin e tregut të atij produkti. Rritja e përgjegjësisë së prodhuesve ka si synim të detyrojë përgjegjshmëri gjatë gjithë ciklit të ekzistencës së produkteve.

– Parimi sipas të cilit ndotësi paguan është një parim sipas të cilit pala që ndot paguan për

ndikimin e shkaktuar mjedisit natyror. Në lidhje me administrimin e mbetjeve, kjo i referohet në përgjithësi kërkesës ndaj kujt prodhon mbetjeve, të paguajë për vendosjen e duhur të tyre.

### Ekosistemet e ndryshme





Kur mendoni për një ekosistem, ju mund të mendoni për ata pyje ku shkoni të bëni ecje apo për kamping. Por a e dini se në oborrin e shkollës suaj ka të gjitha gjërat e nevojshme për të qenë një ekosistemë

Bashkësia e gjërave të gjalla (bimësi, kafshë, insekte, kërpudha, dhe baktere) me gjërat jo të gjalla (drita e diellit, retë, toka, uji, gurët) krijojnë atë që quhet ekosistemi i oborrit të shkollës.

Ju do bëheni ekologjistë dhe do mësoni për karakteristikat e ekosistemit të oborrit të shkollës suaj dhe se çfarë nevojitet për të pasur një ekosistem të shëndetshëm në oborrin e shkollës

### **Çfarë është Dita Botërore e Lagunaveë**

**2 Shkurti i çdo viti është Dita Botërore e Lagunave. Ai shënon ditën e nënshkrimit të Konventës për Lagunat të 2 shkurtit 1971, në qytetin iranian të Rasmorit në brigjet e detit Kaspik. Dita Botërore e Lagunave është kremtuar për herë të parë në vitin 1997 dhe kjo ngjarje shënoi një fillim mjaft inkurajues. Çdo vit, qeveritë, organizatat jo qeveritare, dhe grupe të qytetarëve të të gjitha niveleve të përfaqësimit e kremtojnë këtë ditë duke **ndërmarrë veprime që synojnë rritjen e ndërgjegjësimit të publikut mbi vlerat e lagunave si dhe përfitimet e tjera në përgjithësi, dhe të atyre që solli Konferenca e Ramsarit në veçanti.** Nga viti 1997 në 2007, faqja e internetit e konventës ka marrë informacione dhe raporte nga më shumë se 95 vende për aktivitete të të gjitha natyrave dhe përmasave të zhvilluara në DBL, që nga leksione dhe seminare, udhëtime në natyrë, konkurse arti për fëmijët, gara me varka, ditë të kushtuara pastrimit të organizuara nga komunitete të ndryshme, intervista në radio, televizion, gazeta dhe revista, deri tek lançimi i politikave të reja për mbrojtjen e lagunave, dhe programeve të reja në nivel kombëtar.**

## Dragoj me kuti picash

A jeni të interesuar për një ide origjinale për të bërë artë A jeni të interesuar të gjeni një mënyrë të dobishme të përdorimit të atyre kutive të picave që hani çdo jave dhe që i hidhni në kutitë e plehraveë



1. Filloni të ndërtoni trupin e dragoit duke i mbledhur kutitë e picave në formën e tubave dhe lidhini. Çdo kuti do të shërbejë për të formuar një pjesë të trupit të dragoit. Me tej, mbuloni çdo pjesë me letër ngjitëse. Sugjerohet përdorimi i letrës së bardhë dhe një përzierje e ngjitësit të bardhë me ujë.

2. Ndërtoni fytyrën e dragoit; vendosni detaje duke përdorur karton dhe letër. Kjo do ta forcojë dragoin tuaj.

3. Tani nuk ju mbetet gjë tjetër veçse të filloni ngjyrosjen dhe dragoi juaj do të jetë gati.



## Speciet e rrezikuara

Panda, e adhuruar dhe frymëzuese, është një nga kafshët më popullore në të gjithë botën. Fatkeqësisht, është gjithashtu një ndër më të rrezikuarat. Pandat gjigante që gjenden vetëm në Kinë, që është edhe vendi më i populluar në botë, përpëliten të mbijetojnë, duke u përballur me një copëtim të mjedisit ku jetojnë, dhe gjuetisë pa leje, si rreziqet më të mëdha. Vlerësohet se më pak se 1,600 panda jetojnë në mjedisin e tyre sot. WWF punon për të ndihmuar pandat gjigante në mjedisin e tyre të egër, nëpërmjet një seri programesh, që përfshijnë vlerësime shkencore, mbrojtje të habitatit dhe kufijve të njësive vendore dhe popullsive të tyre nga zona dhe shtrirja e habitatit të pandave.



## Rinocerontët

Rinoceronti i bardhe Parahistorik në pamje të parë dhe intrigues në sjellje, rinocerontët u bashkuan me radhët e kafshëve më të rrezikuara në botë në fund të shekullit të 20-të. Rinocerontët janë një nga gjitarët të mëdhenj të planetit dhe ata kanë një rol të rëndësishëm në ruajtjen e ekosistemeve duke shërbyer si “arkitektë peizazhi” i habitatit të tyre. Rinocerontët janë shpërndarës farash, të cilët edhe pse konsumojnë shumë bimësi, në të njëjtën kohë, si kopshtarë të shkujdesur, i shpërndajnë farat e tyre kudo që ata shkojnë. Meqë një rinoceronti i duhen tre ditë për ta tretur ushqimin, farat mund të shpërndahen në distanca të konsiderueshme para se ato të nxirren si bajga. Bajgat e rinocerontëve shtojnë gjithashtu pjellorinë e tokës dhe ushqejnë mjedisin. Por ekzistenca e kësaj specie madhështore është gjithnjë e më shumë e rrezikuar. Kjo në radhë të parësi rezultat i gjuetisë pa leje dhe ndryshimit ose humbjes së mjedisit natyral..



Rinoceronti i bardhe

## WWF: Studimet për Tigrin

WWF ka bashkëpunuar me organizata të tjera në studimin më të plotë shkencor që është bërë ndonjë herë lidhur me habitatin e tigrin. Ky studim arrin në përfundim se tigrit kanë një habitat që është 40 për qind më i vogël se ai që kishin një dekadë më parë dhe sot ata zotërojnë vetëm 7 për qind të hapësirës së tyre historike.

## Balenat dhe delfinët

Balene Balenat, delfinët dhe derrat e detit, i përkasin familjes së gjitarëve marinë, që njihen si balenare/cetacea. Në ndryshim nga peshqit, balenaret/cetacea janë gjitarë që marrin frymë, janë me gjak të ngrohtë, lindin këlyshë që i ushqejnë me qumësht. Të përshtatur krejtësisht me jetën në ujë, balenat marrin frymë përmes vrimave të ajrimit në majë të kokës së tyre, të cilat i lejojnë të thithin ajër pa ndërprerë notimin. Nga balenat gjigante, balena Kashaloti e thellësive, është kampionia në mbajtjen e frymës. Zhytja më e gjatë e regjistruar e një balenë Kashaloti, ka zgjatur mbi një orë, dhe këto balena mund të zhyten në thellësi me shumë së një milje. Në dallim me peshqit, të cilët zhvendosin bishtin nga një anë në tjetrën, balenat lundrojnë duke zhvendosur bishtin e tyre vertikalisht dhe duke përdorur pendët e tyre për orientim. Së bashku me gjuetinë, përplasja me anijet, dhe degradimi i habitatit për shkak të ndotjes, përbëjnë kërcënimet më serioze për balenat, delfinët dhe derrat e detit. Nëse tendencat e tanishme vijojnë të pandryshuara, shumë specie Gjitarët e ujit dhe shumë popullime të tyre do të humbasin në pak dekada.

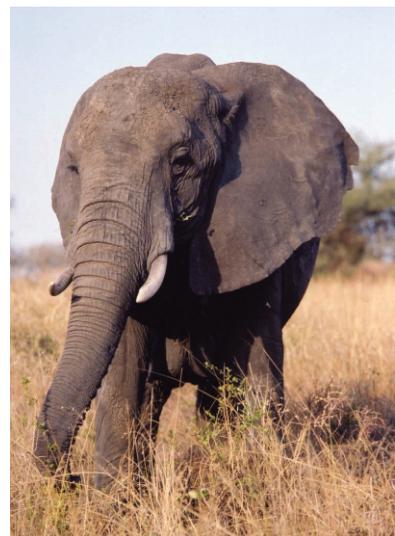


## Elefant - Indonezi

### **ELEFANTËT:**

Elefantët janë kafshët më të mëdha që jetojnë në tokë. Elefantët e rritur peshojnë deri në gjashtë ton, ose më tepër. Nga dy lloje të ndryshme, elefanti afrikan është më i madh se elefanti aziatik. Por që të dy janë të rrezikuar si rezultat i ngushtimit të hapësirës jetike dhe gjuetisë pa leje për tregtinë e fildishit .

Elefantët e sotëm janë të mbijetuarit e fundit të një familje të madhe gjitarësh me noçkë që në atë kohë jetojnë në të gjithë planetin. Këta trashëgimtarë kaq madhështorë dhe të fuqishëm sikurse krijesat e zhdukura, mastodonët dhe mamuthët, zënë një vend shumë të veçantë në habitatin e tyre në Afrikë dhe Azi. Si konsumatorë shumë të mëdhenj dhe të fuqishëm, elefantët konsiderohen të jenë speciet më të rëndësishme të mjedisit ku ata veprojnë dhe që ndikojnë në biodiversitetin e të gjithë zonës ku ata banojnë. Ata hapin zona të pyllit ku mund të zhvillohet bimësi që do dritë, e si rezultat krijojnë për shembull një habitat të përshtatshëm për kafshët



Elefant - Indonezi



që ushqehen me bimësi. Shtigjet e elefantëve janë gjithashtu kufizues natyral të përhapjes së zjarrit si dhe mund të shërbejnë si kanale kullues. Ata janë të ushqyer nga mbetjet e ushqimit të tretur pjesërisht, i cili është ideal për mbirjen e farave të cilat zhvillohen në një mjedis pjellor si rezultat i plehërimit nga bajgat e elefantëve.

## Gorillat

Gorilla, më i madhi i majmunëve të mëdhenj, është gjithashtu një nga speciet më të rrezikuara. Megjithëse ka mbijetuar dekada të luftërave civile në Afrikën Qendrore dhe Lindore, gorillat sot përballohen me pasojat shkatërruese të humbjes gjithnjë më të madhe të habitatit të tyre, kjo si rezultat i gjuetisë pa leje për tregtinë e mishit të kafshëve të egra, si dhe përhapjen e sëmundjeve të rrezikshme siç është Ebola.

Breshkat e detit



## Breshke deti e gjelber

- Tanzania Breshkat e detit kanë mbijetuar në det prej më shumë se 100 milion vjetësh, duke lënë pas pothuaj të gjithë kafshët parahistorike me të cilat në një kohë bashkëjetonin. Breshkat detare i mbijetuan zhdukjes së dinozaurëve dhe vazhdojnë të jenë të pranishme sot në oqeanet e botës. Deri pak kohë më parë vazhdimësia ishte e siguar, meqë breshkat detare i lëshonin vezët e tyre në brigjet e plazheve tropikale dhe nëntropikale dhe ndërtonin foletë e tyre në mbarë globin.

Fatkeqësisht, kërcënime të tilla si gjuetia për mish, guaskë dhe vezë; shkatërrimi i habitatit; ndotja; goditjet nga anijet; përhapja e grabitqarëve kanë sjellë zhdukjen e popullsisë së breshkave detare, ose i kanë reduktuar ata vetëm në një hije të lavdisë së dikurshme. Sot 3 nga 7 specie ekzistuese janë të rrezikuara seriozisht me zhdukje, 3 të tjera janë në rrezik dhe statusi i specieve të shtatë nuk njihet. WWF punon anë e mbanë globit për të ndihmuar në mbrojtjen e këtyre krijesave të mrekullueshme si dhe habitatit të tyre që të mbijetojnë.



## PJESË LETRARE PËR NATYRËN KLASA E PARË DHE E DYTE

### Pse kërkon të bëhesh bletë

Thotë vogëlushja Letë  
Kam dëshirë të bëhem bletë

Të shëtit në çdo pranverë  
Nëpër lulet plot me erë

Dhe në prill, dhe në maj  
Të bëj mjaltë për kalamaj

Kam dëshirë më në fund  
Që të kem edhe një thumb.

Kush flet fjalë të pahijshme  
A shkel lulet në lulishte.

Unë prapa ta gjurmoj,  
Cëk! Me thumbin ta thumboj!

### Mos e këput lulen

Alba, shpirt i gjyshit  
Nдалu, mos u ngut  
Lules merri erë,  
Po mos e këput  
Lulja që këputet  
Petalet i than  
Po këpute lulet  
Gjithë natyra qan

Prandaj ndale vrapin  
Prit pak, mos u ngut  
Lulen përkëdhele,  
Por mos e këput

## Dy breshkat

Unë dhe Regi jami miq të ngushtë. Unë kam një breshkë, të cilën e quajmë Feliks. Në kohën e lirë ne të dy luanim shpesh me Feliksin tim. Kur kishte ditëlindjen, edhe Regit i dhuruan prindërit një breshkë. Kështu u bëmë barabar. Ngaqë tërë kohën rrinim bashkë, vendosëm që në akuariumin e madh të Feliksit të fusnim edhe breshkën e Regit. Atë e quajtëm Oskar. Që të mos i ndanim breshkat, akuariumin e mbanim secili nga një javë.

Por një ditë u zumë shumë keq me njeri tjetrin. I nevrikosur i thashë Regit:

-Do ta marr Feliksin ta mbaj vetë

-Po ata janë mësuar me njeri tjetrin-ma ktheu Regi

-As që më duhet fare. Pasdite bëj gati një akuarium për Oskar in se do vij ta marr

-Si të duash- ma ktheu Regi

Mbasdite u nisa për te shtëpia e tij. Tërë rrugës mendoja me vete: "Feliksi dhe Oskari janë shokë. Ata tashmë janë mësuar me njëri tjetrin. Unë me Regin i vumë në një akuarium që edhe ata të bëheshin shokë të ngushtë, si ne. Vërtet janë vetëm dy breshka, por edhe ato kanë ndjenja dhe asnjë nuk mund t'ja shpjegojë një breshke, pse shoku i saj nuk është më me të. Kur breshkat janë vetëm, ato fillojnë të rrinë të trishtuara. Mërziten aq shumë sa fillojnë të mos ushqehen më. Dhe më pas sëmuren derisa në fund ngordhin. Ato duan të ngordhin kur humbin një shok, të gjithë e dinë këtë. Nuk do t'i ndaj jo, kurrë."

Kur arrita në shtëpinë e Regit, e gjeta atë duke përgatitur akuariumin për Oskar in. Nuk më shikonte në sy, por e dija se nga çasti në çast mund t'i shpërthenin lotët.

-Duhet të bëjmë një betim-thashë dhe vazhdova- asnjëherë nuk do t'i ndajmë breshkat, sado keq që të grindemi.

Pas këtyre fjalëve të dy u ndjemë të lumtur.

*Bernard Vaber*

## Plepi dhe furtuna

Lart në kodër merr e jep

Një furtunë me një plep

Gjethet bien një nga një

Plepi s'jepet e s'bën zë

Veç folenë në gji shtrëngon  
E mban fort e s'e lëshon.  
Zogu nesër kur të vijë  
M'u në gji t'i cicërijë

### Stinë

#### Erdhi pranvera

Kam si nuse një kurorë  
Dhe fustan të bardhë borë,  
Kur vij unë, vjen pranvera  
Edhe quhem....luledelja

#### Erdhi vera

Ejani ju pulëbardha  
dhe më merrni fluturim  
Në këtë ditë të nxehtë vere  
më çoni pranë detit tim.....

#### Erdhi vjeshta

U zhduk vapa, shkoi vera  
dhe bilbili më s'këndon  
Era fryn dhe fletët bien,  
pemët zhvishen si nga mot.....

#### Erdhi dimri

Viu-viu, fryn veriu,  
nëpër xhama troket shiu.  
Viu-viu, era s'ndalet,  
bora zbardhi gjithë malet.....

#### Qukapik, o qukapik

-Qukapik, o qukapik,  
Të kam shok e të kam mik  
Pik-pik-pik!Ç'po bën kështuë  
-Gëlltis krimba dru më dru.

-Krimbin unë e kam armik,  
sepse është shumë i lig,  
se ha gjethe e lëkurë  
nëpër lule, nëpër drurë.

-Qukapik, o qukapik,  
ç'i bën krimbat more mikë  
I çukis unë pik,pik,pik,  
Ndaj më quajnë qukapik  
Adelina Mamaqi

## Mësuesja e madhe Natyrë

Atë mëngjes, Lulja u zgjua herët. Nga dritarja ajo pa qiellin e kaltër si pasqyrë.  
Zemra iu mbush me gëzim.

\*\*\*\*\*

Pas pak që prapa malit, dielli nxorri syrin e tij të zjarrtë. Një rreze i ra Lules në sy.  
Ajo e pyeti:

- Pse qenke ngritur kaq herët, o Diellë  
- Unë ngrihem gjithmonë herët, që t'i jap dritë Tokës dhe jetë bimëve e njerëzve.

\*\*\*\*\*

Në atë çast kaloi me shpejtësi një dallandyshe me një fije kashte në gojë.

-Qëndro pakëz e më thuaj, pse nxiton kështu kaq herët, moj dallandysheë  
- Nxitoj, se dua të bëj folenë e re dhe të rris zogjtë.

\*\*\*\*\*

Pas dallandyshes kaloi një bletë.

-Pa ndalu pakëz, moj bletë e dashur. Më trego ç'kërkon kaq herët këtu në lulishtel!  
-S'kam kohë të qëndroj, vogëlushe, se dua të marr nektarin nga lulet dhe të bëj mjaltin.

\*\*\*\*\*

-Të gjithë punojnë- thirri Lulja-prandaj edhe unë do të punoj dhe do të mësoj më shumë.

-Të falem nderit, o Natyrë, që më mësove kaq shumë gjëra sot!

*Naim Frashëri*

## O ylber i bukur

Me të shtatë ngjyrat  
Harkun tënd po thur  
O ylber i bukur,  
Më dukesh si urë  
Lart të ngjitem, lart  
Sipër teje dua  
Në ç'brigje mbështeten  
këmbëzat e tua?

*Xhevat Beqaraj*

## Mëngjesi në fshat

Në mëngjes Drita po luante në oborr me kushërinjtë që kishin ardhur nga qyteti. Nënë Fatimja i tha asaj ta ndihmonte për të mbledhur vezët e pulave. Të gjitha pulat i linin vezët në kotec, ndërsa pulës Kiki i pëlqente të ishte ndryshe nga të tjerat. Ajo i linte vezët ku t'i donte qejfi. Drita u tha kushërinjve se kishte ca kohë që Kitit nuk ja gjenin vezët. Atëherë dhe fëmijët e lanë lojën dhe filluan të kërkonin.

Kërkuan gjithandej nëpër kotec, por më kot. Ato s'ishin aty. Më pas u drejtuan në stallën e lopëve, por as atje nuk ishin. Pyetën xhaxhi Gimin. Ai po ngarkonte disa thasë me grurë në traktor. Por as ai nuk e dinte.

Drita pyeti delen Bardhoshe. Ajo e dinte se ku ishte Kiki, por s'mund t'i kthente përgjigje. Në këtë kohë, nënë Fatimja vuri re se, pas kolibes së qenit Bobi, ishte pula Kiki. Qeni filloi të lehte. Drita dhe vëllai vrapuan për ta kapur, por Kiki u zhduk. Kur u afruan panë se nga kolibja e Bobit, po dilte me shpejtësi kiki. Nga pas e ndiqnin zogjtë e saj të vegjël. Të gjithë u çuditën kur panë vendin, ku Kiki kishte fshehur vezët e saj. Prej tyre kishin dalë zogjtë. Drita bashkë me kushërinjtë filluan t'i ushqenin zogjtë e vegjël pushverdhë.

*Xhon Patienc; përshtatje*

## KLASA E TRETË DHE E KATËRT

### Bora

Kthjelltësia e qiellit shkoi me diellin, me lulet, me verën, vjeshta e trishtueshme erdhi dhe iku. Tani po hyn dimri, edhe qiellin e kanë mbuluar re të qeta e të ftohta. Edhe sot për të parën herë zu të bjerë bora.

Prapa qelqeve të dritares, po shikoj. Ngadalë, ngadalë, sikur ka frikë të dëgjohet, bora fluturon flokë-flokë e shtrohet mbi dhe. Bie kudo, e duket se kërkon të ndreqë e të zbukurojë: dy çupa të vockla shkojnë e me leshrat e arta të tyre, të lëshuara qeshin, hidhen, luajnë dhe luftojnë me topa. Zogjtë rreth e rrotull parqeve, ciu, ciu, një thërrime buke!

Si në verë, gjithë bota veshur në të bardha.

Flokë- flokë ngadalë po bie bora.....

*Faik Konica*

### Bagëti e bujqësi

O malet e Shqipërisë dhe ju o lisat e gjatë,  
Fushat e gjera me lule, që ju kam ndër mend ditë e natë.

Ju bregore bukuroshe dhe ju lumenj të kulluar,  
çuka, kodra, brinja, gërxhe dhe pyje të gjelbëruar!

Do të këndoju bagëtinë që mbani ju e ushqeni  
O vendëthit e bekuar, ju mendjen ma dëfreni.....  
Ti Shqipëri, më jep nder, më jep emrin shqiptar,  
zemrën ti ma gatove plot me dëshirë e me zjarr!

*Naim Frashëri*

### Lejleku dhe zogjtë e tij

Buzë ujit të kënetës  
Ishte një kasolle e shkretët;  
Në çatinë e saj vjet  
Ngriti çerdhen një lejlek

Ky na kishte veç tre zogj  
Që kërkonin t'hanë nga' i çik

Por kasollja na u dogj  
Dhe vu çerdhen në rrezik!

Nisën zogjt'me brit', me qa'  
Kur çatia zu të marri  
Erdh lejleku, por me ç'paë!  
Hidhet shpejt t'i nxjerr nga zjarri!

Flaka çerdhen e rrethoi,  
Shumë lejleku u përpoq  
Shtriu krahët i mbuloi  
Me zogjt bashkë shkrum u dogj  
*Qamil Guranjaku*

## Stinët lavdërohen

Njëherë të katër stinët: pranvera, vera, vjeshta dhe dimri u mbledhën së bashku për të biseduar për të mirat që i sjellin njeriut.

- Unë,- tha pranvera,- u sjell njerëzve gëzim e lumturi. Në kohën time livadhet mbushen me bar të njomë, pemët lulëzojnë, në fusha gjëmon traktori dhe qetë lërojnë tokat e reja. Bimët dhe kafshët gjallërohen.

- Dhe unë nuk mbetem më prapa se ti, o pranverë e bukur,- tha vera. ...Vërtet jam e nxehtë, por me këtë nxehtësi ngroh tokën, pjek grurin, perimet dhe frutat. Në kohën time gumëzhijnë zërat gazmorë të fëmijëve, kur luajnë me stërkalat e valëve të detit.

- Mos kujtoni se m'i morët të gjitha-tha shpejt e shpejt vjeshta.-Frutat, perimet, pambukun, misrin etj, ia jap unë njeriut. Dhe çdo gjë të mirë, që mbillet në pranverë dhe në verë, e mbledh dhe e ruaj unë.

Dimri plak qeshi pak dhe tha:

- Pa daleni moj motra, mos u nxitoni. Ju keni harruar njeriun. Është ai që punon pa u ndarë nga ne asnjë minutë. Të mirat që numëruat njeriu i fiton me punën dhe me djersën e tij.

*Përshtatje*

## Zogu

Zana e zu zogun  
E mbylli në kafaz;  
Zogu s'do t'këndojë  
U bë me maraz.



Zana i jep bukë,  
Zogu bukë s'don  
Zana i jep ujë,  
Zogu s'e shikon

"Zanë, lëshoje zogun  
Që të fluturojë,  
Ai e do qiellin,  
N'kafaz s'do të rrojë"

*Fejzi Bojku*

## Një lule lajmëtare

Manushaqe e bukur  
Lulëzon në ferra,  
Lajmëron gjithë botën  
Se erdhi pranvera.

Manushaqe e vogël,  
Unë të dua shumë  
Mos e ul ti kokën  
Mos u dridh nga unë

Manushaqe e vogël,  
Mos u dridh në ferrë;  
S'vij për të këputur,  
Vij për të marrë erë

## Anës liqenit

Nata po afrohet. Drita e ditës tretet dalëngadalë: e mbi tjegullat e shtëpive, mbi dërrasat e rrugëve, mbi fletët e pemëve, mbi trupat e epët të çupave që shkojnë, një ngjyrë manushaqeje- një ngjyrë gushëpëllumbi, si thonë në ca male tona- shtrihet e i mbështjell. Pastaj, pak nga pak manushaqet shfletohen. Hijet bëhen më të dendura, më të zeza. Njëri pas tjetrit yjet shpojnë qiellin e pikëlojnë dritë. Nata u afrua. Nata erdhi.

E kur afrohet nata, kur vjen nata, më pëlqen të vete të rri anës liqenit. S'është si liqeni i Ohrit, me ujëra të kulluara si të një rrëkeje, si liqeni i Janinës, që shkëlqen si një fushë e shtruar me pasqyra, si liqeni i Shkodrës, det i vogël i rrahur tej-këtej nga lundra të moçme sa Shkodra e në anë të cilit gjallojnë malësorë të rreptë. Është

një liqen jo më i madh se një kopsht., në mes të një pylli të punuar....Në pushim të natës bretkosat këndojnë.

Herë-herë një peshq, e një tjetër, e një tjetër, shumë peshq tingëllojnë ujin. Uji përsëri pushon e fle. Po një erë e ngadaltë (oh shumë e ngadaltë!) ulet mbi liqen e zhubravit faqen.

*Faik Konica*

## Tomori, mali plak i shqiptarëve

E sheh atë mal, biro, atë majë të shkëlqyerë E sheh si ndrit nga dielli A e vë re qysh i vete kryet gjer në qiell, më lart se retëë

Ai është Tomori, mali plak i Shqipërisë. Ai mal sheh gjithë vendin tonë. Syrin e ka gjithnjë mbi dheun tonë. Ec më të djathtë, biro, ec në të mëgjër: shko nga fryn veriu i freskët, nga na vjen jugë e vakur, tekdo, e ke për të parë majën e tij, që del mbi malet e tjera, që ngrihet mbi fushën e gjerë.

Eja, biro, të vemë te mali plak. Edhe imë atë ka vajtur atje. Edhe gjyshi im, edhe gjyshi i gjyshit është ngjitur në atë majë. Më kanë thënë se të moçmit tanë, ata që na e kanë ruajtur dhe na e kanë lënë dheun e Shqipërisë, venin atje sipër si në një vend të shenjtë, venin të vizitonin atë majë të zbardhur dhe të shkëlqyer prej viteve.

*Lumo Skëndo*

## Peizazhi i pyllit të zgjuar

U zgjuan të gjitha  
ç'ka e ç'mban pylli.  
U zgjuan qukapikët  
dhe nisën të bëjnë  
injeksione në pemët.  
U zgjuan bletët  
dhe dolën nga shtëpitë e tyre  
prej dylli.  
U zgjuan milingonat  
Dhe ngritën antenat e tyre përpjetë.  
Dhe lajmet e para të agimit  
I dhanë në bar e në fletë

*Dritëro Agolli*

## Ulliri

Një plak nëntëdhjetë vjeç po mbillte një rrënjë ulliri. Atë ditë aty pranë po kalonte mbreti. Ai e pyeti:

-Kur mendon të bëjë ullinj kjo pemë që po mbjellë

-Pas tridhjetë vjetësh,- u përgjigj plaku

-Mos vallë ke shpresë të rroshe edhe tridhjetë vjetë- u çudit mbreti.

-Jo,- u përgjigj me qetësi plaku.

-Po atëherë ti nuk do të hash ullinj nga kjo pemë

-Jo,- tha përsëri plaku.- Unë hëngra nga pemët që mbollën të parët e mi.

Tani unë po mbjell për të tjerët, që vijnë pas nesh.

*Popullore*

## Zogu dhe djali

Një zog të bukur zuri një djalë,  
Ai po dridhej dhe i thosh ca fjalë:

-Nuk të vjen keq që jam i mitur,  
Si ti i vogël dhe i parriturë

Jam bir i vetëm, mëma më pret  
E kam lënë keq, brenda në fole  
Dheu me borë gjithë u mbulua  
Edhe s'ka mbetur gjësend po thuaj!

Më pret imëzë, si ty jot ëmë  
Të mos i vete, ç'bëhet në prëmë  
Kam dhe unë shpirt e dua të rroj  
Të lëviz, të bredh, të loz, të këndoj.

Fjalët e zogut, djali dëgjoi  
Qau, e puthi, pastaj e lëshoi

*Naim Frashëri*

## Vëllezër të një bote

Jemi të lumtur  
Me barin dhe rërën  
Të lumtur

Me ajrin dhe Tokën  
Na lini të jemi të lumtur.....

*Pablo Neruda*

## Vjeshta e artë

Na ishte njëherë një vajzë e vogël që jetonte në një qytet me pak pemë dhe nuk kishte parë kurrë vjeshtë të artë. Kur dëgjoji të flisnin për të, ajo pyeti të atin:

-A është vjeshta vërtet e artë?

-Po, po. E artë-iu përgjigj i ati

Dhe ajo mendoi: "Ndonjëherë do të shkoj atje ku ndodhet vjeshta e artë. Do të marr pak ar dhe do të blej me të shtatë kukulla, një kukull për çdo ditë të javës"

Babai i foli edhe një herë tjetër për vjeshtën e artë dhe vajza e pyeti përsëri:

-Je i sigurt që është e tëra e artë?

-E tëra e artë, e tëra e artë-iu përgjigj i ati.

Dhe vajza mendoi me vete: "Ndonjëherë do të shkoj atje ku gjendet vjeshta e artë, do të marr pak ar dhe do të blej tridhjetë kukulla, një kukull për çdo ditë të muajit".

Njëherë tjetër mendoi: "Ndoshta do të marr pak më tepër ar dhe do të blej treqind e gjashtëdhjetë e pesë kukulla, një kukull për çdo ditë të vitit".

Më në fund, një të diel, babai tha:

-Eja, eja, do të shkojmë të shikojmë vjeshtën e artë!

I ati e nxorri jashtë qytetit, nëpër pyje dhe nuk i tha asgjë. Vajza shikonte e mrekulluar pemët me miliona gjethe ngjyrë ari, të verdha, të kuqe, të verdha në të çelët, të verdha në të errët, të kuqe në të çelët, të kuqe në të errët. Tërë ditën eci në pyllin e artë, duke luajtur me gjethet, duke përkëdhelur kërpudhat dhe ketrat që vinin të merrnin lajthitë nga dora e saj. Dhe ishte aq e kënaqur, sa i harroi shtatë kukullat, tridhjetë kukullat dhe treqind e gjashtëdhjetë e pesë kukullat, sepse çdo gjethe i dukej më e bukur se të gjitha kukullat e botës!.....

*Xhani Rodari*

## KLASA E PESTË

### Natyra jonë

Xhaxhi piktori në studion e vet  
po bënte mbi pëlhurë një portret

U mori ngjyrën mollëve të Korçës  
dhe me to i bëri faqet e gocës.

Dhe thirri dallgët nga deti në jug  
ia bëri flokët si valë me shkumë

Liqenet e Lurës, plot ngjyra të veshur  
i mori dhe i bëri sytë e qeshur.

Pastaj mori dy pendë krejt të zeza  
dhe ia vuri vajzës porsi vetulla.

Pa hoqi ca hala në një borigë  
me to qëndisi një palë qerpikë

Na mblodhi zall të bardhë në brigjet e Valbonës  
dhe ia vuri porsi dhëmbë Elonës

Pa solli që nga Thethi e Tamara  
për dy gërshetat e saj, dy ujëvara.  
Mori agimin ngjyrë purpuri  
dhe përmbi buzë vajzës ia vuri

Pa mori diellin që sapo kishte dalë  
dhe ia vuri vajzës përmbi ballë

Dhe kur mbaroi portretin tënd, o moj Elonë  
qeshte mbi pëlhurë natyra jonë

*Odise Grillo*

## Dremit liqeni

Mbi zall të pyllit vjeshtak  
dremit liqeni pa kufi,  
ai ndaj fundesh u përflak,  
posi me zjarr e me flori

Posi me flakë u ndez dhe kroi  
e vetëm plot magji,  
e yll i ditës perëndoi  
në qetësi dhe dashuri.

Tashti po shuhet nënë mal  
qytet i ngrysur në të zi,  
po ndizen yjet dalëngadalë  
plot bukuri, plot fshehtësi

Në këtë çast perëndimor  
kur po më dehen sytë e mi,  
kuptoj se shpirtin vjershëtor  
ma frymëzon një mall i ri

*Lasgush Poradeci*

## Vjeshta

U zhduk vapa, shkoi vera  
dhe bilbili më s'këndon,  
erdhi vjeshta me të tjera,  
syri ynë që i shikon

Teret koha, hapen retë,  
ngjyrë plumbi përsëri,  
duket prap tjetër jetë,  
që natyra ndërron tashti

Era fryn, fletët bien,  
pemët zhvishen si nga mot,  
mali, fusha më s'ka hijen,  
që e kishte gjer më sot.

Bukuritë janë zhdukur,  
shiu e bryma zuri vend,  
bari, lulet, kopshti i bukur,  
u ndryshuan në çdo kënd

Por e mirë është vjeshta,  
sepse bujku gjith punon;  
Për të vjelur sot ka vreshta,  
nesër arat i lëron.

Njerëzit në çdo anë,  
posa ngrihen në mëngjes

nëpër fusha çdo gjë kanë  
rendin, mbledhin me kujdes

Pra me punë gjithë të rrojmë  
se veç puna ne na vlen  
sepse ndryshe s'trashëgojmë  
verën tjetër që po vjen

*Asdreni*

## Lulja e gjetur

Në pyll unë hyra  
s'kërkoja gja  
kur brenda u futa  
çudi m'u ba.

Nën hije pashë,  
një lule të blertë  
si yll ndriste  
ish plot me erë!

Ta këput kur desha,  
nga unë u kthye:  
"Që un'të fyshkem  
ti po më shkyen"ë

Me rrënjë e nxora,  
e mora në gji,  
në kopsht e çova  
drejt në shtëpi.

Atë e mbolla  
në një vend të qetë  
u mbush plot me lule  
e plot me fletë

*Johan Wolfgang Göte*

*Përktheu: Hilë Mosi*



# MODULI I NDOTJES



## I. INFORMACION PREZANTUES MBI TEMEN:



### Mesazhi Mjedisor

- Mos ndotni
- Ta mbajmë Shqipërinë të bukur
- Ta mbajmë mjedisin tonë të pastër dhe të shëndetshëm



### Çfarë është ndotja?

Ndotja cilësohet si prania e disa elementeve ndotës (substancë kimike apo lloje të ndryshme energjish si zhurmat, nxehtësia, drita) të shpërndara në mjedisi duke dëmtuar mjedisin, shëndetin e njerëzve, dhe organizmat e gjalla. Ndotjet janë të shumëllojshme, por në këtë tekst do të trajtohen disa nga llojet kryesore të ndotjeve si ndotja e ajrit, ndotja e ujit, etj.

### Format e ndryshme të ndotjes dhe ndikimi i tyre në mjedis

Më poshtë do të gjeni një listë të formave më të përhapura të ndotjes dhe ndotësit specifikë :

#### *Ndotja e ujit*

Ndotja e ujit shkaktohet nga shkarkimi i substancave të lëngshme, ujërave të zeza dhe mbetjeve të tjera në ujë.

#### *Ndotja e ajrit*

Ajri ndotet nga kimikate dhe grimca në atmosferë. Ndotësit kryesorë janë: monoksidi i karbonit, dyoksidi i squfurit, CFC-të dhe oksidet e azotit. Ata prodhohen dhe çlirohen në ajër nga industrinë e ndryshme dhe motorët e makinave.

#### *Ndotja e tokës*

Ndotja e tokës ndodh kur kimikatet derdhen në ujërat sipërfaqësore dhe më pas filtrojnë në ato nëntokësore. Disa prej ndotësve kryesorë janë: hidrokarburet, metalet e rënda, herbicidet, pesticidet dhe hidrokarburet e klorinuara.

#### *Ndotja radioaktive*

Ndotja radioaktive u rrit nga mesi i shekullit të njëzetë. Kjo ndotje lidhet kryesisht me rrezatimin radioaktiv të disa elementëve dhe substancave kimike. Pasojat e radioaktivitetit zgjasin për vite me radhë.

#### *Ndotja nga zhurmat*

Ndotje nga zhurmat do të thotë: zhurma në rrugë, zhurma e avionëve, zhurmat industriale dhe zhurmat nga valë që kanë intensitet të lartë.



### *Ndotja nga drita*

Ndotja nga dritat është: depërtimi i llojeve jo të rregullta të dritës, ndriçimet e papërshtatshme dhe ndërhyrjet e dritës në vëzhgimet astronomike.

### *Ndotja pamore*

Ndotja pamore nënkupton varjen e telave të tensionit të lartë nëpër shtylla, shenjat në rrugë, format e çrregullta të sipërfaqes së tokës (nga shpërthimi i minave), sipërfaqet e hapura për grumbullimin e plehrave, etj.

### *Ndotja termike*

Ndotja termike ka të bëjë me ndryshimin e temperaturës së sistemeve ujore që gjenden në natyrë për shkak të ndikimit të njeriut. Mund të përmendim këtu, ujërat që përdoren për ftohje në industri.

### *Ndotja si rezultat i fatkeqësive natyrore*

Në disa raste, ndotja krijohet nga fatkeqësitë natyrore të tilla si: stuhitë dhe ciklonet që shpeshherë shkaktojnë ndotje të ujit për shkak të derdhjeve të ujërave të zeza, karburanteve, të shkatërrimit të anijeve apo të makinave. Raste të tilla vihen re në brigjet e deteve dhe oqeaneve, pas dëmtimit apo përmbysjes së anijeve të ngarkuara me karburante. Të dëmshme janë edhe centralet e energjisë bërthamore (rasti i Çernobilit).

Pasojat më negative të ndotjes janë ato që ndikojnë mbi shëndetin e njerëzve. Cilësia e keqe e ajrit mund të shkaktojë vdekjen e shumë gjallesave, përfshirë edhe të njerëzve. Ndotja e shkaktuar nga ozoni mund të shkaktojë shumë sëmundje si ato të aparatit të frymëmarrjes dhe sëmundje të ndryshme kardiovaskulare, si dhe sëmundje që shkaktojnë acarim dhe dhimbje. Çdo ditë në botë vdesin rreth 14.000 njerëz për shkak të ndotjes së ujit nga fekalet e papërpunuara. Derdhja e naftës dhe karburanteve shkakton probleme dhe infeksione të lëkurës. Ndotja nga zhurma shkakton problem me dëgjimin, rritje të tensionit, stres dhe pagjumësi.

Por ndikimet më të dukshme dhe të matshme gjenden në ekosistemet. Dyoksidi i squfurit dhe oksidet e azotit shkaktojnë shirat acid që ulin nivelin e pH në tokë. Toka varfërohet dhe bëhet e papërshtatshme për bujqësi. Kjo ka ndikimin e vet negativ mbi gjallesat e tjera të zinxhirit ushqimor.

Smogu dhe perdet e pluhurit ulin efektin e diellit që është kaq i nevojshëm për fotosintezën e bimëve. Si rrjedhojë, oksigjeni vazhdon të rrallohet edhe më. Lloje të reja organizmash dalin dhe përhapen me shpejtësi duke zëvendësuar llojet autoktone, çka do të thotë rrallim i biodiversitetit në atë zonë. Llojet e reja shkaktojnë edhe ndryshime në strukturën kimike të tokës. Kur një toksinë apo një lloj helmi futet në zinxhirin e ushqimit ndodh fenomeni i akumulimit (përqendrim i toksinës rritet nga një hallkë e zinxhirit ushqimor në hallkën e mëpasme të këtij zinxhiri).

## Ekspozimi ndaj ndotësve

### *Lëvizja e ndotësve në mjedis*

Problemi më i madh i ndotjes është se ajo përhapet në mjedis me rrugë të ndryshme: ajër, ujë, tokë, përmendim psh. se shpërthimi i Centralit të Çernobilit nuk preku vetëm vendin ku ndodhi katastrofa, impakti u ndje edhe jetën e gjallesave në zona që ndodhen me mijëra km larg.

### *Ndikimi i ndotësve mbi njerëzit dhe gjallesat e tjera*

Ndotësit shkaktojnë dëm të madh tek njerëzit dhe organizmat e gjallë. Është provuar se cilësia e keqe e ajrit shkakton probleme në sistemin e frymëmarrjes tek njerëzit dhe mund të shkaktojë edhe kancer. Ndotja e ajrit mund të shkaktojë diarre dhe helmim. Rrezik të madh përbëjnë gazrat serrë që kanë shkaktuar hollimin e shtresës së ozonit. Si rrjedhojë, rrezet ultravjollcë mund të depërtojnë lehtësisht në atmosferë duke rrezikuar jetën e njerëzve.

## Kontrolli i ndotjes

Termi 'kontrolli i ndotjes' përdoret për menaxhimin e mjedisit dhe do të thotë kontroll i shkarkimit të gazrave dhe i rrjedhjes së lëngjeve në ajër, tokë apo ujë. Po të lihen jashtë kontrollit, mbetjet akumulohen dhe shpërndahen duke prishur mjedisin dhe natyrën. Nëse do t'i vinim në radhë, parandalimi i ndotjes dhe minimizimi i saj është parësor në raport me kontrollin e ndotjes.

Kontrolli i ndotjes realizohet me shumë mënyra në vartësi të llojit të ndotjes përmendim psh: sistemet e filtrave për pluhurat, pastrues të ndryshëm, trajtimi i ujërave të zeza, sedimentimi (për pastrimin e ujërave), substancat që shpërbëjnë fekalet, biofilterat, sistemet e kapjes së avujve, etj.

Për të mbrojtur mjedisin nga ndotja, vende të ndryshme kanë miratuar ligje për burimet e ndryshme të ndotjes dhe për lehtësimin e efekteve negative.

*Vendet e zhvilluara*, kanë një kuadër ligjor të caktuar për funksionimin, kontrollin dhe parandalimin e formave kryesore të ndotjes. Industritë detyrohen të marrin masa për të ulur nivelin e ndotjes (edhe në nivel zero po të jetë e mundur). Përveç ligjeve dhe rregullave, ekzistojnë sisteme të forta mbikëqyrjeje dhe mekanizma që bëjnë të mundur zbatimin e ligjit. Por këto vende kanë edhe një kulturë të fortë shoqërore dhe përvojë shumëvjeçare në këtë fushë.

*Vendet në zhvillim*, bëjnë përpjekje për të miratuar kuadrin e nevojshëm ligjor, madje edhe duke e marrë nga vendet e zhvilluara. Por këto përpjekje nuk janë shumë efikase dhe rezultatet janë të pakta. Bashkëpunimi ndërkombëtar është një mekanizëm për shkëmbim përvojash dhe teknologjish. Nën Konventën e Kombeve të Bashkuara për Mjedisin janë aprovuar disa traktate që kërkohen të zbatohen nga vendet anëtare (Konventa për Ndryshimet Klimatike dhe



Protokolli i Kyotos, Konventa mbi Diversitetin Biologjik, etj.)

Rritja e niveleve të ndotjes dhe ndërgjegjësimi i publikut kanë çuar në lindjen e ambientalizmit dhe të lëvizjeve ambientaliste, që përgjithësisht synojnë të kufizojnë ndikimin e veprimtarisë njerëzore mbi mjedisin.

### *Ç'mund të bëjmë për të përmirësuar situatën?*

Përpara se të reagojmë ndaj një problemi të madh si ndotja duhet të hartojmë politika të qarta që t'i bëjmë pjesë të strategjive dhe Planeve të Veprimit. Çështjet mjedisore janë prioritare për shumicën e qeverive të botës (sidomos në vendet në zhvillim), por duhet të pasqyrohen në strategji dhe buxhet.

Kohët e fundit, është rritur shqetësimi për ndryshimet e klimës dhe ngrohjen globale të shkaktuar nga gazrat serë, kryesisht dyoksidi i karbonit. Përpyekjet aktualisht janë përqendruar në zbutjen e efektit serë që shkakton ndryshimet e klimës dhe në gjetjen e mënyrave për të ndihmuar speciet, ekosistemet, njerëzit, rajonet dhe kombet në kushtet e ngrohjes globale.

# Ndotja e Ujit

## *Ç'është ndotja e ujit?*

Ndotja e ujit përfaqëson një grup efektsh negative mbi sistemet ujore si liqenet, lumenjtë, oqeanet dhe ujërat nëntokësorë si rezultat i veprimtarisë së njeriut. Uji ndotet edhe nga proceset natyrore si vullkanet, rritja e algave, stuhitë, dhe tërmetet, të cilat kanë ndikimin e tyre negativ në cilësinë dhe në gjendjen ekologjike të ujit. Por uji quhet i ndotur vetëm atëherë kur ai nuk mund të përdoret për qëllimet që iu duhet njerëzve.

Ndotja e ujit është problem madhor në shkallë globale. Madje, thuhet se kjo ndotje është shkaku kryesor për vdekjet dhe sëmundshmërinë në shkallë botërore. Numri i vdekjeve që vijnë nga ndotja e ujit është 14,000 njerëz në ditë.

## *Llojet e ndotjes së ujit:*

Në varësi të shpërndarjes së ndotësve në ujë kemi:

- a) Ndotjen në burim që ndodh kur substancat e rrezikshme hidhen direkt në një sistem ujor.
- b) Ndotjen jashtë burimit që ndodh kur ndotjet në mjedis kalojnë në ujë si p.sh kur plehurat kimike të hedhura në fushë merren nga shirat dhe shpërndahen ato në sisteme të ndryshme ujore.

Duke u nisur nga llojet e ndotësve të ujit kemi ndotje:

- a. Mikrobiologjike – Mikroorganizmat si bakteret, viruset dhe protozoarët infektojnë peshqit dhe frutat e detit, të cilat pastaj merren përmes ushqimit dhe nga njerëzit. Me origjinë ujore janë edhe disa sëmundje tejet serioze si poliomieliti dhe kolera.
- b. Kimike – Shumë kimikate që dalin nga industria të tilla si metalet dhe solventët, por edhe kimikate që dalin nga shpërbërja e mbetjeve natyrore (amoniaku për shembull) janë të dëmshëm për peshqit dhe gjallesat e ujit. Pesticidet që përdoren në bujqësi dhe në mjediset shtëpiake janë një lloj tjetër i kimikateve toksike. Disa prej tyre akumulohen tek peshqit dhe frutat e detit dhe helmojnë njerëzit, kafshët dhe zogjtë që i hanë ato. Lëndë të tilla si detergjentët dhe nafta përhapen dhe prishin pamjen e sistemit ujor, por janë edhe të dëmshme. Madje shumë prej tyre kanë edhe erë të keqe.

Ka edhe disa ndotje të tjera që vijnë nga substanca që zvogëlojnë oksigjenin në ujë (bakteret aerobike), elementë kimikë, lëndët që qëndrojnë pezull, etj

## *Ndotësit*

Ndotësit në ujë përfshijnë një gamë të gjerë kimikatesh, patogjenësh dhe elementë fizikë. Ato mund të jenë organikë (hidrokarbure të naftës përfshirë lëndët djegëse, detergjentët, mbetjet nga përpunimi i ushqimeve, etj) dhe inorganikë (metale të rënda, hedhjet industriale, mbetjet kimike, plehurat kimikë, etj).



Shumë nga substancat kimike janë toksike. Mikroorganizmat patogjenë mund të shkaktojnë sëmundje me origjinë ujore si tek njerëzit dhe tek kafshët. Ndryshimi i cilësive kimike dhe fizike të ujit përfshin aciditetin, përcjellshmërinë e elektricitetit, temperaturën dhe eutrofikimin (mungesën e oksigjenit në ujë).

Ndotjet e ujit janë më të përhapura në pjesën e ujërave të zeza, ku në vendet në zhvillim shkaktojnë dëme të shumta (zgjidhja vjen me ngritjen e impianteve të ujërave të zeza. Industria nga ana e saj është ndotësja kryesore e ujërave si me derdhjet direkte ashtu edhe në mënyrë indirekte nëpërmjet mbetjeve të saj. Edhe nga blegtoaria (kryesisht në fermat e kafshëve) vijjnë rreziqe të mëdha që lidhen me baktere e viruse të ndryshme.

### ***Shkaqet e ndotjes së ujit***

Ndotja e ujit ka shumë shkaqe dhe karakteristika. Elementët organike kryesisht këto në ujërat e zeza, në ujë rrisin kërkesën për oksigjen duke shkakuar ndikime të mëdha në ekosistemet natyrore. Shtimi i lëndëve ushqyese në ujë çon në dukurinë e eutrofikimit ose uljes së sasisë së oksigjenit. Industrinë në teknologjitë e tyre përdorin ujë, në të cilin shkarkojnë një larmi të madhe ndotësish si metalet e rënda, toksina organike, vajra, ushqyes, mbetje të forta, etj. Shkarkimi i mbetjeve industriale mund të ketë edhe efekte termike, kryesisht mbetjet nga termocentralet, të cilat po ashtu pakësojnë oksigjenin. Sedimentet ose grimcat që qëndrojnë pezull në ujërat që e kanë origjinën nga aktivitetet njerëzore si ndërtimi, shfrytëzimet e burimeve ujore (lumenjtë, pyjet, etj) dhe bujqësia, etj., pengojnë dritën që të penetrojë në ujë duke mos lejuar procesin e fotosintezës që ndodh në ujë nëpërmjet algave mikroskopike dhe bimëve ujore. Mbi sipërfaqen e ujit krijohet një mbulesë e cila shkakton dëmtime të sistemeve ekologjike.

## **Ndikimi i ujit të ndotur në mjedis**

### ***Rrezik për biodiversitetin***

Ndotja ndikon mbi natyrën dhe biodiversitetin në mënyra të ndryshme. Për shembull, speciet invasive mund të nxjerrin jashtë lojë speciet e vendit dhe të pakësojnë biodiversitetin. Bimët invasive mund të kontribuojnë në krijimin e mbetjeve dhe të biomolekulave që mund të ndryshojnë vetitë e mjedisit dhe të tokës duke pakësuar mundësitë për mbijetesën e bimëve të vendit.

### ***Furnizimi me ujë të pastër***

Uji si pasuri natyrore në shumë vende është pakësuar dhe furnizimi i popullatës po bëhet shqetësim me përmasa sociale dhe ekonomike. Në ditët tona, afërsisht 1 miliard njerëz në tokë pijnë ujë të papërshtatshëm. Në vendet në zhvillim, 90% e të gjithë ujit të përdorur hidhet i patrajtuar në lumenj dhe përrenj. Ky përdorim i egër që i bëhet ujit dëmton jo vetëm ujërat mbitokësore si liqenet dhe lumenjtë, por çon në degradim edhe burimet nëntokësore. Shumë

nga vendet e kanë pranuar objektivin e përgjysmimit deri në vitin 2015 të njerëzve që vuajnë për “ujë të sigurtë”. Ky objektiv u caktua nga Samiti Evian i G8 në vitin 2003. Por edhe nëse arrihet ky objektiv i vështirë, përsëri do të mbeteshin pa ujë të pijshëm rreth gjysmë miliard njerëz dhe rreth 1 miliard të tjerë nuk do të kishin mundësi për të mbajtur një nivel të përshtatshëm pastërtie.

### ***Cilësia mjedisore***

Cilësia mjedisore është një term i përgjithshëm që i referohet karakteristikave të ajrit, ujit, zhurmës dhe efekteve të mundshme që këto karakteristika mund të sjellin në shëndetin fizik dhe mendor të njeriut. Cilësia e ujit të pijshëm ka dimensione mikrobiologjike dhe fiziko-kimike. Në ujësjellësit publikë duhet që të paktën uji të dezinfektohet, në disa raste me anë të klorinimit, kurse në vendet e zhvilluara me anë të dritës ultra vjollcë, por ka edhe raste kur duhet t'i nënshtrohet trajtimit, veçanërisht në rastin e ujërave mbitokësorë.

Cilësia e keqe e ujit dhe mungesa e higjenes janë me pasoja për jetën, ku rreth 5, 000 njerëz në vit vdesin nga konsumi i ujit të ndotur. Toka ka rezerva të kufizuara të ujit pijshëm (vetëm rreth 1 për qind e furnizimit tonë me ujë të pijshëm gjendet e gatshme në tokë dhe kjo sasi rigjenerohet çdo 1-10 vjet). Në rastin e ujit që përdoret për ujitje dhe që pastrohet për qëllime të tjera, problemi qëndron tek pastrimi dhe shpërndarja e tij, dhe jo tek sasia totale e ujit mbi tokë e cila është e mjaftueshme.

### ***Masat që mund të marrim për të parandaluar ndotjen e ujit***

Të gjithë duhet të tregohemi të kujdesshëm dhe të marrim masa për pjesën që na takon për të shkaktuar sa më pak ndotje të tij, të cilat trajtohen në modulën për ujin. Në fushën e ndotjes që industria i bën ujit, duhet që:

- Të ndërtohen stabilimente të reja për mbledhjen dhe trajtimin e ujërave të prodhimit dhe të modernizohen sistemet ekzistuese;
- Të racionalizohet përdorimi i ujit në proceset e prodhimit;
- Të bëhet trajtimi i ujërave industriale, kryesisht për eliminimin e substancave të rrezikshme, përpara derdhjes së tyre në kanalizimet e qendrave të banuara;
- Të zbatohen metodat e ndërkombëtare për mbrotjen e mjedisit;
- Të parandalohet ndotja e ujit nga infiltrimet e fushave të depozitimit të mbetjeve.

Masat më të rëndësishme për parandalimin e ndotjes së ujit janë ato që kanë të bëjnë me stabilimentet e trajtimit të ujërave të ndotura urbane ose siç quhen ndryshe ujërat e zeza, të tilla si Sistemet Konvencionale, Trajtimi i Ujërave të Kënetave, Depozitimet Septike, etj.



## Ndotja e ajrit

### *Ç'është ndotja e ajrit?*

Ndotja e ajrit është një proces kimik, fizik dhe biologjik që modifikon karakteristikat natyrore të ajrit. Ajri është i ndotur kur përmban gazra, pluhur, tymra apo erëra të këqija në sasi të mëdha, d.m.th. në ato nivel që janë të rrezikshme për shëndetin dhe jetën e njerëzve, kafshëve dhe gjallesave të tjera, por edhe kur dëmton ndërtesat dhe objekte të tjera në natyrë.

### *Cilët janë disa nga ndotësit e ajrit?*

Shumë lëndë që gjenden në ajër kanë efekt negativ tek bimët dhe gjallesat (përfshirë këtu edhe njerëzit). Ndotësit që vendosen në ajër për shkak të veprimtarisë së njeriut dhe proceseve natyrore njihen nën emrin ndotës parësor, të tillë janë:

- Oksidet sulfurike ( $SO_x$ ), në mënyrë të veçantë dyoksidi i sulfurit që çlirohet nga djegia e qymyreve dhe naftës.
- Oksidet e azotit ( $NO_x$ ) veçanërisht dyoksidi i azotit .
- Monoksidi i karbonit (CO) është një gaz shumë helmues. Prodohet nga djegia e paplotë e gazit, qymyrit dhe drurit. Vjetërsia e motorëve të makinave është burimi më i madh i monoksidit të karbonit.
- Dyoksidi i karbonit ( $CO_2$ ), është gazi kryesor që shkakton efektin serë.
- Përbërësit organikë në ajër (POA), të tillë si avujt e hidrokarbureve dhe solventëve.
- Grimcat që qëndrojnë pezull si p.sh pluhurat.
- Klorofluorokarbonet (CFCs), që rrezikojnë shtresën e ozonit.
- Amoniak ( $NH_3$ ) i cili çlirohet nga proceset bujqësore.
- Erërat e plehrave, të ujërave të zeza dhe të proceseve industriale.
- Ndotësit radioaktivë çlirohen nga shpërthimet bërthamore, nga eksplozivët luftarakë, dhe nga proceset natyrore të tilla si radoni.

Kur ndotësit parësorë shtojnë praninë e tyre në ajër, ata fillojnë të krijojnë reaksione kimike. Elementët e rinj që krijohen nga këto reaksione quhen ndotës dytësorë. Si shembull të një ndotësi dytësor mund të përmendim shtresën e holluar të ozonit.

### *Burimet e ndotjes së ajrit*

Burimet e ndotjes së ajrit kanë të bëjnë me vendet, veprimtaritë apo faktorët që janë përgjegjës për çlirimin e ndotësve në atmosferë. Këto burime mund të klasifikohen në dy kategori të mëdha që janë:

Burimet nga veprimtaria e njeriut, që më së shumti lidhet me lëndët djegëse:

- Termocentralet, objektet prodhuese, stabilimentet për djegien e plehrave urbane, etj.
- Motorët e makinave, avionëve, etj
- Mjetet lundruese si anijet e mëdha dhe ndotja e ajrit që lidhet me aktivitetet portuale.



- Djegia e druve në furra, furnalta dhe stabilimentet e djegies.
- Përpunimi i naftës, dhe aktivitetet industriale në përgjithësi.
- Kimikatet, pluhurin dhe menaxhimin e pyjeve.
- Me depozitimin e mbetjeve në fusha.

Burimet natyrore, që përfshijnë:

- Pluhurin nga burimet natyrore, kryesisht nga sipërfaqet e tokës pa bimësi.
- Metani i çliruar nga tretja e ushqimit nga kafshët, për shembull gjedhët.
- Gazi radon që çlirohet nga dekompozimi radioaktiv që ndodh brenda kores së tokës.
- Tymi dhe monoksidi i karbonit nga zjarret e pakontrolluara.
- Vullkanet në periudha aktive, që nxjerrin sqfur, klor dhe grimca hiri.

### ***Ndikimi i ndotjes së ajrit tek mjedisi***

Efekti serrë është një dukuri në të cilën gazrat serë (NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, etj) arrijnë të krijojnë në nivelet e sipërme të atmosferës një situatë të bllokimit të nxehtësisë e cila zgjeron përmasat e saj dhe çon në uljen e temperaturave të shtresave të sipërme (troposferës). Aktualisht shkencëtarët po studiojnë ndryshimet në gazrat serë nga burimet natyrore dhe antropogjenike dhe ndikimin e tyre mbi ndryshimet klimaterike. Hollimi i shtresës së ozonit si rezultat i ndotjes së ajrit (kryesisht nga klorofluorokarbonet) është sot një kërcënim tejet i përhapur për njerëzit dhe ekosistemet.

### ***Si mund ta parandalojmë ndotjen e ajrit?***

Një mënyrë që po jep rezultat në qytetet e mëdha është pakësimi i përdorimit të veturave personale dhe përdorimi i mjeteve të transportit publik. Po ashtu, edhe veturat hibride, që kombinojnë karburantin me energjinë e pastër, kanë rezultuar shumë efektive. Një mundësi tjetër është përdorimi i mjeteve që nuk përdorin karburant, si biçikletat. Njerëzit duhet të fillojnë ta mendojnë ndryshe lëvizjen nëpër qytetet e mëdha. Industritë duhet të marrin masa që të vendosin filtra për të kapur gazrat, dhe të venë në funksionim pajisje dhe aparatura që lëshojnë sa më pak mbetje në atmosferë.

## **Ndotja nga zhurmat**

### ***Ç'është ndotja nga zhurmat?***

Dëgjimi është një shqisë jetësore për mbijetesën dhe komunikimin e njerëzve. Por jo të gjithë tingujt janë të dëshirueshëm. Për tingujt e pakëndshëm ne përdorim termin zhurmë. Zhurma na bezdis kur duam të flemë apo të komunikojmë. Po ashtu, zhurma na krijon bezdi kur punojmë, pushojmë apo kryejmë aktivitete të ndryshme. Zhurmat kur janë mbi nivele të caktuara konsiderohen si ndotje akustike. Niveli i zhurmës matet me decibel. Gjatë ditës, niveli i zhurmës nuk duhet të jetë më i lartë se 50 decibel (dB), kurse gjatë natës jo më shumë se 30-35 dB. Në zonat rurale ky nivel është më ulët. Njerëzit shqetësohen kur zhurma është përmbi 55 dB dhe vazhdon për një kohë të gjatë.



## ***Burimet e ndotjes nga zhurma***

Burimi më i madh i zhurmës në të gjithë botën janë sistemet e transportit, rrugor, ajror dhe hekurudhor. Planifikimet e papërshtatshme urbane ndikojnë në shtimin e zhurmave, sepse kur zonat e banuara janë afër me zonat industriale, ndotja nga zhurmat në këto të fundit është në nivele shumë të larta.

Burime të tjera të zhurmës janë pajisjet e zyrave, makineritë e fabrikave, aktiviteti i ndërtimit, mjetet e fuqishme që punojnë me energji, sistemet e dëfrimeve dhe zhurma të tjera. Mjetet motorike që përdoren për dëfrim gjithashtu janë kthyer në problem.

## ***Ndikimi i ndotjes nga zhurma tek shëndeti i njerëzve dhe mjedisi***

Zhurma ka ndikim mbi shëndetin dhe sjelljen e njerëzve. Zhurmat dëmtojnë shëndetin fiziologjik dhe atë psikologjik. Ndotja nga zhurma shkakton irritim dhe agresion, tension të lartë, stres, humbje të dëgjimit dhe dëme të tjera. Më tej, stresi dhe tensioni i lartë janë shkaqet kryesore të problemeve të shëndetit. Zhurma është një problem i madh në Europë. Kështu, llogaritet se:

- Rreth 450 milionë njerëz në Europë (65% e popullsisë) janë të ekspozuar ndaj zhurmave të larta (55 dB gjatë 24 orëve), gjë që shkakton irritim dhe shqetësim.
- Rreth 113 milionë njerëz gjenden në mjedise ku zhurma është më e lartë se 65 dB.
- Rreth 10 milionë njerëz janë të detyruar të durojnë zhurmë të papranueshme (75 dB).

Në vendin tone ky është një problem shqetësues ku rreth 20-30% e popullsisë që jeton në qytete durojnë zhurma të larta që shkaktohen nga trafiku dhe gjeneratorët e energjisë.

Zhurma ka ndikim negativ edhe tek kafshët duke iu krijuar stres që shton rrezikun për jetën sepse ndërhyr në balancën delikate të zbulimit të agresorit dhe evitimit të rënies pre. Po ashtu zhurma prish komunikimin e tyre në lidhje me riprodhimin dhe udhëtimet. Qëndrimi për një kohë të gjatë në mjedise me zhurmë të lartë çon në humbjen e dëgjimit tek kafshët. Ndikimi i zhurmës në jetën e kafshëve duket edhe në faktin se i detyron të lënë vendbanimet e tyre tradicionale që në rastin e specieve të rralla mund të jetë shkak për zhdukjen e tyre përfundimtare. Rasti tipik është ngordhja e një lloji specieje të balenave të plazheve që u shkaktohet nga sirenat e reparteve ushtarake në afërsi të plazheve.

## ***Si mund ta parandalojmë ndotjen nga zhurmat?***

Ekzistojnë disa mënyra për uljen e nivelit të zhurmës së rrugës përfshirë përdorimin e barrierave të zhurmës, uljen e shpejtësisë së automjeteve, shtrimin e rrugëve me materiale të ndryshme, kufizimin e mjeteve të tonazheve të mëdha, kontrollin e trafikut për të mos lejuar frenimin e menjëhershëm dhe fërkimin e gomave. Faktor i rëndësishëm për zbatimin e këtyre strategjive është përdorimi i modelimeve kompjuterike për zhurmën e rrugëve. Ky modelim bëhet sipas topografisë, meteorologjisë, trafikut dhe elementëve të tjerë. Ligjet dhe rregullat për zhurmën ndryshojnë nga vendi në vend, por ka edhe vende pa ligje e rregulla për këtë problem. Këto rregulla mund të jenë të përgjithshme për ndalimin e zhurmave që shqetësojnë komunitetin,

por edhe mund të përcaktojnë nivelin e zhurmave të lejueshme në orë të ndryshme dhe për veprimtari të ndryshme.

## Ndotja nga mbetjet

### *Ç'është ndotja nga mbetjet?*

Mbetjet janë materiale të hedhura nga njerëzit apo nënprodukte të pavlefshme që krijohen nga një proces i caktuar industrial apo natyror. Këtu mund të përmendim mbetjet që çdo ditë nxjerrim nga shtëpitë tona dhe që ne i quajmë plehra. Në Europë krijohen rreth 1.8 miliardë tonë mbetje në një vit. Pjesa më e madhe e mbetjeve krijohet nga familjet, aktivitetet tregtare (restorantet, dyqane, spitale, etj.), industria (firmat farmaceutike, industria e veshjeve, kozmetikës, etj.), bujqësia (jashtëqitjet e kafshëve, prodhimet bujqësore që kalben, etj.), veprimtaritë ndërtuese dhe rindërtuese dhe ato që lidhen me prodhimin e energjisë.

Në natyrë, mbetjet që lë një organizëm bëhet ushqim apo lëndë e dobishme për organizma të tjerë. Për shembull, zogjtë përdorin degë apo gjethe për të bërë follenë, kurse bakteret i kthejnë në humus gjethet dhe degët që mbeten. Humusi përdoret nga bimët si burim ushqimi. Në të njëjtën mënyrë, lëndët organike që bien në ujë, si jashtëqitjet e kafshëve apo gjethet e kalbura, kthehen në ushqim për gjallesat e ujit. Por përveç mbetjeve në natyrë që bëhen pjesë e ciklit biologjik, problem i madh bëhen mbetjet e ngurta që krijohen nga konsumi dhe veprimtaria e njeriut. Këto mbetje njihen me termin “plehra” dhe është një nga problemet kryesore të qytetërimit të sotëm.

### *Cilat janë llojet e mbetjeve?*

Mbetjet e dekompozueshme janë lloji i mbetjeve me origjinë bimore apo shtazore që shpërbëhen nga mikroorganizmat. Mbetjet e dekompozueshme gjenden rëndom në mbetjet e ngurta dhe përgjithësisht janë mbetje të gjelbra, mbetje ushqimore, mbetjet e letrës. Mbetje të tjera të dekompozueshme janë mbetjet njerëzore, mbetjet e kafshëve të ngordhura, ujërat e zeza, etj. Mbetjet që nuk shpërbëhen nga mikroorganizmat mund të quhen të padekompozueshme dhe janë kryesisht pjesë e mbeturinave njerëzore.

### *Menaxhimi i mbetjeve*

Në ditët e sotme, ekzistojnë shumë mundësi për të trajtuar apo menaxhuar mbetjet tona. Përmendim minimizimin e sasinë e mbetjeve, ripërdorimin dhe riciklimin e tyre. Hapësirat e depozitimit të mbetjeve në vendet e zhvilluara, konsiderohen si burim për prodhimin e energjisë. Ka dy mundësi kryesore për menaxhimin e mbetjeve që janë:  
Hapësirat për hedhjen e mbetjeve që janë vende ku mbetjet groposen dhe kjo është metoda që përdoret në shumicën e vendeve; historikisht ato janë krijuar në gurore apo miniera jashtë përdorimit apo në rrëpirat e maleve.



Djegja që është një metodë që përdor mbylljen në furrat e djegies (incinerator) të mbetjeve. Incineratorët dhe sisteme të tjera të trajtimit të mbetjeve në temperaturë të lartë njihen edhe si “trajtim termal”. Incineratorët i kthejnë mbetjet në nxehtësi, gaz, avull dhe hi. Incinerimi në shkallë të vogël mund të bëhet nga individë dhe në shkallë të madhe nga industrinë. Si metodë vlen për të eliminuar mbetjet e ngurta, të lëngëta dhe të gazta. Vlerat e saj më të mëdha janë në eliminimin e mbetjeve spitalore. Por kjo metodë ka edhe pikat e dobëta për shkak të çlirimit të gazrave të dëmshëm. Incinerimi përdoret në vende si Japonia që nuk kanë shumë tokë, kurse ndërtimi i fushave të groposjeve kërkon hapësira të mëdha.

### ***Ndikimi i ndotjes që vjen nga mbetjet në mjedis***

Ndotja nga mbetjet është një nga problemet kryesore të botës së civilizuar. Ato prodhohen kryesisht në zona urbane, por pasojat gjenden në shumë zona të tjera sepse shpërndahen me rrjedhat e ujit, nga era, ujërat nëntokësore, etj. Mbetjet e padekompozueshme janë edhe lloji më i rrezikshëm i mbetjeve dhe ndikimi i tyre mjedisor shqyrtohet në të gjitha rastet e përdorimit të burimeve natyrore.

### ***Si mund ta parandalojmë ndotjen nga mbetjet?***

Nëse duam që brezat që vijnë të mos “notojnë” në mbetjet tona, del nevoja t’i menaxhojmë ato në mënyrë efektive. Për këtë arsye vendet e zhvilluara kanë hartuar një legjislacion tejet të hollësishëm me rregulla të forta për trajtimin e mbetjeve. Mbetjet nuk hidhen bashkë, por ndahen përpara së të vendosen në vendet e caktuara. Ndarja dhe përpunimi i mbetjeve bëhet sipas rregullave të caktuara. Materialet e riciklueshme nuk dërgohen në hapësirat groposëse.

Proçesi i nxjerrjes së materialeve që vlejnë nga mbetjet quhet riciklim, dmth marrja e materialeve për t’u ripërdorur. Ka shumë mënyra për riciklimin e mbetjeve: nxirren lëndët e para dhe ripërpunohen apo kthehet përmbajtja kalofirike e tyre në energji. Por njerëzimi vazhdon të shpikë metoda të reja riciklimi. Ndër sendet që riciklohen në shumë janë: kanoçet e aluminit, ambalazhet prej çeliku, shishet dhe kavanozat prej qelqi, kutitë prej kartoni, gazetatat, revistat dhe kartonët.

Një tjetër mënyrë për të menaxhuar mbetjet është që të kujdesemi të krijojmë sa më pak mbetje. Mënyra të tilla janë përdorimi për një kohë të gjatë i sendeve, riparimi dhe jo zëvendësimi i tyre me të reja, krijimi i produkteve që rimbushen apo ripërdoren (p.sh. përdorimi i çantave prej cope në vend të atyre prej plastike), nxitja e konsumatorëve të shmangin produktet e konsumit me një përdorim

Lidhur me menaxhimin e mbetjeve, zbatimi i parimit “ndotësi paguan” bën që ai që ndot të mendohet përpara se ta bëjë këtë.

## II. OBJEKTIVAT KRYESORE

Objektivat kryesorë për këtë temë janë përmbledhur në tre nivele:

### Ndotja e ajrit

#### **Për mësues:**

- Të ndihmojë nxënësit të identifikojnë llojet e ndryshme të ndotjes së ajrit;
- Të nxitë diskutimet në grup për shkaqet e përfuturit të ndotjeve dhe ndikimin e ndotësve të ajrit në mjedis.
- Të identifikojë dhe të përshkruajë disa prej masave që parandalojnë ndotjen e ajrit.
- Të identifikojë së bashku me nxënësit pse është ajri i ndotur në lagjen e tyre dhe të koordinojë përpjekjet e nxënësve me ato të komunitetit për uljen e nivelit të ndotjes.

#### **Për nxënës:**

- Të identifikojë llojet e ndotjes së ajrit dhe të ndotësve përkatës.
- Të përshkruajë shkaqet dhe ndikimet e ndotjes së ajrit.
- Të identifikojë hapat për parandalimin e ndotjes së ajrit.
- Të punojë në grup për të pakësuar burimet dhe problemet e ndotjes së ajrit në komunitetin ku jeton.

#### **Për komunitetin:**

- Të informohet për çëshjet kyçe që lidhen me ndotjen e ajrit në zonën e vet.
- Të bashkëpunojë me nxënësit dhe mësuesit për pakësimin e ndotjes së ajrit.



## Ndotja e ujit

### *Për mësues:*

- Të shpjegojë rrugët e ndotjes së ujit.
- Të ndihmojë nxënësit të kuptojnë rrugët për pakësimin e ndotjes së ujit.
- Të synojë të ndryshojë sjelljen e nxënësve lidhur me ndotjen e ujit.
- Të motivojë nxënësit të punojnë në grup për të pakësuar problemet që lidhen me ndotjen e ujit në komunitetin e tyre.

### *Për nxënë:*

- Të kuptojë rrugët e ndotjes së ujit.
- Të kuptojë ndikimin e njeriut në ndotjen e ujit.
- Të identifikojë rrugët për pakësimin e ndotjes së ujit si individ dhe së bashku me komunitetin.

### *Për komunitetin:*

- Të njohë dhe të pranojë faktin që ndotja e ujit është një problem mjedisor i rëndësishëm.
- Të motivojë komunitetin të marrë masa për parandalimin e ndotjes në vazhdim të ujit dhe për përmirësimin e niveleve të ndotjes.

## Cikli i ujit dhe shiu acid

### *Për mësues:*

- Të ndihmojë nxënësit të kuptojnë burimet e ndotësve që shkaktojnë shirat acid;
- Të ndihmojë nxënësit të kuptojnë si përfshihen ndotësit në formimin e shirave acidë.
- Të tregojë ndikimin e shiut acid në shëndetin e njerëzve, të kafshëve, bimëve, sistemet ujore, monumentet, ndërtesat dhe pyjet;
- Të motivojë nxënësit të aktivizohen më vete dhe së bashku me komunitetin për parandalimin e shiut acid.

### *Për nxënë:*

- Të njohë burimet e ndotjes që shkaktojnë shirat acid;
- Të kuptojë si përfshihen ndotësit në ciklin e ujit (rënien e shiut) për të krijuar shirat acid;
- Të kuptojë sesi shiu acid dëmton shëndetin e njerëzve dhe kafshëve, bimët, sistemet ujore, monumentet, ndërtesat dhe pyjet;
- Të identifikojë mënyrat e parandalimit të shiut acid si individ dhe së bashku me komunitetin;
- Të punojë më vete dhe me komunitetin për të pakësuar shirat acid.

### ***Për komunitetin:***

- Të kuptojë dëmet e shiut acid, të marrë masa që parandalojnë shirat acid, të bashkëpunojë me mësuesit dhe nxënësit për të ndërmarrë projekte për pakësimin e ndotësve që çojnë në shirat acid.

## **Ndotja e tokës**

### ***Për mësues:***

- Të ndihmojë nxënësit të identifikojnë materialet e riciklueshme në shtëpi;
- Të nxisë nxënësit të ndryshojnë sjellje në drejtim të ripërdorimit, riciklimit dhe minimizimit të sasisë së mbetjeve që krijohen në familjet e tyre.
- Të nxisë nxënësit të punojnë së bashku për pakësimin e mbetjeve.

### ***Për nxënës:***

- Të njihet me materialet e riciklueshme në shkollë dhe familje.
- Të kuptojë mirë rëndësinë e ripërdorimit të sendeve dhe të riciklimit të materialeve.

### ***Për komunitetin:***

- Të nxisë dhe të mbështesë nismat për riciklimin e materialeve dhe të ndërmarrë nisma së bashku me shkollën dhe autoritetet vendore për pakësimin e mbetjeve në komunitet.

## **Ndotja nga rrezatimi**

### ***Për mësues:***

- Të japë shembuj konkretë të ndotjes nga rrezatimi;
- Të shpjegojë ndikimin negative të rrezatimit mbi njerëzit, kafshët dhe mjedisin;
- Të nxisë nxënësit të ndërmarrin nisma që synojnë pakësimin e problemeve që kanë të bëjnë me ndotjen nga rrezatimi në komunitetin e tyre.

### ***Për nxënës:***

- Të kuptojë problemet që shkaktohen nga rrezatimi;
- Të përshkruajë problemet shëndetësore që shkaktohen nga rrezatimi;
- Të mësojë të mbrojë veten nga rrezatimi;
- Të punojë në grup për informimin e komunitetit për ndikimin e ndotjes nga rrezatimi.

### ***Për komunitetin:***

- Të ndërgjegjësohet për ndotjen nga rrezatimi dhe të marrë masa për parandalimin dhe pakësimin e kësaj ndotjeje.



## Ndotja nga zhurmat

### *Për mësues:*

- Të krijojë tek nxënësit vetëdijen për ndotjen nga zhurma që ata të kuptojnë rëndësinë e kontrollit të zhurmave në mjedis;
- Të nxisë dhe të mbështesë nxënësit që të punojnë në grup për pakësimin e problemeve që vijnë nga zhurmat në komunitet.

### *Për nxënës:*

- Të hetojë nivelet e zhurmës në zonën e tij të banimit.
- Të kuptojë rëndësinë e ligjeve dhe rregullave për nivelet e zhurmës në komunitet dhe të punojë për pakësimin e zhurmave aty ku jeton.

### *Për komunitetin:*

- Të ndërgjegjësohen për dëmet që i krijohen shëndetit nga zhurmat;
- Të respektojnë anëtarët e tjerë të komunitetit për të mos shkaktuar zhurmë dhe që të ndërmarrin nisma që pakësojnë problemet që vijnë nga zhurmat në komunitetin e tyre.

## Ndotja nga ndriçimi:

### *Për mësues:*

- Të shpjegojë sesi ndriçimi i papërshtatshëm dëmton mjedisin dhe shëndetin e njerëzve;
- Të tregojë rrugët e mbrojtjes nga ndriçimi i papërshtatshëm;
- Të motivojë nxënësit të punojnë në grup për pakësimin e problemeve që vijnë nga ndotja prej ndriçimit në komunitetin e tyre.

### *Për nxënës:*

- Të ndërgjegjësohet për ndriçimet e papërshtatshme në mjedis;
- Të informohet për ndikimin e ndriçimit të papërshtatshëm mbi mjedisin dhe shëndetin e njeriut;
- Të mësojë sesi minimizohen rreziqet që vijnë nga ndriçimi i papërshtatshëm;
- Të punojë në grup për pakësimin e problemeve që vijnë nga ndotja prej ndriçimit të papërshtatshëm.

### *Për komunitetin:*

- Të mësojë për ndikimin që ndriçimi i papërshtatshëm ka mbi shëndetin;
- Të marrë masa për të shmangur qëndrimin në ndriçim të papërshtatshëm dhe për pakësimin e problemeve që lidhen me ndotjen e dritës në komunitetin e tyre.



## Ndotja pamore

### *Për mësues:*

- Të sqarojë konceptin e ndotjes pamore, shkaqet dhe format e saj.
- Të nxisë diskutimet në klasë për ndikimin që ndotja pamore ka tek njerëzit dhe mënyrat sesi mund të kontrollohet ajo.
- Të nxisë nxënësit të punojnë së bashku për pakësimin e problemeve që lidhen me ndotjen pamore në komunitetin e tyre.

### *Për nxënës:*

- Të njihet me ndotjen pamore dhe shkaqet e saj;
- Të përshkruajë ndikimin që ndotja pamore ka tek njerëzit dhe të përpiqet për pakësimin e saj;
- Të punojë në grup për pakësimin e problemeve që lidhen me ndotjen pamore në komunitet.

### *Për komunitetin:*

- Të rrisë ndërgjegjësimin për dëmet e ndotjes pamore;
- Të kontribuojë për pakësimin e ndotjes pamore në komunitet dhe të marrë masa për parandalimin e saj.

## Ndotja termike

### *Për mësues:*

- T'u mësojë nxënësve ç'është ndotja termike, shkaqet dhe ndikimin negativ mbi mjedisin.
- Të ndihmojë nxënësit të identifikojnë rrugët për pakësimin e ndotjes termike nëpërmjet bashkëpunimit në komunitet.

### *Për nxënës:*

- Të kuptojë ndotjen termike, shkaqet dhe ndikimin e saj në mjedis.
- Të mësojë sesi pakësohet ndotja termike dhe të punojë si pjesë e grupit dhe komunitetit për pakësimin e problemeve që vijnë prej saj.

### *Për komunitetin:*

- Të krijojë vetëdijesim për dëmet që shkaktohen nga ndotja termike.
- Të bashkëpunojë me shkollën dhe nxënësit për hapat që duhen ndërmarrë për pakësimin e ndotjes termike në komunitet.



# AKTIVITETET

## KLASA 1 & 2

## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të ndotjes nxënësit do të **DINË**:
  1. Që “ndotja” do të thotë që gjërat bëhen të pista dhe të pasigurta.
  2. Tipet e ndryshme të ndotjes që ekzistojnë dhe pasojat e tyre të dëmshme për jetën në shtëpi, rreth shtëpisë dhe tek të gjithë njerëzit që jetojnë aty.
  3. Ndotja e ujit (si uji bëhet i ndotur dhe i pasigurt): si mund të ndodhë kjo në shtëpi dhe cilat janë pasojat negative tek ne. Si mund të më sëmurë mua dhe fëmijët e tjerë.
  4. Ndotja e ajrit (si bëhet ajri i pisët dhe i pasigurt): si mund të ndodhë kjo në shtëpi dhe çfarë pasojash të këqija ka tek ne. Si mund të më sëmurë mua dhe fëmijët e tjerë.
  5. Ndotja pamore: gjërat që nuk duken bukur rreth shtëpisë dhe komunitetit, psh shkarravinat, plehrat, barërat e këqija, zhurmat e larta.
  6. Ndotja nga zhurmat (si mund të ndikojnë në jetën tonë në shtëpi zhurmat e larta)
  7. Si mund të ndihmojnë ta mbajnë shtëpinë më të pastër, më të sigurtë dhe më të lumtur duke përmirësuar ujin që përdorin, ajrin që thithin dhe tingujt që bëjnë brenda dhe rreth shtëpisë dhe në veçanti si mund t'i përmirësojnë jetët e fëmijëve të tjerë.
- Në përfundim të modulit të ndotjes nxënësit do të **BËJNË**:
  1. Kryejnë aktivitete për pastrimin e ndotjes brenda dhe rreth shtëpive të tyre, psh duke pastruar plehrat, mbuluar ujin, dhe të lënë ajrin e pastër të hyjë që të pastrojë tymin si dhe shume aktivitete të tjera.
  2. Kryejnë aktivitete konstruktive për informimin e miqve dhe familjeve për shkaqet dhe pasojat e masave parandaluese për mbajtjen e mjedisit rreth shtëpisë së tyre të pandotur, psh duke bërë vizatime, kënduar këngë, recituar poema dhe shumë veprime të tjera.
  3. Në veçanti të kryejnë aktivitete për të përmirësuar jetesën e vëllezërve dhe motrave më të vogla, psh duke i mbajtur ata larg vendeve me tym, duke u kënduar këngë të bukura dhe shumë aktivitete të tjera.
- Në përfundim të modulit të ndotjes nxënësit do të **NDIEJNË**:
  1. Rëndësinë e një mjedisi pa ndotje.
  2. Përgjegjësi për mbajtjen e shtëpisë dhe shkollës së tyre të pandotur.
  3. Krenari për kryerjen e aktiviteteve konstruktive për të ndihmuar shtëpinë e tyre dhe fëmijët që jetojnë në të që ta bëjnë një vend më të mirë dhe më të pastër.
- Gjatë këtij moduli fëmijët do të **kenë mundësi të**
  1. Kuptojnë me fjalët dhe konceptet e përshtatshme për moshën dhe përvojën e tyre se çfarë është ndotja dhe pse është e dëmshme.
  2. Vëzhgojnë shtëpinë dhe rrethinat e tyre dhe identifikojnë llojet e ndryshme të ndotjes që ekzistojnë.
  3. Diskutojnë së bashku se si ata si individë mund t'i përmirësojnë gjërat dhe se si mund të bëjnë diçka së bashku për t'i bërë shtëpitë dhe shkollat e tyre më të mira dhe më të



pastra, psh duke bërë një fotografi klase kur janë duke mësuar dhe kënduar këngë.

4. I bëjnë këto gjëra së bashku ose më vete dhe kthehen tek klasa për t'u treguar (apo vizatuar) atë që kanë bërë.
5. Flasin se si kanë bërë diçka në lidhje me ndotjen në shtëpitë dhe shkollat e tyre dhe betohen që të vazhdojnë ta bëjnë atë.

### III. AKTIVITETET

## ÇFARE ESHTË NDOTJA DHE NDIKIMI QË KA NE MJEDIS

#### *Fakte mbi temën:*

Toka është planeti i tretë nga Dielli dhe është më i madhi nga katër planetët tokësorë (Mërkuri, Afërdita, Toka e Marsi) në Sistemin Diellor, si nga diametri ashtu edhe nga masa. Toka është një planet tokësor që do të thotë se është një trup shkëmbor dhe jo i gaztë si Jupiteri. Gjithashtu, nga të katër planetët tokësorë, Toka ka densitetin më të madh, sipërfaqen më të madhe gravitacionale dhe fushën magnetike më të fortë.

Ndotja gjendet në: Ajër, ujë dhe tokë. Domethënë kudo!

Veprimtaria e pakujdesshme e njeriut në mjedis ka bërë të derdhen në ujë, ajër, tokë substanca të dëmshme apo helme që rrezikojnë njerëzit, kafshët dhe bimët.

#### *Ndotja e ajrit*

Gazrat e dëmshëm dhe grimcat e vogla (si monoksidi i karbonit, dyoksidi i azotit dhe dyoksidi i sulfurit) kur çlirohen në atmosferë shkaktojnë ndotje të ajrit. Tymi i makinave, i fabrikave dhe i gjeneratorëve janë burim i madh ndotjeje. Djegia e karburanteve çliron gazra të rrezikshëm në ajër. Ndotja e ajrit është një ndër shkaqet kryesore të kollës, azmës dhe djegies së syve.

**Ndotja e ujit-** Uji i ndotur nga shtëpitë tona kalon me anë të tubave në lumenj dhe dete duke ndotur këto të fundit. A mund të imagjinoni kimikatet e fabrikave duke u derdhur në lumë? Dhe këtë ujë ne e pimë. Bujqësia dhe fabrikat shkarkojnë kimikate që ndotin lumenjtë, liqenet dhe dete. Nga kimikatet shkatërrohen bimët dhe ngordhin kafshët që jetojnë në këto vende



Nga industria



Nga makinat

**Ndotja e tokës** – Gjithë ato qese plastike dhe pislleqe që hedhim përtokë, hedhurinat e shtëpive tona përbëjnë ndotës të rrezikshëm që bashkë me mbeturinat hidhen në landfille (vende të posaçme ku mblidhen plehrat). Sot në shumë vende bëhet mbetjet riciklohen, gjë që ndihmon në pakësimin e mbeturinave në mjedis.

**Ndotja nga zhurma** - Kur dëgjojmë muzikë të fortë apo lloje të tjera zhurme ne kemi problem të madh, nuk mund ta durojmë dot zhurmën. Të mos flasim pastaj për tensionin e lartë dhe sëmundje të tjera që vijnë më pas. Edhe zhurmat apo ndriçimet e forta natën mund të thuhet se shkaktojnë ndotje sepse shqetësojnë njerëzit.

Ndotje do të thotë kontaminim i ajrit, tokës, ujit dhe mjedisit. Për këtë arsye edhe zhurmat dhe ndriçimet e forta konsiderohen si pjesë e ndotjes.

Parandalimi i ndotjes është politika më e mirë për të parandaluar shumë sëmundje



Plehra të hedhura



Ujë i ndotur

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të mësojnë për format e ndryshme të ndotjes, ndikimin në shëndetin e njerëzve dhe në mjedis.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësi do të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë ç'është ndotja dhe të thonë format e ndryshme të saj;
- b. Kuptojnë ndikimin negativ të ndotjes mbi shëndetin tonë dhe në mjedis.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** shumës, ngjyra të ndryshme, karton i riciklueshëm, letër alumini që përdoret në kuzhinë, letër kuzhine, etj.

**Hapat:**

**Të Kuptuarit:**

Mësuesi shpjegon kuptimin e ndotjes, llojet e ndotjes si dhe ndikimin e ndotjes në shëndetin e njeriut dhe në mjedis. Më tej mësuesi ndërton në dërrasë rrjetën në vijim, ku shënon llojet e ndryshme të ndotjes që përmendin nxënësit.



### Llojet e ndotjes

Mësuesi e ndan dërrasën e zezë në tre kolona. Kolona e parë është për llojin e ndotjes, kolona e dytë për shkakun e ndotjes dhe kolona e fundit për ndikimin që ka ndotja tek njerëzit dhe gjallesat e tokës. Gjatë diskutimit me nxënësit, mësuesi shënon përgjigjet e tyre në kolonën e duhur. Mësuesi shpjegon shkurtimisht llojet e ndryshme të ndotjes, shkakun dhe ndikimin e tyre në mjedis.

### Zbulimi i Fakteve:

Nxënësit do të hulumtojnë llojet e ndryshme të ndotjes në mjedisin e tyre. Me ndihmën e mësuesit, nxënësit do të përgatisin një pyetësor të thjeshtë për të pyetur prindërit, fqinjët dhe anëtarë të tjerë të komunitetit për llojet e ndryshme të ndotjes që mendojnë se kanë në mjedisin e tyre.

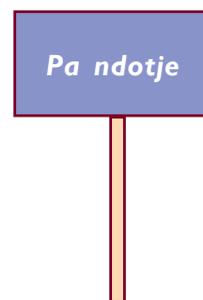
Pas plotësimit të pyetësorit, mësuesi organizon një diskutim për të parë të dhënat që nxënësit kanë mbledhur, dhe ç’lloj ndotjeje është më e përhapur në komunitet?

Mësuesi rendit përgjigjet e nxënësve sipas formatit në vijim:

Llojet e ndotjes	Statusi i ndotjes NUK EKZISTON	Statusi i ndotjes NUK E DI	Statusi i ndotjes EKZISTON
Ajri	😊	😐	😞
Uji	😊	😐	😞
Toka	😊	😐	😞
Zhurma	😊	😐	😞

### Planifikimi dhe Veprimi:

Nxënësit do të përgatisin tabela që japin mesazhe të rëndësishme për ndotjen. Tabelat do të bëhen me karton të ricikluar dhe do të vendosen mbi një shkop. Mësuesi i ndihmon fëmijët të shkruajnë mesazhet që ata dëshirojnë apo të ngjisin në karton vizatimet që ata kanë bërë. Nxënësit me ndihmën e mësuesit planifikojnë një marshim “Për një mjedis pa ndotje”. Nxënësit mund të vendosin në krah shirita për të treguar mbështetjen e tyre për një mjedis pa ndotje. Nxënësit marshojnë përreth shkollës dhe në rrugët pranë saj për të treguar që janë për një mjedis pa ndotje.



### Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:

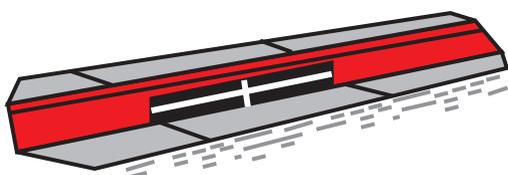
Nxitet në klasë diskutimi në lidhje me çështjet në vijim: A arritën nxënësit me marshimin e tyre të ndërgjegjësojnë shokët për ndotjen? Si reagon nxënësit e tjerë? Çfarë pyetjesh u bënë? Po njerëzit në rrugë a u bënë pyetje? Ç’mund të bëjnë fëmijët për të përmirësuar situatën?

# NDOTJA E UJIT-SHKAQET DHE NDIKIMI

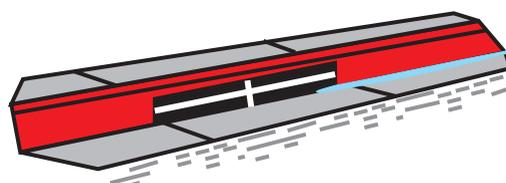
## Fakte mbi temën:

Ndotja e ujit vjen fabrikat apo ndonjë burim tjetër që derdh lëndë të ndryshme në ujë. Kjo lloj ndotjeje quhet “ndotje nga një burim”. Sot burimi më i madh ndotjes janë edhe njerëzit që me praktikat e tyre jetësore ndikojnë në ndotjen e ujit. Kjo lloj ndotjeje quhet “ndotje pa burim” sepse nuk mund të lidhet me një burim të vetëm. Askush nuk është në gjendje të thotë se sa ndotje krijohet nga secili prej nesh. Ne ndotim kur derdhim vajin e përdorur të makinës në kanalet buzë rrugës, apo kur hedhim në lumë mbetjet e shtëpisë që po rregullojmë, yndyrat e restoranteve, mbetjet e bojës me të cilën kemi lyer shtëpinë, pesticidet dhe barërat e kositura të oborrit tonë, etj. Është me rëndësi që ne të mësohemi të mos kryejmë veprime që shpjen në ndotjen e ujit. Ndotja e ujit ka shumë shkaqe, por shkaku numër një është fakti që ne derdhim mbeturinat tona në kanalet e kullimit të ujërave të shiut që më pas kalojnë që këtej në liqene, dete dhe lumenj.

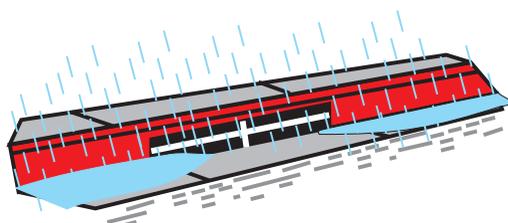
**Ç’është ndotja e kanaleve të kullimit?** Kur bie shi uji mblidhet në anë të rrugëve dhe futet në kanalet e kullimit. Kur ne lajmë makinën, ujisim kopshtet, etj., edhe këto ujëra mblidhen dhe futen në kanalet e kullimit.



Pusetë për ujin e shiut

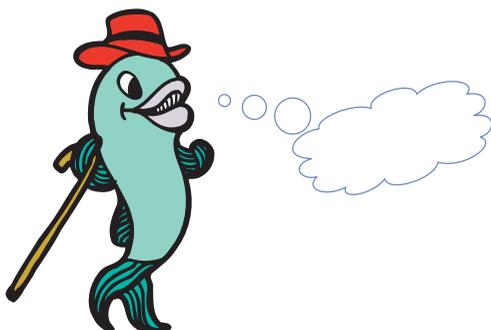


Pusetë për ujërat urbane



Uji i shiut

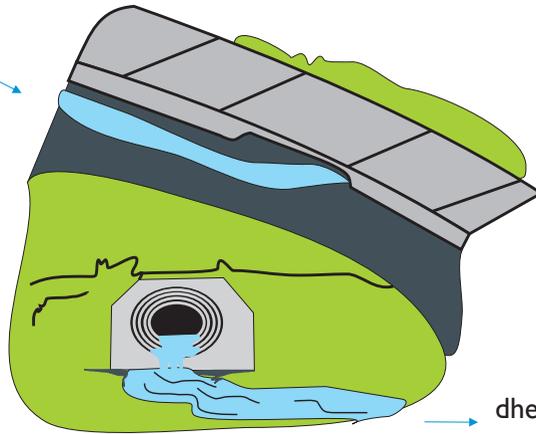
Pas një stuhie, uji i shiut dhe ujërat qytetës mblidhen anës rrugës, futen në kanale dhe prej aty në lumë, liqen apo det që rrugët të mos përmythen. Kjo do të thotë se të gjitha papastërtitë tona mblidhen nga uji dhe kalojnë në fund fare në det e oqean.



**!ii!** A mund të përfytyroni të notoni në ujin e pisët të rrugës që përmban mbeturina, vajra, jashtëqitjet e qenve dhe maceve, pesticidet, kimikatet, sapuni dhe detergjentet e shtëpive. Të gjitha këto lëndë e bëjnë ujin të rrezikshëm për mjedisin, njeriun dhe kafshët.



Ndotësit kalojnë në  
pusetën e shiut



dhe dalin në përrenj, lumenj,  
lagunë ose det

A mund t'i çoni ndër mend  
ndotësit që i merr shiu me vete  
dhe që kontaminojnë ujin tonë?



Gjethë	Kimikatat e pishinave	Kimikate	Sapun dhe detergjente	Plehra
Kafshët	Pisllëk	Ndotja me vajra	Ndotja e ajrit	Pesticidet

Lista e ndotësve është shumë e gjatë. Ndotësit janë të dëmshëm për njerëzit dhe mjedisin.

**Lëndë kimike** si nafta, klori, pastruesit e ndryshëm, pesticidet dhe plehrat për bujqësinë dëmtojnë kafshët, insektet dhe bimët që jetojnë në ujë dhe sëmurin njerëzit kur përfundojnë në det dhe oqean.







**Një sasi e madhe gjethesh dhe bari** marrin gjithë oksigjenin e ujit dhe lënë pa ajër bimët dhe kafshët që kanë nevojë për të.

**Jashtëqitjet e kafshëve shtëpiake janë të rrezikshme për ne.** Ato përmbajnë baktere që mund të infektojnë bimët, kafshët dhe njerëzit që notojnë në ujin e ndotur prej tyre.



**Sapuni dhe detergjentet**, si bari dhe gjethet, marrin oksigjenin e ujit dhe lënë pa frymëmarrje bimët dhe kafshët. Sapuni dhe detergjentet hollojnë shtresën e mukusit që mbron peshqit nga sëmundjet dhe bakteret.

**A ju ka shkuar ndonjëherë në mend se ajri i ndotur nga makinat mund të ndotë ujin tonë?** Të gjitha grimcat e tymrave të zeza, blu, gri dhe me erë të keqe që nxjerrin makinat ngrihen në ajër dhe më pas bien në tokë, lumë, liqen apo det.



**Dëgjoni këtu ju që i hidhni plehrat ku të mundni...** Plehrat e hedhura në rrugë përfundojnë në plazh! Juve të tjerëve që nuk i hidhni plehrat ku të mundni, ju lumtë! Jo vetëm që janë të shëmtuara, por ato ndotin mjedisin dhe sëmurin njerëzit e kafshët. Mbani pastër mjedisin!

**Di vërtet shumë gjëra për ndotjen nëse i përgjigjesh kësaj pyetjeje ...**

Pse është balta e keqe për rrëketë, lumenjtë dhe liqenet? Një sasi balte është normale. Por shumë baltë nga “erozioni” është e keqe për sistemet ujore. Erozioni ndodh kur dheu rrëshqet nga kodrat dhe malet dhe përfundon në ujë. Por balta vjen edhe nga rrugët tona dhe shiu e çon në liqene e dete. Balta në sasi të madhe është e keqe sepse turbullon ujin dhe vështirëson frymëmarrjen e peshqve, të cilët nuk kanë gjithashtu ku të shtrojnë vezët e tyre.



Ç'mund të bëjmë për të parandaluar ndotjen e ujit? Ka shumë gjëra që mund të bëjmë në shtëpi për të pakësuar ndotjen.

\* Nëse shihni se makina rrjedh vaj apo naftë, u thoni prindërve ta rregullojnë.

\* Mos e lini ujin e ndotur me sapune, kimikate, baltë e fije bari të rrjedhë në rrugë dhe të futet në kanalet e shiut.

\* Pastroni të ndoturat e qenit apo të maces në oborr apo në rrugë kur i nxirrni shëtitje.

\* Bindini prindërit dhe fqinjët të përdorin më pak ujë kur lajnë makinën. I thoni atyre të mos e lënë ujin hapur, por ta mbyllin dhe ta hapin vetëm kur iu duhet. Po ashtu, kërkoni që prindërit të përdorin një kovë me ujë e sapun për të larë makinën dhe ujin ta derdhin në vendin e caktuar.



\* Hidhini plehrat në kosh dhe jo në rrugë, në trotuar, në park apo në lulishte.

\* Bindini prindërit ta përdorin më pak makinën. Sa më pak të udhëtojmë me makina aq më pak ndotet ajri.

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të njihen me ndotjen e ujit, shkaqet dhe ndikimin e saj mbi mjedisin

**Objektivat:** Në fund të seancës, fëmijët do të jenë në gjendje të:

- Shpjegojnë ç'është ndotja e ujit dhe çfarë shkakton tek njerëzit dhe mjedisi;
- Planifikojnë dhe të marrin masa për parandalimin e ndotjes së ujit në komunitet.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili.

**Materialet:** Pamje nga ato që jepen në faqen e informacionit, diskutimi i këtyre pamjeve dhe i të tjerave.

**Hapat:**

**Te kuptuarit:**

Mësuesi diskuton me nxënësit për rëndësinë e ujit të pastër, burimet e ujit. A mund të ndoten këto burime, si bëhet ndotja e ujit. Mësuesi sqaron konceptin e ndotjes së ujit, disa prej ndotësve të ujit ( duke përdorur disa figura të prera, të dhëna më sipër). Më tej, mësuesi diskuton me nxënësit ndikimin që kanë këta ndotës mbi mjedisin dhe shëndetin tonë.

**Zbulimi i Fakteve:**

Mësuesi bën një diskutim me nxënësit duke u bazuar në pikturat e marra nga teksti. Nxënësit nxirren jashtë shkollës të shohin me sytë e tyre situatën e ujit në lagjen ku banojnë. A është i ndotur uji? Cilët janë disa prej ndotësve të ujit? A mund të kontrollohen? Çfarë mund të bëhet në këtë drejtim?

**Planifikimi dhe Veprimi:** Nxënësit mund të shkojnë tek sistemi më i afërt ujor (lumë, përrua, liqen, etj.) për një aksion pastrimi. Ata do të mbledhin plehrat, ambalazhet, kanoçet, shishet, qeset plastike dhe çdo gjë të hedhur rreth vendit të ujit. Mësuesi fotografon nxënësit duke punuar. Kur nxënësit të kthehen në shkollë nxiten të vizatojnë pjesë nga aksioni i tyre dhe këto vizatime vendosen në ekspozitën "Të parandalojmë ndotjen e ujit".

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:** Nxënësit diskutojnë mbi ato që kanë mësuar për ndotjen e ujit. Ata ju përgjigjen pyetjeve të tilla: A është ndotja e ujit problem shqetësues në Shqipëri? Çfarë mund të ndryshohet? Ç'tjetër gjë mund të bëjnë individualisht ose në grup?

# NDOTJA E AJRIT: SHKAQET DHE NDIKIMI

## **Fakte mbi temën**

Ajri na jep *oksigjenin* që është i domosdoshëm për jetën tonë. 99.9 % e ajrit është azot, oksigjen, avuj uji dhe gazra inerte. Veprimtaria e njeriut mund të çlirojë substanca në ajër një pjesë e të cilave janë të dëmshme për njerëzit, kafshët dhe bimët.

Ekzistojnë disa *tip* ndotjeje të ajrit me *ndikime* të njohura që diskutohen shpesh.

Një lloj ndotjeje, vjen nga çlirimi i **grimcave** në ajër nga lëndët djegëse që përdorim për energji. Tymi që del nga nafta është shembull i këtyre grimcave. Ato janë pjesëza shumë të vogla rreth 2.5 mikron apo 0.0002 cm. Kjo lloj ndotjeje quhet nganjëherë si ndotja prej “karbonit të zi”. Mbetjet nga lëndët djegëse që përdorim në automjete, shtëpi dhe fabrika janë burim shumë i madh ndotjeje për ajrin. Disa specialistë mendojnë se edhe djegia e drurit apo qymyrit në oxhaqe dhe zgara mund të çlirojë sasi të konsiderueshme bloze në ajër.

Një lloj tjetër ndotjeje vjen nga çlirimi i **gazrave të rrezikshme**, të tilla si dyoksid squfuri, monoksid karboni, oksidet e azotit dhe avujt e kimikateve. Kur gjenden në atmosferë, këto gazra hyjnë në reaksione të tjera dhe shkaktojnë smogun, shiun acid, efektin serë dhe hollimin e shtresës së ozonit.

Por ndotja duhet analizuar edhe brenda shtëpive, zyrave dhe shkollave. Ndotës çlirohen edhe nga veprimtaritë që kryhen këtu, si pirja e duhanit apo gatimi i gjellëve. Duhet t'i kushtojmë vëmendje si ndotjes së brendshme, ashtu edhe asaj të jashtme.

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të mësojnë rreth ndotjes së ajrit dhe ndikimit në mjedis dhe në shëndetin tonë.

**Objektivat:** Në fund të seancës nxënësi do të jetë në gjendje të:

- Identifikojë forma të ndotjes së ajrit dhe ndotësve të tij;
- Përshkruajë shkaqet dhe ndikimet e ndotjes së ajrit;
- Identifikojë hapat për parandalimin e ndotjes së ajrit; dhe
- Marrë pjesë dhe punojë në grup për të zvogëluar problemet e ndotjes së ajrit në komunitet.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Karta indeksi, pamje nga ndotjet, varëse rrobash, letër, spango, shkarpa, lapsa me ngjyrë dhe lapustila.

**Hapat:**



### **Të kuptuarit:**

Mësuesi u tregon nxënësve pikturat e marra nga moduli i ajrit dhe organizon përsëritjen e informacionit që përmbahet në modulën e ajrit. Mësuesi u kërkon nxënësve të shkruajnë në kartat e indeksit. Nxënësit shkëmbejnë me njeri tjetrin kartat e plotësuar. Mësuesi shpjegon konceptin e ndotjes së ajrit, llojet e ndotjes së ajrit, dhe ndotësit kryesorë të ajrit, duke shtruar në klasë pyetjet në vijim: Çfarë mendoni se e shkakton ndotjen e ajrit? Pse është e dëmshme ndotja e ajrit? Cilat janë ato gjëra në mjedisin që na rrethon që shkaktojnë ndotje të ajrit?

### **Zbulimi i fakteve:**

Nxënësit bëjnë një shëtitje rreth shkollës me mësuesin e tyre. Atyre u kërkohet që përmes vëzhgimeve të japin përgjigje për pyetjet: A është i pastër ajri? Cilët janë ndotësit që shikoni në mjedisin tuaj? Si e ndotin ata mjedisin? Ç' lloj ndikimi kanë ata në mjedis dhe në shëndetin tonë?

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit nxiten bëjnë krijime në prozë, poezi apo vizatim ndotës të ndryshëm, si p.sh për automjetet, fabrikat, cigaret, dhe të tjera gjëra që ata i kanë parë në mjedis.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësime:**

Mësuesi tregon një histori me ndotjen e ajrit në klasë dhe nxënësit diskutojnë konceptin e ndotjes së ajrit dhe mendojnë sesi ata do ta trajtojnë problemin me njerëzit e shtëpisë.

## **NDOTJA PAMORE-NDIKIMET DHE PASOJAT**

### **Fakte mbi temën**

Ndotja pamore është një term që përdoret për një pamje të pakëndshme si p.sh. një peisazh, apo ndonjë gjë tjetër që njerëzit nuk do të kishin dëshirë ta shihnin. Gjëra të tilla janë: shtëpi, automobila, shenja trafiku, shenjat e rrugës, autostrada, rrugë, slogane të mëdha, plehra, grafitë, linja tensioni që varen sipër kokës, puseta të hapura, zhgarravina, ndërtesa të shëmtuara, barëra të egër, dhe reklama të shëmtuara. Këto të fundit përgjithësisht konsiderohen si ndotje pamore kur vendosen në vende që njerëzit mendojnë se janë të papërshtatshme. Për shembull, parulla të mëdha në fshat, apo piktura grafiti në një godinë të shekullit të tetëmbëdhjetë mund të konsiderohen si ndotje pamore.



**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, aftësim teknologjik, vizatim

**Qëllimi** është që fëmijët të mësojnë rreth ndotjes pamore dhe ndikimin e saj mbi mjedisin tonë.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësi do të jetë në gjendje të:

- a. Kuptojë ç'është ndotja pamore dhe si shkaktohet;
- b. Përshkruajë sesi ndotja pamore ndikon tek njerëzit dhe të marrë masa për ta pakësuar atë;
- c. Punojë në grup për pakësimin e problemeve që lidhen me ndotjen pamore në komunitet.

**Koha:** 2 mësimet nga 45 minuta secili,

**Materialet:** Foto me ndotje pamore, shembuj të grafitëve, pulla, letër, ngjyra.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi u tregon nxënësve pamjet me ndotjet pamore dhe i nxit ata të dikutojnë rreth këtyre pamjeve. Mësuesi shpjegon konceptin e ndotjes pamore duke u dhënë përgjigje pyetjeve: Çfarë mendoni se është ndotja pamore? Pse na bezdis ndotja pamore? A është e dëmshme për ne? Cilat nga gjërat që na rrethojnë mendoni se bëjnë pjesë në pamje të ndotura? Ku gjenden më së shumti pamjet e ndotura?

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit bëjnë shëtitje në lagjen e tyre dhe konstatojnë ato gjëra që mendojnë se përmbajnë ndotjen pamore në mjedisin ku jetojnë.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Mësuesi nxit nxënësit të shprehin: Nëse grafitet janë problem në lagjen ku banojnë? Ç'mund të bëhet për to?

Mësuesi orienton nxënësit të shkruajnë me ndihmën e tij, një peticion për kryetarin e komunës ose kryeplakun për të ngritur çështjen e ndotjes pamore në komunitetin ku banojnë. Nxënësit mund ta firmosin peticionin sipas dëshirës.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Diskutimi bëhet rreth këtyre pyetjeve: A është problem shqetësues grafiti në Shqipëri? A mund të ndihmojnë nxënësit në përmirësimin e mjedisit?

## NDOTJA NGA ZHURMAT, SHKAQET DHE NDIKIMI

**Fakte mbi temën**

**Ndotja nga zhurmat:** Shkaktarët më të mëdhenj të zhurmës janë mjetet e transportit. Avionët, trenat, autobusët, makinat e tonazheve të rënda, motoçikletat janë ato që bëjnë zhurmën më të madhe. Për të mos folur pastaj për buldozerët, trapanët dhe pajisjet e tjera të ndërtimit.



Intensiteti i zhurmës matet me decibel. Në një ambient me zhurmë prej 45 decibel njeriu nuk arrin të flejë. Në nivele zhurme prej 120 decibel, veshi ndjen dhimbje, por dëmtimi i dëgjimit fillon në nivele shumë më të ulëta, në 85 decibel. E rëndësishme është edhe periudha e qëndrimit në mjedis me zhurmë. Studimet tregojnë se dëgjimi i muzikës me zë të lartë dëmton dëgjimin. Përveç shurdhimit, zhurma shkakton pagjumësi, acarim nervor, urth, ulçera, tension të lartë dhe probleme të zemrës. Vazhdimi i zhurmës, apo përsëritja e saj e shpeshtë, i thëllon shqetësimet fiziologjike dhe i bën ato kronike. Stresi që krijohet nga zhurmat bëhet shkak për marrëdhënie të tensionuara dhe mund të çojë edhe në sëmundje nervore.



Tradicionalisht, studimet janë përqendruar në pasojat direkte të zhurmës mbi njeriun, si p.sh. humbja e dëgjimit ndodh kur zhurma është më e lartë se 90 decibel. Por kohët e fundit theksi vendoset tek stresi afatgjatë që krijon zhurma dhe tek probleme të tjera jo të natyrës dëgjimore, të cilat përfshijnë:

- Shtimin e sëmundjeve kardiovaskulare për shkak të rritjes së tensionit dhe reagimeve të tjera që ndodhin në sistemin endokrin;
- Shqetësimet e gjumit
- Komunikimin, performancën dhe sjelljen e njeriut
- Leximin dhe aftësinë për të mbajtur mend
- Shëndetin mendor.

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të mësojnë për ndotjen nga zhurmat, shkaqet dhe ndikimin e saj.

**Objektivat:** Në fund të mëimit, nxënësi do të jetë në gjendje të:

- a. Hetojë tolerancën e zhurmës në komunitet;
- b. Kuptojë rëndësinë e ligjeve dhe rregullave për zhurmën në mjedis;
- c. Punojë në grup për të pakësuar problemet që vijnë nga zhurmat në komunitet.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Kasetofon, kasete me zhurma të ndryshme nga mjedisi, letër e ricikluueshme, tabakë letre, shënues, ngjyra, lapustila.

**Hapat:**

### **Të kuptuarit:**

Nuhatja, dëgjimi, shikimi.

Mësuesi organizon shpjegimin e kësaj teme rreth asaj që nuhatim, dëgjojmë, shikojmë kur dalim në mëngjes nga shtëpia:

Ai i pyet nxënësit: Çfarë nuhatni? Ajër të pastër apo diçka që e ka prodhuar veprimtaria e njeriut: tym makine, erë fabrike apo tymin e cigares së dikujt?



Mësuesi ndalet më pas t'u përshkruajë nxënësve bukurinë dhe kënaqësinë që të jep nuhatja e ajrit të pastër, era e tokës së punuar, era e luleve të freskëta, aroma e të pishave apo flladi i detit. Më tej mësuesi u drejton nxënësve pyetjen "Çfarë shikoni?" dhe përgjigjet vetë: Më shumë shtëpi, fabrika, apartamente, rrugë, makina, autobusë, etj. Ndoshta kurrë nuk keni qenë në një vend ku gjithshka që shohim është natyrore male, pyje, lumenj, liqene, bregdet. Ai tregon se dritat e shumta në qytet nuk të japin mundësinë e të parit të miliona yjeve në qiell dhe yjet që janë magjia e vërtetë e qiellit të natës.

Mbyllja e shpjegimit lidhet me atë që ne të gjithë dëgjojmë në këtë botë urbane: trafikun e rrugës, një avion mbi kokë, radion dhe televizorin e dikujt dhe pak ose aspak tingujt e bukur të natyrës: këngën e zogjve, kërcimin e karkalecit, erën që fëshfërin nëpër pemë, gurgullimën e ujit. Apo thjesht edhe qetësinë e thellë të natës kur nuk ka as erë për të bërë fërshëllimë. Ai nënvizon se të gjithë duhet të kemi mundësinë t'i dëgjojmë këta tinguj. Ata janë zëri i planetit tonë.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxirren nxënësit të dalin në rrugë duke marrë me vete kasetofonin dhe një kasetë ku do të regjistrojnë zhurmat në mjedisin e tyre. Regjistrojnë për 5-7 minuta. Mësuesi i nxit nxënësit të vëzhgojnë ato që shohin, nuhasin apo dëgjojnë rreth tyre. Kur të kthehen në klasë, mësuesi vendos kasetofonin për të dëgjuar ato që regjistruan. Mësuesi pyet ç'janë këto zhurma. Ai i shkruan në dërrasë të zezë përgjigjet e nxënësve. Mësuesi shpjegon ç'është ndotja nga zhurma dhe çfarë dëmshkakton ajo. A është ndotja nga zhurmat problem shqetësues në Shqipëri? Po në shkollë? Ç'mund të bëjmë për të krijuar vetëdijesim për ndotjen nga zhurmat në shkollën tonë?

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit organizohen në një shëtitje të qetë për të parandaluar ndotjen nga zhurmat. Nxënësit bëjnë postera me letër të riciklueshme që të kenë mesazhe për ndotjen nga zhurmat, ç'është ajo dhe çfarë ndikimi ka tek njerëzit. Nxënësit diskutojnë ndotjen nga zhurmat me njerëzit e shtëpisë dhe bien dakord për një masë që mund të marrin për të ulur ndotjen nga zhurmat në shtëpi.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxitet në klasë diskutimi në lidhje me çështjet: A mund të ndihmojnë nxënësit për ndryshimin e mjedisit dhe pakësimin e zhurmave? A është ndotja nga zhurma problem i madh në Shqipëri? Çfarë mund të bëjmë në shtëpi për të pakësuar ndotjen nga zhurmat?



## KONTROLI I NDOTJES

### Fakte mbi temën

### Ato që mund të bëni!

Kontrolli i ndotjes është një çështje e rëndësishme për të cilën shoqëria moderne po lufton. Gjithsecili mundet të ndihmojë në këtë ndërmarrje, përfshirë këtu dhe nxënësit e vegjël. Materiali në vijim përcjell veprimtari që mësuesi mund t'u sugjerojë nxënësve të tij për t'u bërë dhe ata pjesë e kontrollit të ndotjes.

Në rregull, ju s'mund të dilni të fshihni gjithë pislëqet dhe as të ndalni dëmet duke qenë të vetëm. Por mund të bëni shumë gjëra të mira. Dhe mos harroni, fëmijë si ju në të gjithë botën po kuptojnë ç'ndodh rreth tyre – prandaj s'jeni vetëm!

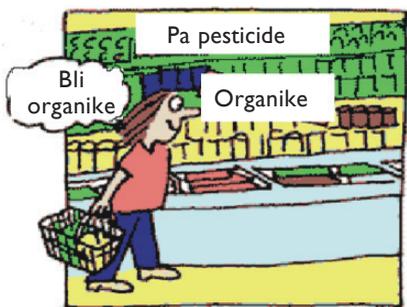


Flisni në shtëpi, me shokët. Flisni me mësuesit në shkollë. Mësoni më shumë gjëra. Mos harroni se jo çdo gjë që dëgjoni, lexoni, çdo gjë ju thonë, apo çdo gjë që shikoni është e vërtetë. Ata që nxjerrin fitime nga ndotja që krijojnë nuk duan që ju të mësoni të vërtetën rreth veprimtarisë së tyre se nuk duan që ju t'i ndaloni. Bashkohuni me ata që përpiqen të luftojnë ndotjen.

Ricikloni sa më shumë të mundeni. Ose mos blini sende që kanë shumë mbetje (ambalazhe, p.sh.) Përdorni enë porcelani dhe lugë, pirun e thika çeliku. Enët prej plastike me një përdorim kthehen shpejt në plehra. Ecnit me këmbë apo me biçikletë. Makinat janë ndotëse të mëdha.



Blini mallra që prodhohen në vend. A ka fshatarë që shesin rrotull jush? Të blesh mallra nga fshatrat e afërta do të thotë të eliminosh transportin. Pra, më pak ndotje.



Nëse mundeni, blini ushqime organike. Ushqimet organike nuk përmbajnë pesticide dhe kimikate që dëmtojnë ujin, tokën dhe ajrin. Kafshët në fermat natyrore trajtohen më mirë se ato që rriten në komplekse industriale.

Përpiquni të shmangni ushqimet dhe pijet e përpunuara. Përdorni ushqim të freskët sa herë të mundeni dhe mos hani shumë! E keni provuar ndonjëherë? Ushqimet e zgarës janë të shijshme, por ndotet mjedisi. Përdorini për raste të veçanta.

Mbillni zarzavate po të keni mundësi. Mund të mos e besoni, por është shumë qejf. Nuk ju duhet shumë vend. Përdorni vazot dhe parvazet e dritareve ku bie dielli.



Nëse keni vend, bëni komposto me mbetjet e ushqimit (zarzavatet që qëroni, lëkurët e frutave, etj.). Krimbat hanë të gjitha gjërat që kalbëzohen dhe krijohet një masë shumë e pasur me ushqim për bimët. Mos blini gjëra që nuk ju duhen dhe që i hidhni pas dy javësh.



**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është t'u mësojë nxënësve ndikimet e dëmshme të ndotjeve dhe nevojën urgjente për të vënë kontroll në përhapjen e ndotjes në mjedisin tonë.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësi do të jetë në gjendje të ndër marrë hapa dhe të punojë në mënyrë individuale e kolektive për të pakësuar ndotjen.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** letër, shënues, fjongo, materiale për të luajtur role dhe për të kënduar.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi fton nxënësit të përmendin masat që mund të merren për të parandaluar zhurmën, ndotjen pamore, atë të ajrit, të tokës dhe të ujit. Ai shpjegon se ka mënyra të ndryshme për kontrollin e ndotjes në botë.

**Zbulimi i Fakteve:**

Orienton nxënësit të hartojnë një pyetësor apo kryejnë vëzhgime për të mësuar mbi ndotjet më të mëdha në komunitetin ku banojnë.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Ndahet klasa në dy grupe. Secilit grup i jepet detyra të ndalet në një rën nga ndotjet, për të cilën me ndihmën e mësuesit, ata duhet të organizojnë një skeç të vogël ku të japin mesazhin e tyre për ndotjen që kanë zgjedhur. Nxënësit mund ta japin mesazhin që duan dhe nëpërmjet një kënge apo tregimit të një historie. Ata nxiten nga mësuesi të shkojnë edhe në klasat e tjera me materialin e përgatitur për të dhënë mesazhin e tyre kundër ndotjes.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Orientohen nxënësit të përgatitin shirita krahu ku të shkruhet: "Të Mbrojmë Tokën" apo "Ndaloni Ndotjen e Ujit". Shirita mund të bëjnë edhe për njerëzit e shtëpisë.

# AKTIVITETET

## KLASA 3 & 4

## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të ndotjes nxënësit do të **DINË**:
  1. Që “ndotja” është një fjalë që shumë njerëz e përdorin për të përshkruar veprimet të cilat e bëjnë jetën në vendin tonë më pak të pastër dhe pasigurt, të cilat ndikojnë në shëndetin tonë dhe shëndetin e tokës ku jetojmë.
  2. Tipet e ndryshme të ndotjes që ekzistojnë dhe pasojat e tyre të dëmshme në jetën e zonave të ngjashme me tonën dhe në vendin tonë, Shqipërinë, dhe gjithë njerëzit që jetojnë aty.
  3. Ndotja e ujit (si uji bëhet i ndotur dhe i pasigurt): si mund të ndodhë kjo në vendin tonë dhe cilat janë pasojat negative tek ne. Si mund të më sëmure mua dhe fëmijët e tjerë.
  4. Ndotja e ajrit (si bëhet ajri i pisët dhe i pasigurt, sidomos për shkak të fabrikave): si mund të ndodhë kjo në vendin tonë dhe çfarë pasojash të këqija ka tek ne. Si mund të më sëmure mua dhe fëmijët e tjerë.
  5. Ndotja pamore: (gjërat që nuk duken bukur përreth, të cilat na pengojnë të shikojmë botën rreth nesh dhe/ose që na mërzojnë ose acarojnë).
  6. Si disa objekte dhe aktivitete (psh udhëzimet për mbetjet ose tabelat e reklamave) ndikojnë në jetën tonë dhe na pengojnë të shohim gjërat e bukura në Shqipëri që janë krijuar nga natyra (si lumenjtë dhe fushat) ose njeriu, siç janë ndërtesat e bukura.
  7. Ndotja nga zhurmat (si mund të ndikojnë në jetën tonë në shtëpi zhurmat e larta)
  8. Si mund të ndihmojmë ne si qytetarë të rrethit dhe vendit tonë ta mbajmë qytetin dhe fshatin më të pastër, më të sigurtë dhe më të lumtur duke përmirësuar ujin që përdorim, ajrin që thithim dhe tingujt që bëjmë dhe në veçanti si mund t’ia përmirësojmë jetën fëmijëve të tjerë që rriten dhe shkojnë në shkollë në Shqipëri.
- Në përfundim të modulit të ndotjes nxënësit do të **BËJNË**:
  1. Kryejnë aktivitete për pastrimin e ndotjes brenda dhe rreth shtëpive të tyre, psh duke pastruar plehrat, mbuluar ujin, dhe të lënë ajrin e pastër të hyjë që të pastrojë tymin si dhe shume aktivitete të tjera.
  2. Kryejnë aktivitete konstruktive për informimin e miqve dhe familjeve për shkaqet dhe pasojat e masave parandaluese për mbajtjen e mjedisit rreth shtëpisë së tyre të pandotur, psh duke bërë vizatime, kënduar këngë, recituar poema dhe shumë veprime të tjera.
  3. Në veçanti të kryejnë aktivitete për të përmirësuar jetesën e vëllezërve dhe motrave më të vogla, psh duke i mbajtur ata larg vendeve me tym, duke u kënduar këngë të bukura dhe shumë aktivitete të tjera.
- Në përfundim të modulit të ndotjes nxënësit do të **NDIEJNË**:
  1. Rëndësinë e luftimit të ndotësve në shtëpitë e tyre, lagjet dhe në të gjithë Shqipërinë.
  2. Përgjegjësi për mbajtjen e mjedisit tyre të pandotur, si tani, ashtu edhe kur rriten.



3. Krenari për kryerjen e aktiviteteve konstruktive për të ndihmuar shtëpinë e tyre dhe fëmijët që jetojnë në të që ta bëjnë një vend më të mirë dhe më të pastër.
- Gjatë këtij moduli fëmijët **do të kenë mundësi të**
    1. Kuptojnë konceptin e ndotjes dhe nevojën pse është thelbësore të luftohet në zonën e tyre dhe në të gjithë Shqipërinë. Kuptojnë lidhjen midis ndotjes së reduktuar dhe përmirësimit të shëndetit.
    2. Vëzhgojnë shtëpinë dhe rrethinat e tyre dhe identifikojnë llojet e ndryshme të ndotjes që ekzistojnë dhe të zbulojnë qëndrimet e fëmijëve dhe të rriturve kundrejt ndotjes dhe çfarë mendojnë për të.
    3. Diskutojnë së bashku se si ata si individë mund t'i përmirësojnë gjërat dhe se si mund të bëjnë diçka së bashku për t'i bërë shtëpitë dhe shkollat e tyre më të mira dhe më të pastra, psh duke ndihmuar të rriturit të ndërmarrin aksione, duke bërë postera, vendosur shenja dhe duke u bashkuar me organizata si skautistët dhe udhërrëfyesit.
    4. I bëjnë këto gjëra së bashku ose më vete dhe kthehen tek klasa për t'u treguar (apo vizatuar) atë që kanë bërë.
    5. Flasin se si kanë bërë diçka në lidhje me ndotjen në shtëpitë dhe shkollat e tyre dhe betohen që të vazhdojnë ta bëjnë atë.

### III. AKTIVITETET

## ÇFARË ESHTË NDOTJA DHE CILAT JANE FORMAT E NDOTJES

#### *Fakte mbi temën:*

Përmes veprimtarisë së tij njeriu prodhon disa lëndë apo forma energjie të dëmshme (ndotës) të cilat, hidhen në mjedis dhe e ndotin atë. Këta ndotës shkaktojnë shqetësime dhe dëme tek njerëzit dhe gjallesat e tjera dhe dëmtojnë mjedisin. Ndotja mund të jetë në formën e lëndëve kimike, energjisë apo edhe të tjera forma si zhurma, nxehtësia apo drita. Ndotësit mund të jenë edhe substanca apo forma energjie natyrore, por kur niveli i tyre e kalon normalen, kthehen në të dëmshëm.

#### *Format kryesore të ndotjes dhe ndotësit përkatës*

- Ajri ndotet nga çlirimi i kimikateve dhe grimcave në atmosferë. Shembuj të shpeshtë janë monoksidi i karbonit, dyoksidi i squfurit, klorofluorokarbonet (CFC) dhe oksidet e azotit që dalin nga industria dhe mjetet motorike.
- Ndotja e ujit nga rrjedhjet urbane, filtrimi i tyre nëntokë, derdhjet aksidentale të lëndëve me rrezik, hedhja pa kriter e mbetjeve dhe ujërave të zeza.

- Kontaminimi i tokës ndodh kur derdhen lëndë të rrezikshme, apo kur ato rrjedhin nga kontejnerët e tyre. Ndër më të përhapurit janë hidrokarburet, metalet e rënda, herbicidet, pesticidet dhe hidrokarburet e klorinuara.
- Kontaminimi radioaktiv, që nisi në fillim të shekullit të njëzetë me zbulimin e atomit .
- Ndotja nga zhurma ku përfshihet zhurma e rrugës, zhurmat e avionëve, zhurma industriale si edhe tingujt me intensitet të lartë.
- Ndotja e dritës përfshin, ndriçimin e papërshtatshëm, ndriçimin e lartë, etj.
- Ndotja pamore ku hyjnë linjat e tensionit që varen sipër kokës, parullat, tokat e dëmtuara si në rastin e minierave, plehra të hedhura në natyrë apo mbetjet e ngurta të qytetarëve.
- Ndotja termike që shkaktohet nga ndryshimi i temperaturës në sistemet ujore nga ndikimi i njeriut, si në rastin e vendosjes së ftohësve të ujit në stacionet e energjisë.

### **Burimet dhe shkaqet**

Shkarkimet e mjeteve motorike janë burimi numër një i ndotjes së ajrit. Burimet fikse të ndotjes janë uzinat kimike, TEC-et, rafineritë e naftës, kantieret e naftës, vendet ku asgjësohen mbetjet bërthamore, komplekset e mëdha blegtorale, fabrikat e PVC, fabrikat e prodhimit të metaleve dhe industritë e rënda.

Kontaminuesit më të shpeshtë janë hidrokarburet e klorinuara (CFC), metalet e rënda, (si kromi, dhe kadmiumi që gjendet në bateritë e rikarikueshme, por edhe plumbi që gjendet në bojë, karburantin e avionëve, dhe në disa vende gjendet edhe në benzinë), zinku, arseniku dhe benzina. Hapësirat e depozitimit të plehrave të qyteteve janë burimi nga ku shumë substanca kimike filtrojnë në tokë dhe në ujërat nëntokësorë. Në këto hapësira hidhen ilegalisht edhe substanca të ndaluara.

Ndotja mund të vijë edhe nga ndonjë fatkeqësi natyrore. P.sh. uraganet shpesh ndotin ujin e pastër me ujërat e zeza, apo raste të derdhjes së naftës në det nga anijet. Dëmet më të mëdha në mjedis vijnë nga avaritë e rafinerive apo të centraleve bërthamore kur ato shpërthejnë.

Në rastin e ndotjes nga zhurma, burimi kryesor i saj mbeten mjetet motorike që prodhojnë rreth 90 për qind të zhurmave të padëshirueshme në botë.

### **Ndikime të ndotjes**

#### **Shëndeti i njerëzve**

Cilësia e keqe e ajrit mund të vrasë shumë gjallesa, përfshirë edhe njerëzit. Ndotja e ozonit mund të shkaktojë probleme me frymëmarrjen, sëmundje kardiovaskulare, infeksione të grykëve, dhimbje të gjoksit dhe bllokime të hundëve. Ndotja nga uji shkakton afërsisht 14,000 vdekje në ditë, kryesisht për shkak të kontaminimit të ujit të pijshëm nga ujërat e zeza . Nafta e derdhur në det mund të shkaktojë irritomë dhe kruarje të lëkurës. Ndotja nga zhurmat shkakton humbjen e dëgjimit, tension të lartë, stres dhe probleme me gjumin.



## Ekosistemet

- Dyoksidi i squfurit dhe oksidet e azotit mund të shkaktojnë shiun acid, i cili ul nivelin e pH në tokë.
- Toka mund të bëhet e papërshtatshme për bimët. Kjo dëmton shumë organizma të tjerë në zinxhirin e ushqimit.
- Smogu dhe tymrat pakësojnë sasinë e dritës së diellit që mbërrin tek bimët duke penguar fotosintezën.

## Rregullat dhe kontrolli

Për të mbrojtur mjedisin nga efektet negative të ndotjes, shumë vende kanë miratuar ligje për të vënë në kontroll llojet e ndryshme të ndotjes ose për të zbutur ndikimin negativ të saj në mjedis.

## Rregullat ndërkombëtare

Protokolli i Kyotos përfaqëson një amendim që i është bërë Konventës Kuadër të Kombeve të Bashkuara për Ndryshimin e Klimës. Ky protokoll është një traktat ndërkombëtar për ngrohjen globale. Vendet që e kanë nënshkruar angazhohen të ulin normat e shkarkimit të dyoksidit të karbonit si dhe të pesë gazeve të tjera të efektit serë. Marrëveshja është nënshkruar nga 141 vende.

Krahas rregullave ndërkombëtare çdo shtet vendos ligjet e tij për të mbrojtur mjedisin nga ndotjet. Legjislacioni shqiptar për mbrojtjen e mjedisit është relativisht i ri dhe ka filluar të zhvillohet pas viteve 90. Një hop më cilësor ligjet për mbrojtjen nga ndotjet kanë marrë pas vitit 2000 ku edhe procesi i përafrimit të legjislacionit me atë të Bashkimit European filloi të intensifikohej.

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të mësojnë për format e ndryshme të ndotjes dhe ndikimin e ndotjes mbi shëndetin e njerëzve dhe mbi mjedisin.

**Objektivat:** Në fund të mësimit nxënësi do të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë ç'është ndotja dhe të emërtojë format e ndotjes;
- b. Kuptojë ndikimet negative të ndotjes mbi shëndetin tonë dhe mbi mjedisin.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materiale:** Skeda apo gjysma skedash me tre ngjyra, shënues, tabakë letre, letër kuzhine e riciklueshme, bojë, lapsa me ngjyra.

## Hapat:

### Të kuptuarit:

Mësuesi u jep nxënësve skedat. Njëra ngjyrë e skedës do të jetë për llojin e ndotjes, ngjyra tjetër për shkakun e ndotjes dhe skeda me ngjyrën e tretë do të jetë për ndikimin e ndotjes. Nxënësve do t'u kërkohet të kombinojnë ndotjen me shkakun dhe ndikimin që krijon duke ndjekur shembullin në vijim:

#### Lloji i ndotjes

**NDOTJA E UJIT**

#### Shkaku i ndotjes

Fabrikat shkarkojnë kimikatet në lumin afër

#### Ndikimi në mjedis

Uji që pijmë është i papastër

Pas përfundimit të këtij aktiviteti, mësuesi do të shqyrtojë përgjigjet e nxënësve dhe do të shpjegojë format e ndryshme të ndotjes.

### Zbulimi i Fakteve:

Për të zbuluar llojet e ndryshme të ndotjes në mjedisin e tyre nxënësit me ndihmën e mësuesit hartojnë një pyetësor dhe pyesin anëtarët e komunitetit, prindërit, fqinjët dhe shokët për llojet e ndryshme të ndotjes që mendojnë se janë problem në mjedisin e tyre. Pas plotësimit të pyetësorit, mësuesi organizon një diskutim mbi të dhënat që nxënësit kanë mbledhur, cila formë e ndotjes është më e përhapur në zonën e tyre të banimit. Mësuesi shkruan në mënyrë të përmbledhur përgjigjet e nxënësve. Ai ndalet në ato që mund të bëjë individ për të pakësuar ndotjen aty ku jeton.

### Planifikimi dhe Veprimi:

Orientohen nxënësit të planifikojnë një marshim për një mjedis pa ndotje.. Ata përgatitin më parë postera apo tabela me një mesazh të fortë për dëmet që shkakton ndotja problematike në zonën e tyre të banimit. Më pas nxënësit marshojnë me qetësi përreth shkollës dhe në lagje.

### Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:

Organizohet diskutimi në klasë në lidhje me këto pyetje: Si mund t'i informojmë të tjerët për ndotjen? Nëse problemi është shqetësues, atëherë ç'mund të bëjnë fëmijët për të ndihmuar? Ç'masa parandaluese mund të marrim?

## NDOTJA E UJIT-SHKAQET DHE NDIKIMI

### Fakte mbi temën

**Të gjithë janë kundër ujit të ndotur...**

**Por si ndodh që ai ndotet**



**dhe si mund të parandalohet kjo ndotje?**

## ***Uji është i domosdoshëm për jetën***

Uji mbulon 71% të sipërfaqes së tokës dhe përbën 65 % të trupit tonë. Të gjithë duan ujë të pastër – për të pirë, për t'u pastruar dhe argëtuar dhe thjesht për ta parë. Nëse uji ndotet, ai e humbet vlerën e tij ekonomike dhe estetike dhe mund të bëhet një kërcënim për shëndetin tonë, peshqit e gjallesat e tjera që ekzistencën e bazojnë tek uji.

## ***Si ndotet uji?***

Ndonëse në një farë mase uji ndotet edhe nga proceset natyrore, burimi më i madh i ndotjes është veprimtaria e njeriut. Ne përdorim ujë çdo ditë në shtëpitë tona dhe në fabrika. Ujin që përdorim e marrim nga liqenet, lumenjtë dhe nga nëntoka (ujërat nëntokësorë). Pasi përdoret dhe kontaminohet pjesa më e madhe e ujit kthehet përsëri në këto vende.

Ujërat e përdorura nga qytetarët quhen ujëra të zeza. Nëse këto ujëra nuk trajtohen përpara se të kthehen në lumenj e liqene, krijohet ndotje serioze. Ndotja ndodh edhe kur shiu që bie merr me vete lëndë të rrezikshme dhe ndotje të tjera nga minierat, fermat dhe zonat industriale dhe i çon ato në lumenj, liqene, dete e oqeanë.

## ***Disa nga llojet e ndotjes së ujit janë:***

### ***Mikrobiologjike***

Mikroorganizmat e sëmundjeve si bakteret, viruset apo protozoarët bëjnë që të sëmurim kur notojmë në ujëra të ndotur. Edhe peshqit dhe midhjet kontaminohen dhe pastaj sëmurin njerëzit që i hanë. Sëmundje të rrezikshme si poliomieliti dhe kolera vijnë nga uji.

### ***Kimike***

Kimikatet industriale si metalet dhe tretësit, por edhe kimikatet që formohen nga shpërbërja e mbetjeve natyrore (amoniaku, p.sh.) janë të rrezikshme për peshqit dhe jetën e ujit. Pesticidet që përdoren në bujqësi dhe shtëpi për bimët dhe lulet, insekticidet (kundër insekteve) dhe herbicidet (kundër barërave të këqija) janë një lloj tjetër i kimikateve toksike. Disa prej këtyre akumulohen tek peshqit dhe midhjet dhe helmojnë njerëzit dhe peshqit që i hanë. Lëndë si detergjentet dhe nafta qëndrojnë mbi ujë dhe shëmtojnë pamjen e tij, përveçse janë toksikë. Shumë kimikate kanë edhe erë të keqe.

### ***Substancat që konsumojnë oksigjen***

Shumë mbetje janë të *dekompozueshme*, d.m.th. mund të shpërbëhen dhe të përdoren si ushqim nga mikroorganizma si bakteret. Ashtu si peshqit, bakteret *aerobike* që jetojnë në ujë përdorin oksigjenin që gjendet në ujë kur hanë “ushqim”. (Oksigjeni që gjendet në elementin e përbërë



H<sub>2</sub>O, që është uji, është i lidhur në këtë përbërje dhe nuk është i gatshëm për frymëmarrje). Por oksigjeni nuk është shumë i tretshëm në ujë. Edhe kur uji është i ngopur me oksigjen, ai përmban vetëm 1/25 e përqendrimit të oksigjenit që gjendet në ajër. Për rrjedhojë, po të ketë shumë “ushqim” në ujë, bakteret ushqehen me të dhe e përdorin oksigjenin e ujit dhe nuk lënë gjë për peshqit të cilët do të ngordhin. Kur mbarohet oksigjeni, në skenë dalin baktere të tjera që nuk kanë nevojë për oksigjen. Por ndërsa mikroorganizmat *aerobikë* –ato që përdorin oksigjenin – kthejnë azotin, sqfurin dhe përbërjet e karbonit që gjenden në ujërat e ndotur në substanca pa erë – dhe relativisht të padëmshme – siç janë format e *oksigjenuara* të azotit, sqfurit dhe karbonit, bakteret *anaerobike* prodhojnë gazra toksikë dhe me erë të rëndë si aminat, sulfitet dhe metanin e djegshëm (gazi i kënetës). Kuptohet pra pse është e dëmshme që sasi të mëdha të masave të dekompozueshme të përfundojnë në liqene dhe në lumenj.

### **Ushqyesit**

Elementët si fosfori dhe azoti janë të dobishëm për rritjen e bimëve. Këta gjenden me shumicë në ujërat e zeza. Kur përfundojnë në liqene dhe lumenj, shkaktojnë rritjen e pakontrolluar të barërave të këqija të ujërave si dhe “shpërthim” algash të cilat janë bimë mikroskopike. Kjo mund të shkaktojë probleme të mëdha. Barërat e bëjnë lumin apo liqenin të papërshtatshëm për lundrim dhe notim. Algat dhe barërat kalben dhe mund të shkaktojë disa nga problemet që kemi përmendur. Nëse uji përdoret për furnizimin e popullatës, algat bllokojnë filtrat dhe i japin ujit erë të keqe.

### **Lëndët që qëndrojnë pezull**

Disa ndotës të ujit, përbëhen nga grimca relativisht të mëdha (jo shumë të vogla) të cilat qëndrojnë pezull në ujë. Ato mbahen pezull nga vobulla e ujit por kur mbërrijnë në destinacionin e fundit, ato qëndrojnë dhe bien poshtë duke krijuar sediment dhe baltë në fund të sistemit ujqor. Këto shtresa të *sedimentuara* mund të pakësojnë thellësinë e ujit. Nëse në material gjendet një masë e madhe organike e dekompozueshme, së shpejti do të kthehet në anaerobike dhe do të shkaktojë problemet e erës së keqe. Po ashtu materialet toksike mund të akumulohen në sediment dhe të ndikojnë në jetën e organizmave të gjalla aty, por mund të grumbullohen edhe tek peshqit dhe të përfshijnë të gjithë zinxhirin ushqimor duke shkaktuar probleme në çdo hallkë të tij. Ka edhe grimca të mbështjella me yndyrë, ose që janë me përbërje yndyrore që qëndrojnë në ujë dhe krijojnë një pamje të shëmtuar.

### **Si parandalohet ndotja e ujit?**

Që të mos lejojmë që ujërat që përdorim të shkatërrojnë burimet tona ujore, ne duhet të largojmë ndotësit përpara se uji të kthehet prapë në mjedis. Në qendrat e banuara të vendeve të zhvilluara, ujërat e shtëpive, bizneseve dhe fabrikave mblidhen me anë të kanaleve të ujërave të zeza që i çojnë në komplekse qendrore ku trajtohen. Shumë nga këto komplekse gjenden afër lumit, liqenit, detit apo oqeanit ku bëhet derdhja.



**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që të njohë nxënësit me ndotjen e ujit, shkaqet dhe pasojat e kësaj ndotjeje në mjedis.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësi do të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë se ç'është ndotja e ujit, shkaqet dhe ndikimi i saj tek njerëzit dhe mjedisi.
- b. Planifikojë dhe të veprojë për të parandaluar ndotjen aty ku jeton.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** 1 qese plastike, 1 filxhan i vogël, 1/2m spango, lugë matëse, kripë, ujë, ngjyra, shënues, letër e bardhë për të shkruar.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi drejton nxënësit në veprimtarinë praktike në vijim. Ai kërkon nga nxënësit të mendojnë dhe të japin përgjigje me shkrim në lidhje me pyetjen:

Nëse uji i oqeanit avullon, çfarë ndodh me kripën aty?

---

---

---

Për realizimin e veprimtarisë nxënësit duhet të kenë këto materiale:

- 1 qese plastike
- 1 filxhan i vogël
- ½ m spango
- lugë për të matur
- kripë
- ujë

Nxënësit realizojnë veprimtarinë sipas hapave në vijim:

1. Prisni rreth 8 cm spango.
2. Bëni 2 vrima në filxhan afër buzëve dhe kaloni aty pjesën tjetër të spangos. Lidheni.
3. Mbusheni filxhanin përgjysmë me ujë
4. Shtoni 1 lugë gjelle kripë dhe treteni në ujë.
5. Vendoseni filxhanin në qesen plastike dhe lidheni grykën e qeses me spangon e shkurtër.
6. Vëreni qesen me filxhanin në diell dhe prisni për 1-2 ditë.
7. Nxënësit provojnë ujin në filxhan dhe atë në qese.

Mësuesi u kërkon nxënësve të shkruajnë me shkrim atë që venë re nga prova e ujit të qeses dhe të filxhanit.

---

---

---

## **KONKLUZION**

---

---

---

Mësuesi kërkon që nxënësit të përgjigjen me shkrim për pyetjen:

Si mund të përdoret kjo teknikë për të pastruar ujin e ndotur?

---

---

---

Nxënësve u jepet detyrë të shprehen me shkrim në lidhje me pyetjen:

A mund të mendoni ndonjë mënyrë tjetër për ta përdorur diellin me efikasitet – d.m.th për të prodhuar më shumë ujë të pastër në më pak kohë?

---

---

---

Mësuesi organizon diskutimin në klasë për rëndësinë e ujit të pastër dhe shpjegon: Ç’ndodh nëse uji ndotet, a mund të pihet uji i ndotur si dhe ç’mund të ndodhë me tokën dhe gjallesat e saj nga ndotja e ujit.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit duhet të zbulojnë cilët janë ndotësit më të zakonshëm të ujit dhe ndikimin që kanë për gjallesat. Në klasë mund të ftohet dhe një ambientalist apo specialist të depove të ujit për t’u folur nxënësve për rëndësinë e ujit të pijshëm dhe problemet që krijohen nga ndotja e tij në vendin tonë.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Në grupe katërshe, nxënësit duhet të përgatisin “Librin e Ujit për Shqipërinë” për të ilustruar çështjen e ndotjes së ujit në Shqipëri. Çfarë dëmsh krijon ndotja në gjallesat e detit, në ujin e pijshëm, etj. Ç’bëhet për këto çështje nga qeveria dhe ç’mund të bëjë individi dhe fëmijët për të kontribuar në përmirësimin e situatës. Për të bërë librin, fëmijët mund të marrin material nga gazetatat, të flasin me specialistë ose të kryejnë intervista telefonike me specialistë.



### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Mësuesi organizon një vizitë pranë depove të pastrimit të ujit që nxënësit të shohin se sa e vështirë është të mbledhësh dhe të pastrosh ujin, si dhe për ta shpërndarë atë.

## **NDOTJA E AJRIT-SHKAQET DHE NDIKIMET**

### **Fakte mbi temën**

(Mund të përdoret materiali :Faktet rreth temës i përshkruar për mësimin: “Ndotja e ajrit shkaqet dhe ndikimet” për ciklin I dhe 2)

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është t’u mësojë nxënësve se ç’është ndotja e ajrit dhe ndikimi i saj mbi mjedisin në tokë.

**Objektivat:** Në fund të mëimit, nxënësi do të jetë në gjendje të:

- a. Identifikojë format e ndotjes së ajrit dhe ndotësit kryesorë;
- b. Përshkruajë shkaqet dhe ndikimet ndotësve të ajrit;
- c. Identifikojë hapat për parandalimin e ndotjes së ajrit; dhe
- d. Të marrë pjesë në përpjekjet për pakësimin e problemeve të ndotjes së ajrit në komunitet.

**Koha:** 3 mësim nga 45 minuta secili

**Materialet:** 4 bidonë të mëdhenj me ujë (5 l), lapsa, letër

### **Hapat:**

#### **Të kuptuarit:**

Mësuesi bën këtë hyrje: Ajri gjendet rreth nesh, por ne nuk e ndjejmë gjithmonë me shqisat tonë. Cilësia e ajrit ndikon në jetën tonë në shumë mënyra. Të gjithë duhet të kuptojmë se sa e rëndësishme është që ajri të jetë i pastër dhe i shëndetshëm. Prandaj duhet të bëjmë ç’të mundemi ta mbajmë atë të pastër.

Çdo fëmijë thith rreth 20 kg ajër në ditë.

#### **Aktiviteti # 1**

Demonstrimi i peshës së ajrit nga 2-4 vullnetarë

**Qëllimi:** Të demonstrojë sa peshon ajri që thith një fëmijë në një ditë.

**Materiale:** 4 bidonë të mëdhenj të mbushur me ujë

#### **Udhëzime:**

Shpjegoni se këto katër bidonë të mëdhenj me ujë përfaqësojnë sasinë e ajrit që thith një fëmijë

në një ditë. Lejojini vullnetarët të përpqen t'i ngrenë bidonët një nga një.

*Diskutimi/ Ndjekja:* Pyetini nxënësit nëse e kishin ditur se ajri mund të peshonte kaq shumë. A i bën kjo të fillojnë të mendojnë ndryshe për ajrin?

Mësuesi përsërit rëndësinë e ajrit dhe nxit një diskutim për ndotjen e ajrit. Mësuesi fokusohet tek format e ndotjes së ajrit dhe ndikimi në jetën e njeriut duke iu drejtuar nxënësve pyetje të tilla si: Kush mund të më thotë se si e mendon ndotjen e ajrit? A e keni parë tymin që nxjerrin makinat apo tymin e oxhaqeve të fabrikave? A keni parë shtëpi apo pemë që digjen? E keni ndjerë erën e tymit? Si jeni ndjerë?

Mësuesi shpjegon se: TEC-et që prodhojnë energji për shtëpitë tona, ndotin ajrin me shumicë. Edhe makinat e automjetet e mëdha ndotin ajrin. Fabrikat që prodhojnë sendet tona, edhe ato ndotin ajrin. Nganjëherë ndotja e ajrit duket lehtë. Tymi është shenjë se ajri po ndotet. Nëse tymi del i bardhë, mund të jetë edhe avull, por nëse është me ngjyra të verdha, gri, të zeza, portokalli, etj. padyshim bëhet fjalë për ndotje.

Ka raste kur ndotja e ajrit nuk është shumë e dukshme. Grimcat e ndotjes janë aq të vogla saqë syri i njeriut nuk arrin t'i kapë. Atëherë, shkencëtarët bëjnë analiza për të zbuluar nëse ka ndotje. Edhe ndotja e padukshme është e dëmshme.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësve ju kërkohet të informohen për format e ndryshme të ndotjes në mjedisin e tyre. Ç'mund të bëjnë individët për të parandaluar ndotjen e ajrit? Cilat janë ndikimet e ajrit të ndotur mbi shëndetin tonë dhe në mjedisin që na rrethon?

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Mësuesi ndan klasën në grupe të vogla dhe secili grup ka për detyrë të shkruajë skenarin dhe të luajë pjesën që i kushtohet ndotjes. Nxënësit do t'i luajnë këto pjesë edhe për klasat e tjera të shkollës. Pas shfaqjes mund të organizohet edhe një seancë pyetje-përgjigjesh ku nxënësit t'u përgjigjen pyetjeve të shokëve të tyre rreth ndotjes së ajrit.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Mësuesi nxit në klasë diskutimin rreth këtyre pyetjeve: Cili ishte reagimi i nxënësve të tjerë? A u pëlqyen pjesët që u luajtën? A janë këto pjesë me role një mjet për sensibilizimin ndaj ndotjes së ajrit? Ç'tjetër mund të bëhet?

## **NDOTJA E DRITES-SHKAQET DHE NDIKIMET**

### **Fakte mbi Temën:**

Ndotja e dritës e njohur ndryshe edhe si fotondotje apo "ndotje e ndriçimit" është teprimi me ndriçim apo dritë që bezdis dhe që krijohet nga njerëzit.

Ndotja e dritës është efekt anësor i civilizimit industrial. Ky civilizim ka krijuar ndriçimet e brendshme dhe të jashtme, reklamat, zyrat, fabrikat, dritat e rrugës dhe stadiumet me ndriçim. Ndotja e dritës është shumë e përhapur në vendet e industrializuara me dendësi të madhe të



popullsisë si Amerika e Veriut, Evropa dhe Japonia. Por edhe ndriçimi i dobët krijon probleme. Ashtu si format e tjera të ndotjes, si uji, ajri, zhurma, ndotja e ndriçimit mund të shkaktojë dëme ne mjedis.

### *Ndikime*

Aktivistët në favor të konservimit të energjisë thonë se ndotja e dritës duhet të trajtohet në kuadrin e ndryshimit të zakoneve të njerëzve që ta përdorin dritën me efikasitet dhe jo pa qenë nevoja. Lufta kundër ndotjes së dritës bëhet e nevojshme për shkak të dëmeve mbi shëndetin. Teprimi me dritën shkakton humbjen e mprehtësisë së shikimit, hipertension, dhimbje koke dhe shtim të rasteve me kancer. Shumë njerëz mendojnë se ndotja nga drita është një problem i madh.

### *Llojet e ndotjes nga drita*

Ndotja nga drita është një term i gjerë që mbulon probleme të shumfishta që vijnë nga përdorimi i efikasitetit, i pakëndshëm dhe i panevojshëm i dritës artificiale. Kategoritë e ndotjes nga drita përfshijnë kapërcimin e kufirit, ndriçimin e tepërt, shkëlqimin e fortë, përzierjen e dritave dhe ndriçimin e qiellit. Një burim ndotjeje shpesh klasifikohet në disa kategori bashkë.

### *Kapërcimi i kufirit*

Kapërcimi i kufirit nga drita ndodh kur ajo futet në pronën e tjetrit, p.sh kur ndriçohet oborri i fqinjit. Problem i zakonshëm i ndotjes nga drita është kur drita e fortë nga jashtë futet në shtëpitë tona duke na shkakuar pagjumësi, apo bllokimin e pamjes në mbrëmje. Drita është veçanërisht problematike për amatorët e astronomisë, të cilëve iu mohohet mundësia për të parë qiellin gjatë natës nga depërtimi i një lumi drite prej diku.

### *Shkëlqimi*

Shkëlqimi është rezultat i kontrastit të tepruar në fushën e pamjes midis zonave të ndriçuara dhe atyre të errëta. Drita që vret sytë mund të errësojë pamjen e shofereve për rreth një orë më pas. Për shkak të kontrastit të fortë midis zonave me dritë, mund të jetë e vështirë për syrin e njeriut që të përshtatet. Ky është problem veçanërisht për sigurinë në rrugë, sepse dritat e këqija anës rrugës mund të bëjnë që shoferët dhe këmbësorët të mos shohin mirë dhe të ndodhin aksidente.

### *Përzierja e dritave*

Përzierja e dritave i referohet grupit të tepruar të dritave. Kjo shkakton konfuzion, të shkëput nga shikimi, të shpërqendron dhe ka gjasa të shkaktojë aksidente. Përzierja e dritave shikohet në rrugë, ku sistemi i ndriçimit është i konceptuar keq dhe ku reklamat me ndriçim të fortë rrethojnë rrugën. Në vartësi të shkallës së përzierjes, mund të ndodhin edhe aksidente. Përzierja e dritave bëhet shkak për rreziqe në mjediset e aviacionit.

### *Ndriçimi i qiellit*

Ndriçimi i qiellit i referohet efektit të “ndriçimit” që vihet re zona të mbipopulluara. Ky është kombinimi i dritës që reflektohet nga objektet e ndriçuara dhe që shkon në qiell dhe aty bashkohet me atë pjesë të dritave që drejtohen keq në qiell, ku atmosfera në të cilën shpërndahet e kthen përsëri në tokë.

### *Pasojat e ndotjes nga drita*

#### *Shpërdorimi i energjisë*

Ndriçimi është përgjegjës për një të katërtën e gjithë energjisë së konsumuar në mbarë botën<sup>1</sup> dhe studimet kanë treguar se disa forma të mbi-ndriçimit e shpërdorojnë energjinë, duke përfshirë edhe drejtimin e sipërm, të padobishëm, të ndriçimit gjatë natës.

#### *Efektet mbi shëndetin dhe psikologjinë e njeriut*

Studimet mjekësore, mbi efektet e dritës së tepërt mbi trupin e njeriut, tregojnë se, një mori efektesh negative mbi shëndetin, mund të shkaktohen nga ndotja nga drita ose nga ekspozimi i tepruar ndaj dritës. Efektet mbi shëndetin, nga ndriçimi i tepruar apo kompozimi i papërshtatshëm spektral i dritës, mund të shfaqen: në shtimin e dhimbjeve të kokës, në lodhjen e punëtorëve, në stresin e shpjeguar nga mjekësia, në pakësimin e funksionit seksual dhe shtimin e gjendjes së ankthit. Nivelet e zakonshme të ndriçimit fluoreshent nëpër zyra janë të mjaftueshme për të rritur tensionin e gjakut me rreth gati 8 pikë. Disa studime të botuara tregojnë edhe një lidhje midis ekspozimit ndaj dritës natën dhe rrezikut të kancerit të gjirit, për shkak të rënies së prodhimit normal të melatoninës gjatë natës.

#### *Shkatërrimi i ekosistemeve*

Jeta ekziston me modelet natyrore të dritës dhe errësirës, ndaj shkatërrimi i këtyre modeleve ndikon në shumë aspekte të sjelljes së qenieve shtazore. Ndotja nga drita mund të ngatërrojë orientimin e kafshëve, të ndryshojë bashkëveprimin konkurrues, të ndryshojë marrëdhëniet grabitqar-pre dhe të ndikojë në psikologjinë e kafshëve.

#### *Pakësimi i ndotjes nga drita*

Pakësimi i ndotjes nga drita kërkon shumë gjëra, të tilla si pakësimi i ndriçimit qiellor, pakësimi i dritave verbuese, pakësimi i depërtimit të dritës dhe pakësimi i çrregullimeve. Prandaj metoda më e mirë për pakësimin e ndotjeve të dritës varet me saktësi nga problemi që ekziston në praktikë. Ndër zgjidhjet e mundshme për pakësimin e ndotjes nga drita janë:

- Përdorimi i burimeve të dritës me intensitet minimal, të domosdoshëm për të përmbushur qëllimin e dritës.
- Mbyllja e dritave duke përdorur pajisje automatike me kohë, me ndjeshmëri apo edhe mekanike me dorë, kur ato nuk duhen.



- Përmirësimi i instalimeve ndriçuese, me qëllim që drita të drejtohet më me kujdes atje ku duhet dhe me më pak efekte anësore
- Përshtatja e llojit të dritës që përdoret, me qëllim që valët e dritës që përhapen të jenë nga ato, që janë më pak të dëmshme në krijimin e problemeve të mprehta të ndotjes nga drita.
- Vlerësimi i planeve ekzistuese të ndriçimit dhe rishikimi i disa ose të gjitha planeve, që përcaktojnë nëse ndriçimi ekzistues është vërtet i nevojshëm.

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të kuptojnë ndotjen nga drita, format e saj dhe efektin mbi mjedisin.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësi do të jetë të gjendje:

- a. Të identifikojë rrugët e mundshme, në të cilat drita e parregullt mund të depërtojë në mjedis.
- b. Të mësojë se si drita e parregullt ndikon mbi mjedisin dhe shëndetin e njerëzve.
- c. Të mësojë se si njerëzit të mund të minimizojnë ekspozimin ndaj dritave të parregullta.
- d. Të marrë pjesë dhe të punojë në grup, që pakësojë problemet e lidhura me ndotjen nga drita në komunitet.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materiale:** Piktura, foto ose kartolina mbi ndotjen nga drita, materiale që përcaktohen nga fushata sensibilizues që do vendosin nxënësit.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësimi fillon me diskutimin e një vizatimi. Mësuesi sqaron se pamja e dhënë flet për një lloj ndotjeje, ai pyet nxënësit në mund ta gjejnë se për ç’lloj ndotjeje bëhet fjalë. Pas marrjes së përgjigjes mësuesi sqaron se kemi të bëjmë me ndotjen nga drita që është e dëmshme për mjedisin. Ai shpjegon shkaqet e kësaj ndotjeje, pasojat e saj dhe masat e nevojshme për reduktimin e saj.

**Zbulimi i Fakteve:**

Mësuesi kërkon që nxënësit të sjellin ndërmend situata reale të ndriçimit të tepërt dhe më pas të përgjigjen në lidhje me pyetjet:

Cilat janë disa nga arsyet që qielli i natës është “i shndritshëm”? (Industrializimi, dritat elektrike nëpër shtëpi dhe nëpër biznese). A është gjithë ky shkëlqim i nevojshëm? (Përgjigjet mund të ndryshojnë. Gjithsesi, nxënësit duhet të përmendin se shumë ekspertë mendojnë që shkëlqimi i



shumtë i qiellit nuk është i nevojshëm, sepse ai është rezultat i ndriçimit jo efektiv). Çfarë probleme shkaktohen nga ndriçimi i tepruar i qiellit të natës? (Ai vështirëson shikimin e trupave qiellorë me sy, vështirëson më shumë shikimin e objekteve qiellore me teleskop nga toka, kafshët e natës humbin strofkat e tyre, shkatërrohen zakonet e shtegtimit të zogjve, e kështu me radhë.) A ka ndonjë zgjidhje që të na krijojë mundësi për t'u siguruar ndriçimin natën atyre që u duhet? (Përdorimi i dritave që kufizojnë verbimin atje ku ndriçimi i natës është i nevojshëm, përdorimi i pajisjeve të tilla si kontrollorët me kohë dhe ndjeshmëri, me qëllim që ndriçimi të sigurohet vetëm kur duhet).

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Kërkohet nga nxënësit të:

- a. Zgjidhin një problem të ndotjes nga drita që kanë identifikuar në zonën e tyre. Ai mund të jetë depërtimi i dritës nga një dritë sigurie e fqinjët në shtëpi. Mund të jetë një dritë verbuese në sheshin e shkollës. Mund të jetë ndriçimi gjatë gjithë natës i fushës së lojërave ose nga përdorimi i shumtë i makinave. Mund të jetë një ndriçim i papërshtatshëm i rrugës etj.
- b. Përgatitin një raport të shkurtër mbi problemin, i cili të përmbledhë çështje shkencore, teknologjike, ekonomike dhe sociale.
- c. Nxjerrin në pah, gjatë diskutimit frontal, zgjidhjet e mundshme të problemit dhe radhitin të mirat e të këqijat e zgjidhjeve. Diskutimet me të tjerë do të ishin të dobishëm dhe mund të çojnë në një kuptim më të mirë.
- d. Përdorin diskutimin dhe konsensusin për të pasur zgjidhjet më premtuese.
- e. Vendosin se çfarë është e nevojshme për t'i vënë në jetë këto zgjidhje. Çfarë të dhënash u duhen? Çfarë kanale diplomatike apo politike mund të përdoren? Përgatitin një plan veprimi p.sh një fushatë me parulla, me shkrim letrash, me shfaqje, me shkrime artikujsh në gazetën lokale apo zhvillimi i ndonjë fushate.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Mësuesi organizon diskutimin në klasë në lidhje me këto pyetje: Ç'gjë të re mësuat? Cili ishte veprimi më efektiv? A pati zgjidhja ndikimin që ju dëshironit? Ç'gjë tjetër duhet bërë? A duhen ndërmarrë strategji afatgjata? Çfarë veprime duhet të ndërmerreni ju individualisht për të ndihmuar në pakësimin e ndotjes nga drita?

## **NDOTJA NGA ZHURMA-SHKAQET DHE PASOJAT**

### **Fakte mbi temën:**

Ndotja nga zhurma është tingulli i papëlqyeshëm, që krijon njeriu apo makina, e cila prish aktivitetin apo gëzimin e njeriut ose kafshës. Një formë e zakonshme e ndotjes nga zhurma vjen nga transporti, kryesisht nga motorët e makinave. Fjala “noise-zhurmë” në anglisht vjen nga



latinishtja *nausea* që do të thotë “të përziera-të vjella” ose nga një derivat (ndoshta latinisht *noxia*) i fjalës latinisht *noceō* = “bëj dëm”, që lidhet me telashet e zhurmës.

### **Burimet e zhurmës**

Burimi i shumicës së zhurmave në mbarë botën janë sistemet e transportit, kryesisht zhurmat e mjeteve motorike, por edhe zhurmat e aeroplanëve dhe të trenave. Planifikimi i keq urban mund ta shtojë ndotjen nga zhurma, meqenëse afërsia e ndërtesave industriale me ato të banimit mund të çojë në ndotjen nga zhurma në një qendër banimi.

Burime të tjera janë pajisjet e zyrave, makineritë e fabrikave, puna në ndërtim, pajisjet, mjetet e fuqishme, zhurmat e ndriçimit dhe sistemet e altoparlantëve.

Shëndeti i njeriut

Pasojat e zhurmës mbi shëndetin, tingulli i padëshiruar quhet ndotje nga zhurma. Ky tingull i padëshiruar mund të dëmtojë shëndetin nga ana psikologjike. Ndotja nga zhurma mund të shkaktojë zemërim, agresion, hipertension, stres të madh, humbje dëgjimi dhe efekte të tjera të dëmshme. Për më tepër, stresi dhe hipertensioni shkaktojnë probleme për shëndetin, ndërsa buçitja e veshëve mund të çojë në harresë, depresion të madh dhe hera herës gjendje paniku.



### **Dëgjimi**

Tani njihet mirë se si mekanizmi i ekspozimit kronik ndaj zhurmës çon në humbjen e dëgjimit. Tingujt e fortë shkaktojnë trauma në strukturën e kërmillit të veshit të brendshëm, e cila shkakton humbje të pakthyeshme të dëgjimit. Një tingull shumë i fortë mund të dëmtojë qelizat e dëgjimit që i përgjigjen frekuencës së tingullit, duke dobësuar në këtë mënyrë aftësinë e veshit për të dëgjuar ato frekuenca në të ardhmen. Gjithsesi, zhurma e fortë e çdo lloj frekuence, ka efekte të dëmshme në gjithë sistemin e dëgjimit të njeriut.

### **Shëndeti kardiovaskular**

Nivelet e larta të zhurmës ndikojnë mbi çrregullimet kardiovaskulare dhe ekspozimi në nivele relativisht të larta gjatë tetë orëve shkakton rritje të tensionit të gjakut, rritje të stresit, ngushtim të enëve të gjakut, si edhe në shtimin e ngacmuesve të sëmundjeve arteriale.



### **Zemërimi**

Ndotja nga zhurma shkakton edhe zemërim. Dëgjuesit e vëmendshëm ia atribuojnë zemërimin

ndikimit të tingujve, pra, nëse dëgjuarit nuk e pëlqejnë një zhurmë, ata zemërohen. Ajo çka për dikë është muzikë, për tjetrin mund të jetë zhurmë.

*Tingulli i kontekstit.* Nëse tingulli është i përshtatshëm për aktivitetin, ai është brenda kontekstit. Nëse dikush është në një garë makinash, zhurma është brenda kontekstit dhe nuk ka efekte psikologjike. Nëse dikush është në një piknik, zhurma e garës së makinave do t'i shkaktojë efekte fizike dhe psikologjike.

## ***Mjedisi***

Zhurma ka efekt dëmtues mbi kafshët duke u shkaktuar stres, shtimin e rreziqeve të ngordhjes nga ndryshimi i ekuilibrit delikat të zbulimit dhe shmangies në marrëdhëniet pre/grabitqar, si dhe duke i penguar në përdorimin e tingujve të tyre për komunikim, sidomos në lidhje me riprodhimin dhe orientimin. Një nga ndikimet e zhurmave mbi kafshët është zvogëlimi i mjedisit jetësor të përdorur, që mund të shkaktojë zona e zhurmshme, e cila, në rastin e specieve të rrezikuara, mund të jetë pjesë e zhdukjes së tyre. Një nga rastet më të mirënjohura të dëmeve të shkaktuar nga zhurma është ngordhja e disa specieve të balenave, që shkaktohej nga tingulli i fortë i mjeteve lundruese ushtarake.

## ***Ndryshime të tjera të mjedisit jetësor***

Ka një mori strategjish për lehtësimin e zhurmave të rrugës, përfshi përdorimin e pengesave kundër zhurmës, zvogëlimin e shpejtësisë së mjeteve, ndryshimin e strukturës sipërfaqësore të rrugës, kufizimin e mjeteve të rënda, përdorimin e kontrolluesve të trafikut që detyrojnë vargun e mjeteve të kufizojnë frenimin, shpejtësinë dhe tipat e gomave. Një faktor i rëndësishëm në zbatimin e këtyre strategjive është një model kompjuterik për zhurmat e rrugës, që është në gjendje të trajtojë topografinë lokale, meteorologjinë, lëvizjet e trafikut dhe lehtësimin hipotetik. Kostot e ndërtimit të mjeteve lehtësuese mund të jenë të vogla, po qe se këto gjëra kërkohen që në fazën e planifikimit të projektit të rrugës. Zhurmat e aeroplanëve mund të zvogëlohen në një farë mase me projektimin e motorëve me më pak zhurmë. Ekspozimi i punëtorëve ndaj zhurmave industriale është trajtuar që në vitin 1930. Ndryshimet kanë përfshirë ri-projektimin e pajisjeve industriale, krijimin e pengesave fizike ndaj zhurmës në vendin e punës dhe goditjeve të fuqishme gjatë montimit.

## ***Statusi ligjor***

Shtetet dhe qeveritë vendore zakonisht kanë rregullore shumë të veçanta mbi kodet e ndërtimit, planifikimin urban dhe ndërtimin e rrugëve. Ligjet dhe urdhëresat për zhurmën ndryshojnë shumë midis rajoneve dhe në disa qytete nuk ekzistojnë fare. Një urdhëresë mund të përmbajë një ndalim të përgjithshëm kundër shkaktimit të zhurmave, që është një telash ose ato japin udhëzime të caktuara për nivelin e zhurmave të lejueshme, në kohë të caktuara të ditës, për veprimtari të caktuara.



Urdhëresat e shumë qyteteve i ndalojnë tingujt mbi pragun e depërtimit jashtë shtëpisë natën, zakonisht midis orës 22 dhe 6 të mëngjesit, kurse gjatë ditës ka kufizime për zhurmat e forta, por zbatimi nuk është i njëjlojtë. Shumë bashki nuk i ndjekin ankesat.

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të mësojnë rreth zhurmës nga ndotja, shkaqet dhe pasojat e saj.

**Objektivat:** Në fund të këtij mësimi nxënësi do të jetë i aftë të:

- a. Hetojë sa tolerohet zhurma në komunitetin ku banojnë;
- b. Kuptojë rëndësinë e rregulloreve të zhurmave në mjedis;
- c. Të punojë në grup për të zvogëluar problemet e zhurmës në komunitet.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Magnetofon, kasete, letër vizatimi, materiale që duhen për të luajtur rolet.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi del me nxënësit jashtë shkollës, në rrugë, merr me vete magnetofonin. Nxënësit regjistrojnë tingujt që dëgjojnë rreth e rrotull, ata regjistrojnë pesë-shtatë minuta. Mësuesi i nxit nxënësit të vëzhgojnë se çfarë shohin, ndjejnë dhe dëgjojnë përreth. Sapo të kthehen në klasë, mësuesi vë magnetofonin për ta dëgjuar dhe i pyet nxënësit të thonë se çfarë dëgjojnë. Mësuesi i shkruan në dërrasë të gjitha përgjigjet e ndryshme. Pastaj shpjegon se ç'është ndotja nga zhurma dhe si mund të ndikojë mbi ne.

*Më pas mësuesi shtron për diskutim në klasë pyetje të tilla si: A është ndotja nga zhurma problem për Shqipërinë? A është ndotja nga zhurma problem për shkollën tonë? Si mund të ndihmojmë për t'u bërë të vetëdijshëm mbi ndotjet nga zhurma në shkollën tonë?*

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësve u jepet detyrë të eksplorojnë disa burime të ndotjes nga zhurma në mjedise të ndryshme në shtëpi, shkollë, komunitet. Nxënësit hartojnë një pyetësor për njerëzit që janë në kontakt me zhurmat. Ata përpunojnë përgjigjet që marrin nga zhvillimi i pyetësorëve dhe ua transmetojnë përgjigjet e përfuara shokëve të klasës. Mësuesi kërkon nga çdo nxënës të bëjë tre rekomandime për pakësimin e ndotjes nga zhurma bazuar mbi atë që keni mësuar. Bashkohen rekomandimet e nxënësve në një buletin informativ për prindërit.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësit nxitën të bëjnë këngë ose të imitojnë role të cilat transmetojnë efektet e këqija të ndotjes nga zhurma. Ata ndajnë me nxënësit e tjerë çfarë krijuan. Nxënësit premtojnë se do të

kontrollojnë zhurmat edhe në shtëpinë e tyre dhe që brenda një muaji të raportojnë nëse po e ndjekin këtë aksion apo jo.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Organizohet në klasë diskutimi në lidhje me këto pyetje: Çfarë gjëje të re mësuat? Cili ishte aksioni më efektiv? A pati zgjidhja efektin e dëshiruar? Çfarë duhet bërë tjetër? A mund të ndërmerren strategji afatgjata? Çfarë veprime duhet të ndërmerreni ju individualisht për të ndihmuar në pakësimin e ndotjes nga zhurma?

## **KONTROLLI DHE PARANDALIMI I NDOTJES**

### **Fakte rreth temës:**

(Mund të përdoret materiali: Faktet rreth temës i përshkruar për mësimin: “Kontrolli dhe Parandalimi i Ndotjes” për ciklin 1 dhe 2)

### **Kontrolli i ndotjes**

Kontrolli i ndotjes është një term që përdoret në administrimin e mjedisit. Ai nënkupton kontrollin e lëndëve të rrezikshme dhe formave të energjisë të lëshuara në ajër, ujë dhe në tokë. Pa kontrollin e ndotjes produktet e padëshiruara, mbetje të konsumit nga njeriu, të prodhimit industrial, veprimtarive bujqësore, minierave, transportit dhe burimeve të tjera, do të grumbullohen apo përhapen duke degraduar mjedisin natyror. Në hierarkinë e kontrolleve, ndalimi i ndotjes dhe minimizimi i mbetjeve janë më të dëshirueshme se sa kontrolli i ndotjes.

Mjetet e kontrollit të ndotjes

- Sistemet e mbledhjes së pluhurave
- Precipituesit elektrostatikë
- Dhoma filtrimi
- Pastruesit
- Kullë pulverizuese
- Trajtimi i ujërave të zeza dhe i ujit të ndotur
- Separatorët API ujë-vaj
- Sedimentimi (trajtimi i ujit)
- Biofiltrat
- Trajtimi i karbonit të aktivizuar, të pluhurizuar
- Sistemet e përpunimit të avujve etj.

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të kuptojnë efektet dëmtuese të ndotjes dhe urgjencën e kontrollimit



të përhapjes së ndotjes në mjedis.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësi do të jenë në gjendje të ndërmarrë aksione dhe të punojë individualisht dhe në bashkëpunim për pakësimin e ndotjes, në mjedisin ku jeton.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** letër, letër parullash, lapsa shënjuar, ngjyra, kartonë.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi nxit nxënësit të kujtojnë dhe përmendin aksione të ndryshme që mund të ndërmerren për të penguar ndotjen nga zhurma, ndotjen vizuale, të ajrit dhe të ujit. Më pas mësuesi shpjegon mënyrat e ndryshme të kontrollit të ndotjes në botë.

**Zbulimi i Fakteve:**

Përmes një sondazhi të thjeshtë apo nga vëzhgimet e tyre nxënësit përcaktojnë dy ndotje kryesore që ekzistojnë në komunitetin e tyre.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësve u kërkohet të planifikojnë një fushatë kundër ndotjes. Klasa ndahet në dy grupe. Secili grup përqendrohet në një lloj ndotjeje. Me ndihmën e mësuesit, nxënësit planifikojnë një fushatë me shëtitje dhe me parulla, ku ata japin mesazhin mjedisor që dëshirojnë të ngulisin te shikuesit. Nxënësit sigurohen që fushata i ka përcjellë mesazhet e tyre të rëndësishme për ndotjen.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit përgatitin shirita apo diçka tjetër, simbol dallues ku të shkruajnë: “Ne mbështesim planetin” ose “Ndal ndotjes së ujit”, etj. Ata mund të përgatitin disa simbole të tilla për pjesëtarët e familjes së tyre.

# AKTIVITETET

## KLASA 5



## OBJEKTIVAT: *Te dish, te besh te ndiesh*

- Në përfundim të modulit të ndotjes nxënësit **do të DINË:**
  1. Kuptimin e konceptit të ndotjes dhe nevojën për ta luftuar atë në zonën e tyre ose në të gjithë Shqipërinë. Kuptojnë që ndotja është një problem global dhe detet, erërat dhe moti mund ta çojnë atë përtej shteteve dhe kontinenteve.
  2. Tipet e ndryshme të ndotjes që ekzistojnë dhe pasojat e tyre të dëmshme në jetën dhe mjedisin; lidhja ndërmjet ndotjes së reduktuar dhe shëndetit të përmirësuar në të gjithë botën.
  3. Ndotja e ujit – shkaqet, ndikimet mbi jetën. Si mund të udhëtojë ndotja e ujit përreth botës nëpërmjet ndotjes së deteve dhe shiut acid.
  4. Ndotja e ajrit, shkaqet dhe pasojat në jetën dhe rreth botës. Si mund të ndikojë ajo në klimën botërore; rasti i emetimit të karbonit. Si mund të ndikojë tek shëndeti, rasti i Cernobilit.
  5. Ndotja pamore në vendet e botës dhe si lidhet ajo me rritjen e popullsisë, rritjen e qyteteve dhe rritjen e çrregullt.  
**a. Shënim:** ndotja nga zhurmat nuk aplikohet në këtë nivel.
  6. Masat parandaluese për ujin, ajrin, pamjen, në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar. Si janë bashkuar dhe si duhet të bashkëpunojnë vendet e ndryshme.
- Në përfundim të modulit të ndotjes nxënësit do të **BËJNË:**
  1. Kryejnë aktivitete për pastrimin e ndotjes brenda dhe rreth shtëpive të tyre, psh duke pastruar plehrat, mbuluar ujin, dhe të lënë ajrin e pastër të hyjë që të pastrojë tymin si dhe shume aktivitete të tjera.
  2. Kryejnë aktivitete konstruktive për informimin e miqve dhe familjeve për shkaqet dhe pasojat e masave parandaluese për mbajtjen e mjedisit rreth shtëpisë së tyre të pandotur, psh duke bërë vizatime, kënduar këngë, recituar poema dhe shumë veprime të tjera.
  3. Në veçanti të kryejnë aktivitete për të përmirësuar jetesën e vëllezërve dhe motrave më të vogla, psh duke i mbajtur ata larg vendeve me tym, duke u kënduar këngë të bukura dhe shumë aktivitete të tjera.
- Në përfundim të modulit të ndotjes nxënësit do të **NDIEJNË:**
  1. Ndërgjegjësim për rëndësinë e një mjedisi pa ndotje dhe faktin që ky është një problem global.
  2. Shqetësim për të ardhmen e tyre, pasardhësve dhe komunitetin botëror nëse ndotja vazhdon të rritet.
  3. Përgjegjësi për mbajtjen e mjedisit tyre të pandotur, si tani, ashtu edhe kur rriten.



4. Krenari për kryerjen e aktiviteteve konstruktive për të ndihmuar shtëpinë e tyre dhe fëmijët që jetojnë në të që ta bëjnë një vend më të mirë dhe më të pastër.
- Gjatë këtij moduli fëmijët **do të kenë mundësi të**
    1. Kuptojnë konceptin e ndotjes dhe nevojën pse është thelbësore të luftohet në zonën e tyre dhe në të gjithë Shqipërinë. Kuptojnë lidhjen midis ndotjes së reduktuar dhe përmirësimit të shëndetit.
    2. Duke parë një vend dhe hartën e botës të identifikojnë burimet e ndryshme të ndotjes që ekzistojnë dhe si ndikojnë ato tek ne, psh çfarë erërash fryjnë dhe nga, çfarë detesh na rrethojnë? Si mund të na ndikojnë vendet e tjera? Si mund të ndikojmë ne në Shqipëri tek vendet e tjera? Gjejnë se si fëmijët e tjerë dhe të rriturit mendojnë për ndotjen dhe kontrollin e saj dhe sa të rëndësishme mendojnë ata që do të jenë në të ardhmen.
    3. Diskutojnë së bashku se si ata si individë mund t'i përmirësojnë gjërat dhe se si mund të bëjnë diçka së bashku për t'i bërë shtëpitë dhe shkollat e tyre më të mira dhe më të pastra, psh duke ndihmuar të rriturit të ndërmarrin aksione, duke bërë postera, vendosur shenja dhe duke u bashkuar me organizata si skautistët dhe udhërrëfyesit.
    4. I pyesin ata se ç'mund të bëjnë për fëmijët e Greqisë dhe Maqedonisë dhe ç'mund të bëjnë për ne.
    5. I bëjnë këto gjëra së bashku ose më vete dhe kthehen tek klasa për t'u treguar (apo vizatuar) atë që kanë bërë. Mbajnë një libër për ndotjen me artikuj e figura të prera nga revistat.
    6. Flasin se si mund të ndryshojnë diçka në lidhje me ndotjen në lagjen e tyre dhe betohen të vazhdojnë duke afruar dhe të tjerët të bëjnë të njëjtën gjë.

### III. AKTIVITETET

## ÇFARË ESHTË NDOTJA DHE CILAT JANË FORMAT E NDRYSHME TE SAJ

#### **Fakte rreth temës :**

*(Shih fakte rreth temës, për mësimin: "Ç'është ndotja dhe cilat janë format e ndotjes" për ciklin 3 dhe 4)*

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, vendlindja, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të mësojnë format e ndryshme të ndotjes dhe ndikimin e tyre mbi shëndetin dhe mjedisin.



**Objektivat:** Në fund të këtij mësimi nxënësi do të jetë në gjendje të:

- Shpjegojë se ç'është ndotja dhe të përmendë format e ndryshme të ndotjes;
- Kuptojë pasojat e dëmshme të ndotjes mbi shëndetin dhe mjedisin.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Kartonë ilustrimi me ngjyra, letër parullash, letër shkrimi, revista të vjetra, gazeta, letër grafiku, lapsa, bojëra.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi iu ndan kartonët nxënësve. Një grup ngjyre ka llojin e ndotjes, tjetri, me ngjyrë të ndryshme, ka shkaqet e ndotjes, ndërsa i treti ka pasojat e ndotjes. Nxënësit duhet të kombinojnë një ndotje të caktuar me shkakun dhe pasojat e saj.

**Lloji i ndotjes**

**NDOTJA E UJIT**

**Shkaku i ndotjes**

Fabrikat shkarkojnë kimikatet në lumin afër

**Pasojat e ndotjes**

Uji që pijmë është i papastër

Pas plotësimit të këtij aktiviteti, mësuesi përsërit përgjigjet e nxënësve dhe tregon format e ndryshme të ndotjes.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit duhet të gjejnë llojet e ndryshme të ndotjes në mjedisin e tyre. Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, të përgatisin një sondazh dhe të pyesin pjesëtarët e komunitetit, fqinjët, prindërit dhe miqtë për llojet e ndryshme të ndotjeve që ata mendojnë se ekzistojnë përreth tyre. Ata mund t'i telefonojnë doktorit për të parë nëse ka sëmundje nga ndotja. Nxënësit nixten të kërkojnë nëpër gazeta dhe revista materiale lidhur me ndotjen në Shqipëri, ata mund të flasin me ambientalistë vendas mbi gjendjen e ndotjes, cila është më e përhapur dhe pse. Çfarë nismash janë marrë për të trajtuar këtë problem?

Më tej, mësuesi organizon një diskutim me gjetjet e nxënësve dhe i vendos në grafik përgjigjet e nxënësve. Mësuesi përqendrohet në masat parandaluese, që individët duhet të marrin në lidhje me ndotjen.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Ndahen nxënësit në dy grupe të vogla. Secili grup do të përgatitë një pllakat me temën "Problemi i Ndotjes në Shqipëri". Ata mund të përdorin grafikë, fotografi, vizatime për të ilustruar problemet që ndeshen në vendin e tyre.

Nxënësve u jepet detyrë të shkruajnë një raport me tri faqe për çështjet: Si paraqitet gjendja e ndotjes në Shqipëri? Cila ndotje përbën më tepër problem? Mbi kë ndikon dhe si? Çfarë po bën qeveria për këtë gjë?

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Në klasë organizohet diskutimi në lidhje me këto pyetje: Si është gjendja e problemit të ndotjes në Shqipëri? A është ky një problem i madh? Çfarë duhet bërë për të? Çfarë po bëhet dhe çfarë mund të bëhet më tej?

## **NDOTJA E UJIT-SHKAQET DHE PASOJAT**

### **Fakte mbi temën:**

Mbi dy të tretat e sipërfaqes së Tokës janë të mbuluara me ujë, kurse më pak se një e treta zihet nga toka. Ndërsa popullsia e botës vazhdon të rritet, njerëzit po bëjnë gjithnjë e më shumë presion mbi burimet ujore të planetit. Në një farë kuptimi, oqeanet, lumenjtë dhe ujërat tona të brendshme ‘po shtrydhen’ nga veprimtaritë njerëzore, jo se ata zënë më pak vend, por cilësia e tyre po bie. Cilësi më e dobët e ujit do të thotë ndotje e ujit.

Ndotja është *problem njerëzor*, sepse është një zhvillim relativisht i vonë në historinë e planetit: para revolucionit industrial të shek. 19-të, njerëzit jetonin më në harmoni me mjedisin e tyre. Ndërsa industrializimi është përhapur në mbarë globin, me të është përhapur dhe problemi i ndotjes.

Sa serioz është ky problem? Sipas organizatës mjedisore WWF (Fondi Botëror për Jetën e Egër): *“Ndotja nga lëndët toksike kimike kërcënon jetën e planetit. Çdo oqean dhe çdo kontinent, nga tropiku te rajonet polare, dikur të pacenuar, është i ndotur.”*

### **Çdo të thotë ndotje e ujit?**

Ndotja e ujit mund të përcaktohet në shumë mënyra. Zakonisht, ajo do të thotë që një apo më shumë lëndë kanë depërtuar në ujë deri në atë shkallë sa shkaktohen probleme për njerëzit dhe kafshët. Oqeanet, liqenet, lumenjtë dhe ujërat e tjera tokësore mund të pastrojnë në mënyrë natyrore vetëm një sasi të caktuar ndotjeje, duke e bërë të padëmshme. Nëse derdhim një kupë me bojë të zezë në lumë, boja do të zhduket me shpejtësi në volumin e madh të lumit të pastër. Boja do të jetë përsëri atje, por në përqendrim aq të vogël sa nuk e shohim dot. Në këto lloj nivelesh lënda kimike nuk do paraqiste ndonjë problem. Gjithsesi, po të hedhësh dhjetëra litra bojë në lumë, kohë pas kohe me një tub, lumi do të bëhet shpejt i zi. Lëndët kimike të bojës mund të kenë shumë shpejt efekte mbi cilësinë e ujit. Kjo, nga ana tjetër, do të ndikojë mbi shëndetin e bimëve, kafshëve dhe njerëzve, jeta e të cilëve varet nga ky lumë.

Pra, ndotja e ujit lidhet me *sasinë*: sa shumë substancë ndotëse hidhet dhe sa është volumi i ujit ku hidhet ajo. Një sasi e vogël lëndësh toksike mund të ndikojë pak nëse hidhet nga vapori në oqean, por e njëjta sasi mund të ketë një ndikim më të madh në një liqen apo lumë, ku ka më pak ujë të pastër për të shpërndarë këto lëndë.



Ndotje e ujit do të thotë që në oqean, lumë, liqen apo ndonjë burim tjetër uJOR, gjithmonë shkaktohet një farë dëmi. Një raport i OKB-së, më 1971, e cilësoi ndotjen e oqeanit si: “*Hedhja, direkt apo indirekt, nga njeriu i substancave apo energjisë në mjedisin detar (përfshi edhe grykëderdhjet), gjë që ka çuar në pasoja të dëmshme ndaj pasurive të gjalla, në rrezikimin e shëndetit të njeriut, në pengimin e aktiviteteve detare, përfshi peshkimin, në keqësimin e cilësisë të ujit të detit dhe në pakësimin e të mirave.*” Fatmirësisht, Toka fal dhe dëmet nga ndotja e ujit janë shpesh të riparueshme.

## **Cilat janë llojet kryesore të ndotjes së ujit?**

Kur mendojmë për burimet ujore të Tokës, mendojmë për oqeanet gjigante, liqenet dhe lumenjtë. Këto burime ujore quhen **ujëra sipërfaqësore**. Lloji më i dukshëm i ndotjes lidhet me ujërat sipërfaqësore. Për shembull, derdhja e naftës nga një çisternë krijon një sipërfaqe naftë me shkëlqim, që mund të zërë një pjesë të madhe të oqeanit.

Gjithsesi, jo të gjitha ujërat janë mbi sipërfaqen e Tokës. Sasi të mëdha uji gjenden në strukturat shkëmbore të nëntokës, të njohura si ujëmbajtëse, të cilat nuk shihen dhe nuk na vete mendja. Këto lloj ujërash njihen si **ujëra nëntokësore**. Ato ushqejnë lumenjtë dhe na japin shumicën e ujit të pijshëm. Edhe ato mund të ndoten, për shembull, kur lëndët që përdorim kundër barërave të këqija në kopsht, kullojnë brenda tokës. Ndotja e ujërave nëntokësore është më pak e dukshme se sa ato të ujërave sipërfaqësore, por nuk është problem më i vogël. Në vitin 1966, një studim në Ajova të SHBA-së, zbuloi se mbi gjysma e burimeve nëntokësore të shtetit ishin infektuar nga lëndët kundër barërave të këqija.

Ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore janë dy llojet e burimeve ujore, që preken nga ndotja. Ndotja mund të ndodhë në dy mënyra të ndryshme. Nëse ndotja vjen nga një vend i vetëm, si shkarkimi i një tubi që vjen nga një fabrikë, kjo njihet si **ndotje nga një pikë e caktuar**. Shembuj të tjerë të kësaj ndotjeje janë derdhja e naftës nga çisterna, shkarkimet nga ndonjë fabrikë kimike apo derdhja e benzinës së makinës në një kanal. Kur një sasi e madhe ndotjeje e ujit nuk ndodh nga një burim i caktuar, por nga burime të ndryshme të shpërndara, kjo quhet **ndotje jo nga një pikë e caktuar**.

Kur hyn në mjedis ndotja nga një pikë e caktuar, zona më e infektuar është ajo që ndodhet pranë kësaj pike. P.sh., kur derdhet një çisternë aksidentalisht, nafta përqendrohet kryesisht rreth çisternës dhe në kushte të zakonshme të oqeanit, ndotja fillon e dobësohet sa më shumë i largoheni çisternës. Kjo ka pak gjasa të ndodhë me ndotjet pa një pikë të caktuar, e cila, sipas përcaktimit, hyn në mjedis nga shumë drejtime të ndryshme njëherazi.

Hera-herës ndotja që shkaktohet në mjedisin e një vendi ka efekte qindra-mijëra milje larg. Kjo njihet si ndotje **tej kufijve**. Një shembull është rruga që ndjekin mbetjet radioaktive nëpër oqean nga centralet bërthamore në Angli e Francë, në vende fqinje si Irlanda dhe Norvegjia.

## **Nga e dimë që uji është i ndotur?**

Disa forma të ndotjes së ujit janë shumë të dukshme: p.sh derdhja e naftës në ujë. Ndotja e ujit, në mjaft raste, është më pak e dukshme dhe më e vështirë për t’u zbuluar. Atëherë si mund ta

masim ndotjen e ujit, kur nuk e shohim dot? Madje nga e dimë që ajo ekziston?

Për matjen e cilësisë së ujit ka dy mënyra. Një është ajo e marrjes së mostrave të ujit dhe matja e përqendrimit të lëndëve kimike që përmban. Nëse këto lëndë janë të rrezikshme apo përqendrimet të mëdha, mund të themi se uji është i ndotur. Njësi matëse të tilla njihen si **tregues kimikë** të cilësisë së ujit. Një tjetër mënyrë e matjes së cilësisë së ujit është ekzaminimi i peshqve, insekteve dhe organizmave të tjera që rrojnë në ujë. Nëse në lumë jetojnë gjithë ato krijesa të ndryshme, cilësia duket të jetë shumë e mirë, por nëse ky ujë nuk e favorizon këtë gjë, cilësia duhet të jetë shumë e keqe. Njësi matëse të tilla quhen **tregues biologjikë** të ndotjes së ujit.

### ***Cilat janë shkaqet e ndotjes së ujit?***

Shumë ndotje të ujit nuk zënë fill te uji. Shumë ndotje, gati 80 për qind e ndotjes së oqeanit futet në dete nga toka. Në të vërtetë, çdo veprimtari njerëzor mund të ketë efekt mbi cilësinë e ujit. Kur fermerët plehërojnë fushat, lëndët kimike që përdorin lahen nga shiu gradualisht drejt ujërave nëntokësore ose ujërave sipërfaqësore aty pranë. Hera-herës, shkaqet e ndotjes së ujit janë krejt të papritura. Lëndët kimike që dalin nga oxhakët mund të hyjnë në atmosferë dhe pastaj të bien përsëri mbi tokë në formë shiu, duke rënë mbi dete, lumenj e liqene dhe duke shkaktuar, pra, ndotje të ujit. Ndotja e ujit ka shumë shkaqe të ndryshme dhe kjo është një nga arsytet përse ajo është një problem kaq i vështirë për t'u zgjidhur.

### ***Ujërat e zeza***

Me mbi 8 miliard njerëz në planet, rregullimi i ujërave të zeza është një problem i madh. Në vendet në zhvillim, shumë njerëz akoma nuk kanë ujë të pastër dhe mjetet bazë të higjienës (lehtësitë e banjës higjienike). Mbetjet e ujërave të zeza prekin mjedisin e njerëzve dhe çojnë në sëmundje të lidhura me ndotjen e ujit si diarreja, që dëmton 3-4 milionë fëmijë çdo vit. (Sipas Organizatës Botërore të Shëndetësisë, aty nga viti 2020, sëmundjet që lidhen me ujin mund të dëmtojnë rreth 135 milionë njerëz.)

Në teori, ujërat e zeza janë plotësisht një substancë natyrore, që duhet shpërbërë pa dëm për mjedisin: 90 për qind e tyre janë ujë. Në praktikë, ujërat e zeza përmbajnë të gjitha llojet e lëndëve të tjera kimike, që nga ilaçet që marrin njerëzit e deri te letrat, plastiket apo mbetjet e tjera, kur ata pastrojnë banjat e tyre. Kur njerëzit janë të sëmurë nga viruset, mbetjet që ata nxjerrin i transmetojnë këto viruse në mjedis. Ka mundësi që në ujin e lumit apo të detit të kapësh sëmundje të tilla si hepatiti, tifoja dhe kolera.

### ***Uji i ndotur***

Fabrikat janë pika të caktuara të ndotjes së ujit, por shumë ujë ndotet nga njerëzit e zakonshëm nga burime jo nga një pikë e caktuar. Në këtë mënyrë uji i zakonshëm bëhet ujë i pistë. Në të vërtetë çdonjëri derdh lëndë kimike të njërit apo tjetrit lloj nëpër shkarkimet apo banjat. Madje edhe detergjentet për larjen e makinave dhe enëve, përfundimisht shkojnë në lumenj apo



oqeanë. Kështu edhe pesticidet që përdorim nëpër kopshte. Një sasi e madhe e ndotjes toksike futet te uji i pistë nga **rrjedhjet** nëpër rrugë. Rrugët mbulohe zakonisht me përzierje lëndësh kimike toksike, që nga karburanti i derdhur, lëngjet e frenave, copërat e gomave dhe gazrat e makinës. Kur bie shi këto lëndë kimike përfundojnë në kanale dhe lumenj. Nuk është e pazakontë që stuhitë e forta të verës t'i çojnë lëndët kimike toksike nëpër lumenj në përqendime të tilla, të cilat dëmtojnë sasi të mëdha peshku gjatë një nate. Është llogaritur që brenda një viti, rrjedhjet nga rrugët, në një qytet të madh, derdhen në ujë në sasi të tilla sa derdhja e një çisterne të zakonshme. Disa rrjedhje nëpër rrugë futen nëpër kanale; të tjerat mund të ndotin ujërat nëntokësore ose të grumbullohen në tokën pranë një rruge, duke e bërë atë gjithnjë e më toksike në vite.

### ***Mbetjet kimike***

Detergjentet janë substanca relativisht të buta. Në anën e kundërt të spektrit ka lëndë kimike shumë toksike, të tilla si polikloruret dyfenile (PCB). Ato dikur përdorehin gjerësisht për të prodhuar fushat e qarqeve elektronike, por efektet e tyre të dëmshme tani njihen dhe përdorimi i tyre, në shumë vende, është mjaft i kufizuar. Gjithsesi, gjatë shekullit të 20 është llogaritur derdhja e një sasive prej gjysmë milion ton PCB të shkarkuara në mjedis. Një lloj tjetër mbetjeje toksike vjen nga **metalet e rënda**, si plumbi, kadmiumi dhe zhiva. Plumbi dikur përdorej te benzina, megjithëse tani përdorimi i tij në shumë vende është i ndaluar. Zhiva dhe kadmiumi përdoren ende në bateritë (megjithëse disa përdorin metale të tjerë). Shembulli më i njohur i ndotjes nga metalet e rënda në oqeanë, është ai i vitit 1938, kur një fabrikë japoneze hodhi sasi të mëdha zhive në Gjirin e Minamatës, duke kontaminuar atje rezervat e peshkut. Kaloi një dhjetëvjeçar që ky problem të dilte në dritë. Deri atëherë shumë njerëz kishin ngrënë peshk dhe gati 2000 vetë u helmuan. Qindra njerëz vdiqën apo u sakatuan.

### ***Mbetjet radioaktive***

Njerëzit i shohin mbetjet radioaktive shumë të alarmuar dhe kjo ka arsye të forta. Në përqendime të larta ai mund të shkaktojë vdekjen, kurse në përqendime më të ulëta mund të shkaktojë kancerin dhe sëmundje të tjera. Burimet më të mëdha të ndotjes radioaktive në Europë janë dy fabrika që përpunojnë mbetjet e centraleve bërthamore: Sellafildi në bregu veriperëndimor të Britanisë dhe Cap La Haga në bregun verior të Francës. Të dyja shkarkojnë ujë mbetjesh radioaktive në det, të cilën rrymat oqeanike e përhapin rreth botës.

### ***Ndotja nga nafta***

Kur mendojmë për ndotjen e oqeanit, shpesh na vinë në mendje sipërfaqet e shndritshme nga nafta e zezë, por megjithatë këto aksidente spektakolare janë vetëm një përqindje e vogël e gjithë ndotjeve që futen në oqean. Mbi 70 % e ndotjes së deteve nga nafta vjen nga transporti i zakonshëm detar dhe nga nafta që njerëzit derdhen nëpër kanale e tokë. Gjithsesi, ajo që e bën ndotjen nga çisternat kaq shkatërruese është sasia e menjëhershme e naftës që derdhet prej

tyre, me fjalë të tjera, përqendrimi i naftës që lëshojnë ato në një pjesë shumë të lokalizuar të mjedisit detar.

## **Plastiket**

Nëse keni marrë pjesë në pastrimin e plazhit, kini vënë re se plastiket janë sendet më të zakonshme të përhapura andej-këndeje nga valët. Për këtë ka tri arsye:

- Plastika është një nga materialet më të zakonshme, që përdoret për prodhimin e çdo lloj sendi që nga veshjet e deri te pjesët e automobilin;
- Ajo është e lehtë dhe përhapet me lehtësi, ndaj përshkon largësi të mëdha nëpër oqean;
- Shumë lloje plastike nuk janë të degradueshme biologjikisht (nuk shpërbëhen në mënyrë natyrore në mjedis), çka do të thotë se ato mund të qëndrojnë gjatë në sipërfaqe të mjedisve detare. (Një shishe plastike rron 450 vjet në oqean, kurse fijet e peshkimit deri 600 vjet).

Megjithëse plastiket nuk janë toksike si lëndët e tjera kimike helmuese, ato paraqesin rreziqe për zogjtë e detit, peshqit dhe krijesat e tjera të detit. Në një studim shkencor të viteve '80 vlerësohej se një e katërta e gjithë zogjve të detit kishin një lloj mbetjeje plastike.

## **Speciet e huaja**

Mendimi i shumë njerëzve mbi ndotjen e ujit përfshin gjëra të tilla si ujërat e zeza, metalet toksike apo derdhjet e naftës, por ndotja mund të jetë edhe biologjike, edhe kimike. Në disa pjesë të botës janë problem i madh speciet e huaja. Speciet e huaja (shpesh të njohura edhe si **specie të huaja pushtuese**) janë kafshë apo bimë të një rajoni që janë futur në një ekosistem të ndryshëm nga ai, të cilit i përkasin. Jashtë mjedisit të tyre normal ato nuk kanë grabitqarë natyrorë, ndaj shtohen me shpejtësi të madhe, duke u zënë frymën kafshëve ose bimëve natyrore që rriten atje. Deti Mesdhe është sulmuar nga një lloj alge e huaj e quajtur *Caulerpa taxifolia*. etj shembuj të tillë.

## **Forma të tjera të ndotjes**

Edhe nxehtësia apo **ndotja termale** nga fabrikat dhe hidrocentralet shkakton probleme nëpër lumenj. Duke rritur temperaturën, ajo pakëson sasinë e oksigjenit të tretur në ujë, duke pakësuar në këtë mënyrë jetën që zhvillohet në ujë, e mbështetur nga lumi.

Një tjetër lloj ndotjeje ka të bëjë me prishjen e sedimenteve që përcillen nga lumenjtë në det. Digat që ngrihen për hidrocentralet dhe rezervuarët e ujit mund ta pakësojnë ardhjen e sedimenteve. Kjo pakëson formimin e plazheve, shton erozionin bregdetar (shkatërrimi i shkëmbinjve nga deti) dhe pakëson ardhjen e lëndëve ushqyese nga lumenjtë në dete (mbase dhe pakësimin e rezervave të peshkut). Edhe shtimi i sedimenteve mund të paraqesë problem. Gjatë punës në ndërtim, dhé, gurë dhe materiale të tjera mund të futen në lumenjtë e afërt në sasi të mëdha, duke i turbulluar ata. Sedimentet e shtuara mund të bllokojnë gushëzat e peshqve,



duke i mbytur ata. Firmat e ndërtimit tani marrin shpesh masa paraprake për të penguar këtë lloj ndotjeje.

## **Ç'efekte ka ndotja?**

Disa njerëz besojnë se ndotja është rezultat i pashmangshëm i veprimtarisë njerëzore: ata pohojnë se nëse duam fabrika, qytete, vaporë, makina, naftë dhe vende çlodhëse bregdetare, një farë ndotjeje edhe do të ketë. Me fjalë të tjera, ndotja është një e keqe e domosdoshme, me të cilën njerëzit duhet të mësohen, nëse duan të bëjnë progres. Fatmirësisht, jo të gjithë pajtohen me këtë pikëpamje. Një nga arsytet që njerëzit janë syçelur ndaj problemit të ndotjes është se ajo ka koston e saj që minon çdo përfitim ekonomik, që mund të sigurohet duke shkaktuar ndotje.

Ujërat e zeza janë një shembull i qartë dhe si ndotja mund të na prekë të gjithëve. Ujërat e zeza që derdhen në ujërat bregdetare mund të ndotin plazhet dhe të shkaktojnë dëme për shëndetin. Njerëzit që notojnë apo luajnë në det mund të sëmuren duke gëlltitur ujë të ndotur, megjithëse ato kanë edhe efekte të tjera të dëmshme: ato mund të helmojnë midhjet që rriten pranë bregut. Ata që hanë midhje të helmuara vuajnë nga një sëmundje akute, që shpesh është fatale, e quajtur helmimi nga midhja paralitike.

Ndotja dëmton mjedisin nga i cili varen njerëzit. Mjedisi nuk është diçka e largët apo e veçuar nga jeta jonë. Ai nuk është vetëm një vijë bregdetare, qindra milje larg prej nesh ose një peizazh i shkretët që shohim në TV. Mjedisi është gjithçka që na rrethon, që na jep jetë dhe shëndet. Shkatërrimi i mjedisit, në fund të fundit, pakëson cilësinë e jetës sonë dhe kjo, të shprehemi në mënyrë mjaft egoiste, është arsye përse ndotja ka rëndësi për ne të gjithë.

## **Çfarë mund të bëjmë kundër ndotjes?**

Zgjidhja e ndotjes së ujit nuk është një udhë e lehtë, sepse po të ishte e lehtë nuk përbënte ndonjë problem të madh. Në përgjithësi, ka tri gjëra të ndryshme që mund të ndihmojnë në trajtimin e këtij problemi: edukimi, ligjet dhe ekonomia, të lidhura së bashku.

### **Edukimi**

Ndërgjegjësimi i njerëzve për këtë problem është hapi i parë drejt zgjidhjes së tij. Njerëzit e ndërgjegjësuar nuk bëhen shkak të ndotjeve, ata luftojnë që dhe të tjerët të mos ndotin mjedisin. Ndërgjegjësimi më i madh i njerëzve mund të sjellë ndryshime pozitive.

### **Ligjet**

Një nga problemet më të mëdha të ndotjes së ujit është natyra e tij trans-kufitare. Shumë lumenj përshkojnë shtete, ndërsa detet lagin gjithë kontinentet. Ndotja e shkaktuar nga fabrikat e një vendi, me standarde të ulëta mjedisore, mund të shkaktojë probleme në shtetet fqinje, edhe kur ata kanë ligje të rrepta dhe standarde më të larta. Ligjet e mjedisit mund t'u vështirësojnë



punën njerëzve që ndotin, por që të jenë efektive ata duhet të veprojnë përtej kufijve kombëtarë dhe ndërkombëtarë.

## **Ekonomia**

Shumë ekspertë të mjedisit bien dakord se rruga më e mirë për të ndaluar ndotjen është ajo që quhet **'ndotësi dëmshpërblen sipas ligjit'**. Kjo do të thotë se kushdo që shkakton ndotje duhet të paguajë për ta pastruar në një mënyrë apo tjetrën. Pagesat nga ndotësi duhet të bëhen në të gjitha drejtimet. Për shembull, kjo do të thotë që pronarët e çisternave duhet të paguajnë sigurim për mbulimin e kostos së pastrimit të ndotjeve nga nafta, pronarët e dyqaneve të paguajnë për qeskat plastike të ushqimeve.

## **E ardhmja jonë me pastërti**

Njerëzit mund të punojmë së bashku për ta mbajtur mjedisin të pastër që bimët, kafshët dhe njerëzit, që varen prej tij, të jenë të shëndetshëm. Ata mund të ndër marrin aksione individuale për të ndihmuar në zvogëlimin e ndotjes së ujit, p.sh., duke përdorur detergjente që i përshtaten mirë mjedisit, duke mos derdhur naftë në kanale, duke pakësuar pesticidet, e kështu me radhë. Ne mund të ndër marrim edhe aksione të përbashkëta, duke ndihmuar në pastrimin e plazheve apo mbledhjen e mbeturinave, për t'i mbajtur lumenjtë dhe detet pak më të pastër. Njerëzit mund të ndër marrim aksione dhe në shkallë vendi apo kontinenti për të miratuar ligje, që do ta bëjnë ndotjen më të vështirë dhe botën më pak të ndotur. Duke punuar në bashkëpunim shoqëria njerëzore mund të arrijë që ndotja të mos jetë problem, kurse bota një vend më i mirë.

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, vendlindja, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të mësojnë mbi ndotjen e ujit, shkaqet dhe pasojat e saj mbi mjedisin.

**Objektivat:** Në fund të këtij mësimi nxënësi do të jetë në gjendje të:

- a. Shpjegojë se ç'është ndotja e ujit dhe pasojat e saj mbi njerëzit dhe mjedisin;
- b. Planifikojë dhe të ndër marrë aksione për parandalimin e ndotjes së ujit në komunitet.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** 1 lugë plastike, 2 kavanoza, 2 pupla, naftë, lugë matëse, ujë, masa filxhani, materiale si kartonë, bojë, ngjitës, gërrshërë, lapsa, hartë të Shqipërisë me burimet ujore.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi nxit nxënësit të flasin për rëndësinë e ujit në natyrë. Më pas mësuesi pyet dhe jep



përgjigje për pyetje të tilla si: Cilat janë burimet e ndryshme të ujit? A mund të ndoten këto burime uji? Si mund të ndotet uji? Çfarë i bën ata të ndotur?

Pastaj mësuesi del shëtitje me nxënësit afër një vendi me ujë, pranë shkollës ose organizon një udhëtim në një vend me ujë të ndotur aty pranë. Këtu mësuesi shpjegon se ç'është koncepti i ndotjes së ujit.

**Zbulimi i Fakteve:** Mësuesi ndihmon nxënësit për kryerjen e eksperimentit të mëposhtëm me temë:

### NAFTA DHE UJI

Mësuesi nxit nxënësit të mendojnë dhe përgjigjen në lidhje me pyetjen:

Çfarë ndodh kur përziejmë naftën me ujë?

---

---

---

Nxënësit duhet të jenë të pajisur me këto materiale:

- 1 lugë plastike
- 2 kavanoza
- 2 pupla
- naftë
- masë luge
- ujë
- masë filxhani

Mësuesi orienton nxënësit të kryejnë me radhë veprimet e mëposhtme:

1. Hidhni 3/8 e filxhanit me ujë te kavanozat.
2. Shtoni një lugë gjelle naftë te një kavanoz dhe përziejeni.
3. Prisni 2 minuta. Shkruani çfarë ndodh?

---

---

4. Futni nga një pupël në secilin kavanoz. Regjistroni vëzhgimet tuaja.

---

---

Mësuesi kërkon që nxënësit të përshkruajnë me shkrim përfundimet e eksperimentit.

---

---

Mësuesi u kërkon nxënësve t'u përgjigjen me shkrim pyetjeve në vijim:

Çfarë pasoja mund të sjellë nafta e derdhur në det mbi zogjtë e detit?

---

---

---

Po për balenat?

---

Duke përdorur hartën e Shqipërisë, nxënësit i kërkohet të shënojë zonat, ku ndotja e ujit është problem i madh për Shqipërinë.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Ndahen nxënësit në grupe, secili grup zgjedh një ndotës për të cilin duhet të tregojë në modelin tredimensional ndikimin mbi mjedisin dhe shëndetin e njeriut. Nxënësit ekspozojnë modelin e tyre për pjesën tjetër të shkollës.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:** Me nxënësit organizohet diskutimi për pyetjet në vijim: A është ndotja e ujit problem i madh në Shqipëri? Si mund të ndikojmë ne për ndryshime? Çfarë mund të bëjmë tjetër?

## **NDOTJA TERMALE-SHKAQET DHE PASOJAT**

### **Fakte mbi temën**

**Ndotja termike** lidhet me shtimin e temperaturave të dëmshme në ujin e përrrenjve, lumenjve, liqeneve ose, hera-herës, dhe në ujërat bregdetare oqeanike. Ndotja termike vjen nga shkarkimi i ujit të nxehtë prej fabrikave apo centraleve, apo nga shkullja e pemëve dhe bimësisë që u bën hije përrrenjve, duke lejuar kështu depërtimin e dritës së diellit që rrit temperaturën e këtyre ujërave. Ashtu si format e tjera të ndotjes së ujit, edhe ndotja termike është mjaft e përhapur, duke prekur shumë liqene dhe një numër të madh përrrenjsh e lumenjsh në Shtetet e Bashkuara dhe pjesë të tjera të botës. Shtimi i temperaturës vetëm me 1 apo 2 gradë Celsius mund të dëmtojë peshqit vendas, midhjet apo bimët, apo t'i shtyjë ato drejt specieve të tjera, shpesh me efekte të padëshirueshme.

Burimi kryesor i ndotjes termike janë centralet elektrike dhe fabrikat industriale. Në shumë centrale elektrike, prodhohet nxehtësi kur digjet qymyri, nafta apo gazi natyror; nga reaksioni i lëndëve bërthamore për të përfutur sasi të mëdha energjie gjithashtu kemi çlirim nxehtësie. Lloji i dytë i ndotjes termike është shumë më i përhapur. Përrrenjtë dhe liqenet e vegjël, zakonisht mbahen të freskët në mënyrë natyrore nga pemët dhe bimët e tjera të gjata, që pengojnë dritën e diellit. Njerëzit shpesh i prishin këto hije, duke i prerë për të bërë dru, për t'i përdorur në çati plevicash apo në ndërtimin e shtëpive, rrugëve dhe strukturave të tjera. I mbetur pa hije, uji ngrohet deri 10 gradë Celsius. Në një mënyrë të ngjashme, bagëtitë e imta dhe gjedhët hanë bimësinë rreth përrrenjve, përfshi edhe filizat e rinj. Kjo gjë mund të kontribuojë për ndotjen termike, duke përshpejtuar erozionin e tokës në ujë, duke e bërë atë të turbullt. Ujërat e turbullta thithin më shumë energji nga dielli se sa uji i pastër, pra, nxehen edhe më shumë. Së fundi, ujërat që rrjedhin artificialisht nga sipërfaqet e rrugëve, nga parkingjet apo çatitë, janë më të ngrohta se uji që del natyrshëm nga toka dhe në këtë mënyrë, ato kontribuojnë në ndotjen termike.



Të gjitha speciet bimore e shtazore, që jetojnë në ujë, janë përshtatur me temperatura të një shkalle të caktuar. Kur uji në atë mjedis ngrohet aq sa ato nuk e durojnë dot, speciet që nuk mund të lëvizin, si bimët me rrënjë apo midhjet, do të ngordhin. Po edhe speciet që lëvizin, si peshqit, do ta braktisin atë zonë për kushte më të freskëta dhe nëse nuk i gjejnë dot ato, do të ngordhin. Në mënyrë tipike, edhe specie të tjera, shpesh më pak të dëshirueshme, do të lëvizin në atë zonë, për të zënë vendet bosh.

Ndotja termike nga centralet dhe fabrikat është relativisht më e lehtë për t'u kontrolluar. Në vend të shkarkimit të ujit të nxehtë në liqene apo përrenj, ato mund ta kalojnë ujin e nxehtë në kulla ftohëse apo në rezervuarë ftohës, ku uji ftohet para se të shkarkohet. Po ashtu, centralet mund të projektohen dhe të meremetohen që të jenë më efektive dhe të prodhojnë më pak mbetje të nxehta. Në një proces të quajtur *bashkëprodhim*, energjia e tepërt e nxehtësisë, nga prodhimi i elektricitetit, mund të përdoret në një proces tjetër prodhimi që do më pak energji.

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, vendlindja, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të kuptojnë ndotjen termike, format dhe pasojat e saj mbi mjedisin.

**Objektivat:** Në fund të këtij mësimi nxënësi do të jetë i aftë të :

- a. Kuptojë ndotjen termike, si krijohet ajo dhe si ndikon mbi mjedisin;
- b. Mësojë mënyrat se si ta zvogëlojë ndotjen termike dhe të marri pjesë në grupe që nxitin zvogëlimin e problemeve që lidhen me ngrohjen termike në komunitet.

**Koha:** 3 mësimet me nga 45 minuta secili

**Materialet:** Letra grafiku, lapsa, bojë, lapsa me ngjyra, letër, kapëse, doreza llastiku, qeska plastike, shkumësa me ngjyra, paste dhe materiale të tjera vizatimi, pesë filxhanë, ujë të ëmbël, uthull i bardhë, ujë të kripur, ujë të përzier me acid citrik, ujë çezme dhe tamponë pambuku.

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Diskutohet ndotja e ujit me nxënësit. Për të ndihmuar nxënësit që të kuptojnë se uji i pastër nuk është domosdoshmërisht pa ndotës, vendosen pesë lëngje të pastër nëpër filxhanë, në to shtohen lëngje të tjerë me një shije të përcaktuar por pa ose me një ngjyrë të lehtë p.sh ujë i ëmbël, uthull e bardhë, ujë i kripur, ujë i përzier me lëng limoni. Duke përdorur tamponë prej pambuku, nxënësit shijojnë secilën përzierje (tamponin flaket pas çdo përdorimi). Nxënësit regjistrojnë se çfarë shijuan.

Pasi nxënësit e kanë provuar të gjithë, mësuesi shpjegon se disa lloj ndotjeje nuk mund të shihen, ai ndalet të tregojë se uji i përrenjve, burimeve të tjera ujore janë të pasigurt për t'u

përdorur nga njerëzit, me sy të lirë ndotja në ujë nuk mund të zbulohet gjithnjë.

### **Zbulimi i Fakteve:**

Çohen nxënësit në një fabrikë afër shkollës, mësuesi i ndihmon ata që të bëhen të vetëdijshëm mbi ujin përreth tyre. Merret me vete letër, lapsa, kapëse, doreza llastiku, qeska plastike të cilat do të përdoren nga nxënësit për të evidentuar ndotjen e ujit. Ndahen nxënësit në grupe me 3 apo katër vetë. Secilit grup i jepet detyra të vështrojë rrotull një zonë të lagësht dhe të gjejë sa më shumë lloje ndotjesh që të mundë. Të dhënat e vëzhgimit grupet i regjistrojnë në letër. Meqenëse ndotjet e dukshme janë në formën e hedhurinave, diskutohet me nxënësit dhe për ndotjen që mund të jetë e pranishme, por nuk duket. Pastaj vendosen nxënësit të mbledhin hedhurinat, kthehen në shkollë dhe hedhin nëpër kosha. Kjo gjë përsëritet disa herë gjatë vitit.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Për këtë aktivitet duhet letër, shkumësa me ngjyra, lapsa, pastele dhe materiale të tjera arti. Diskutohen me nxënësit llojet e ndotjes që ata dinë dhe rreth mënyrave më të cilat njerëzit mund të ndihmojnë për të penguar ndotjen e ujit. Radhiten përgjigjet e nxënësve në dërrasë. Vendosen nxënësit të vizatojnë një skicë që tregon ndotjen termike. Skica ka qëllim të ilustrojë se si krijohet ndotja termike në mjedis.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Organizohet në klasë diskutimi për pyetjet në vijim: A është ngrohja termike problem në Shqipëri? Si mund të ndikojmë për ta ndryshuar këtë gjë? Çfarë mund të bëjmë tjetër?

## **NDOTJA E AJRIT-SHKAQET DHE NDIKIMET**

### **Fakte mbi temën**

(Mund të përdoret materiali i përshkruar në: Fakte rreth temës për mësimin:” Ndotja e ajrit, shkaqet dhe ndikimet” për ciklin e parë dhe të dytë)

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, vendlindja, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të mësojnë rreth ndotjes së ajrit dhe ndikimin e tij mbi mjedisin tokësor.

**Objektivat:** Në fund të këtij mësimi nxënësi do të jetë i aftë të:

- a. Identifikojë format e ndotjes dhe ndotësit e ajrit;
- b. Tregojë shkaqet dhe pasojat e ndotjes së ajrit;
- c. Identifikojë hapat për ndalimin e ndotjes së ajrit;



- d. Punojë dhe marrë pjesë në grupe për të zvogëluar problemet e ndotjes së ajrit në komunitet.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fjalëkryq për ndotjen e ajrit – kopje për çdo nxënës,

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi shpërndan fjalëkryqin për ndotjen e ajrit. Nxënësit do të zgjidhin fjalëkryqin së bashku. Nga përgjigjet e nxënësve mësuesi nxit diskutimin mbi ndotjen e ajrit. Më pas mësuesi shpjegon: Ç'janë ndotësit primarë? (ndotësit primarë janë lëndët apo substancat kimike që çlirohen direkt në ajër). Ç'janë ndotësit sekondarë? (nëse ndotësit primarë hyjnë në reaksion me substanca të tjera në ajër formojnë kombinime të reja, ato quhen ndotës sekondarë). Përse duhet të shqetësohemi për ndotjen? Mësuesi rendit faktet në vijim:

- Ne thithim 20,000 litra ajër në ditë.
- Ndotja shkakton 150,000 vdekje të parakohshme në vit, në mbarë botën.
- Pasojat mbi shëndetin: shkatërrimi i shëndetit në vite, edhe kur ekspozohesh pak apo në doza të ulëta.
- Disa ndotës njihen apo dyshohen si kancerogjene (shkaktojnë kancer). Gazrat e motorëve me nafta supozohen kancerogjene pasi përmbajnë materiale kancerogjene.
- Ndotja mund të dëmtojë bimët, kafshët dhe të shkatërrojë ndërtesat apo strukturat e jashtme artistike, historike.

Mësuesi diskuton mbi disa lloje ndotësish: (10 min) të tillë si:

- Monoksidi i karbonit (CO)- formohet nga mos djegia e plotë e karbonit që kanë karburantet, tymi i cigares dhe skapamentoja e makinave, në doza të vogla shkakton vjellje dhe marrje mendsh, kurse në doza të larta vdekjen.
- Dyoksidi i azotit (NO<sub>2</sub>) dhe gazi sulfuror (SO<sub>2</sub>) – që formohen nga djegia e lëndëve fosile (gaz, naftë qymyr), irritojnë mushkëritë, shkaktojnë shiun acid, që mund të shkatërrojë statujat e ndërtesa.
- Grimcat e vogla që rinë pezull në atmosferë, të cilat herë shihen si pluhur, tym apo mjegull, që shkaktohen nga djegia e karburanteve (diezeli, motori me naftë, është kontribuuesi më i madh), mund të irritojnë mushkëritë dhe të acarojnë astmën, kurse disa mendohet se janë kancerogjene (shkaktojnë kancer).

**Zbulimi i Fakteve:**

Eksperiment për ndotjen e ajrit (zhvillohet me 6 vullnetarë).

**Qëllimi:** T'i ndihmojë nxënësit të kuptojnë se edhe ndotja e dukshme, edhe ajo e padukshme

mund të ketë pasoja mbi njerëzit.

*Materialet:* Përzierje limoni e boronice, shishe uji që shtypet, 4 fletë të mëdha letre.

*Udhëzime:* Vendosen fletët e mëdha të letrës mbi dysHEME apo mbi tavolinë ku nxënësit do të shkaktojnë “ndotje”. Mbushet shishja me përzierje limoni e boronice, mbyllet dhe tundet nga të gjithë nxënësit. Pastaj hapet tapa e shishes dhe ndihmohen nxënësit ta hedhin currilin e lëngut të shishes me sa mundin larg, drejt e në ajër. Përsëritet veprimi nga të gjithë nxënësit.

*Diskutim/përfundim:* Shpjegohet nga mësuesi se shishja me ujë është si një oxhak dhe se ngjyra e limonit shihet me zor, ashtu si shihen me zor dhe disa lloj ndotjesh.

### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Vendosen nxënësit të punojnë me grupe për të diskutuar se si mund të kontrollohet niveli i ndotjes. Ata duhet të përpiqen dhe të mendojnë si mund ta pakësojnë ndotjen dhe se si mund të punojë i gjithë komuniteti për të ulur nivelet e ndotjes. Orientohen nxënësit të përdorin termat: pakëso, ripërdor dhe riqarkullo.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Nxënësit nxitën të diskutojnë për fletëpalosje, postera apo reklama, për të informuar më mirë të tjerët mbi ndotjen e ajrit. Ata mund të diskutojnë edhe ndërmarrjen e veprimeve konkrete në shtëpi, për të përmirësuar ajrin në mjedisin e brendshëm.

## **NDOTJA RADIOAKTIVE-SHKAQET DHE PASOJAT**

### **Fakte mbi temën:**

Ndotja nga rrezatimi shkaktohet nga zberthimi i centraleve bërthamorë, apo rrezatime të lëndëve me veti radioaktive. Ndotja nga rrezatimi vazhdon gjatë dhe është shumë e rrezikshme, shpesh ajo shkakton vdekje tek njerëzit apo sëmundjen e kancerit. Megjithëse shkencëtarët e kanë njohur rrezatimin vetëm që nga viti 1890, ata kanë gjetur një mori përdorimesh për këtë forcë natyrore. Sot, në shërbim të njerëzimit, rrezatimi përdoret në shkencë, mjekësi dhe industri, si dhe në prodhimin e elektricitetit.

### **Rrezatimi në Mjekësi**

Rrezet X janë një lloj rrezatimi që mund të depërtojë lëkurën tonë. Kockat janë më të trasha se lëkura, kështu që kur marrim rreze X, kockat dhe materialet e tjera të trasha krijojnë hije që mund të dallohen në film fotografik. Efekti është i ngjashëm me mbajtjen e një stilolapsi mbrapa një cope letre dhe mbajtjes së tyre para një burimi drite. Hija e stilolapsit duket sepse shumica e dritës ka energji të mjaftueshme për të kaluar përmes letrës, ndërsa stilolapsi është më i



trashë dhe e pengon dritën. Ndryshimi është se ne duam filmin që na tregon veprimin e rrezeve X.

### ***Rrezatimi në shkencë***

Rrezatimi përdoret në shkencë në shumë mënyra. Ashtu siç mjekët klasifikojnë substancat brenda trupave të njerëzve, ashtu mund të klasifikojnë edhe shkencëtarët substancat që kalojnë nëpër bimët, kafshët apo nëpër botë. Kjo na lejon të studiojmë rrugët se si llojet e ndryshme të ndotjes së ajrit dhe ujit futen në mjedis.

Shkencëtarët përdorin substanca radioaktive, për të gjetur moshën e objekteve antike, përmes një procesi që quhet datim me karbon. Për shembull, në shtresat e larta të atmosferës sonë, rrezet kozmike godasin atomet e azotit dhe krijojnë një izotop natyror radioaktiv, si karboni-14. Karboni gjendet në të gjitha qeniet e gjalla dhe një përqindje e vogël e këtij karboni është karbon -14. Kur një bimë ose kafshë vdes, ajo nuk thith më karbon dhe karboni-14 që përmban fillon procesin e shpërbërjes radioaktive.

### ***Rrezatimi i përdorur për zbardhjen e krimeve***

Si përdoret rrezatimi për zbardhjen e krimeve? Jam e sigurt që ju e dini se detektivët shpesh kërkojnë në skenat e krimit për gjurmë boje, qelqi, floku, baruti apo gjaku. Por ju mund të mos e dini se pas mbledhjes së dëshmive së këtij lloji, ato shpesh ekspozohen ndaj rrezatimit dhe pastaj analizohen për të mësuar përbërjen e saktë. Nëse materiali ekspozohet ndaj neutroneve, disa nga neutronet mund të thithen në bërthamën e materialit të ekspozuar. Kjo i bën këto materiale lehtësisht radioaktive, sepse ato janë të paqëndrueshëm dhe me kalimin e kohës shpërbëhen. Atëherë shkencëtarët janë në gjendje të lexojnë gjurmët e sakta kimike të këtyre substancave. Ky proces laboratorik, i quajtur analizë aktivizimi, ofron saktësi të mjaftueshme për të treguar se një fije e vetme floku, e gjetur në një skenë krimi, është e një personi të caktuar.

### ***Rrezatimi në Industri***

Mbi përdorimet e shumta e të ndryshme të rrezatimit në industri mund të flisnim gjithë ditën dhe të mos të arrinim të kishim një listë të plotë. Për të përmbledhur një histori të gjatë, do të përqendrohemi vetëm në disa prej tyre. Ekspozimi ndaj disa llojeve të rrezatimit (për shembull, rrezeve X) mund të vrasë mikrobet, pa dëmtuar objektet që po dezinfektohen dhe pa i bërë ato radioaktive. Për shembull, kur trajtohen me radiacion, ushqimet duan më shumë kohë për tu prishur, kurse pajisjet mjekësore si fashat, shiringat hipodermike dhe pajisjet e operacioneve nuk është nevoja të ekspozohen ndaj kimikateve toksike ose në një nxehtësi të madhe për t'u sterilizuar. Megjithëse tani, për dezinfektimin e ujit të pijshëm si edhe për të ngordhur bakteret në kanalizime, ne përdorim klorin, një kimikat toksik dhe i vështirë për t'u manovruar, në të ardhmen ne mund të përdorim rrezatimin. Rrezet ultraviolette tanimë përdoren në disa shtëpi për dezinfektimin e ujit të pijshëm.



**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, vendlindja, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të mësojnë mbi ndotjen radioaktive, shkaqet dhe pasojat e saj.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësi do të jetë në gjendje:

- a. Të kuptojë se rrezatimi shkakton problem për tokën;
- b. Të përshkruajë problemet shëndetësore që krijohen nga ekspozimi ndaj rrezatimit;
- c. Të mësojë mënyra për mbrojtjen nga rrezatimi;
- d. Të punojë në mënyrë kolektive për informimin e komunitetit mbi ndikimet e ndotjes radioaktive.

**Koha:** 3 mësimet nga 45 minuta secili

**Materialet:** Fletë informacioni mbi rrezatimin, letër për pankarta, parulla për debatin, bojë

**Hapat:**

**Të kuptuarit:**

Mësuesi i njeh nxënësit me rrezatimin, duke bërë pyetje se çfarë është rrezatimi, format dhe përdorimet e tij. Mësuesi u shpërndan nxënësve fletën e informacionit mbi rrezatimin.

**Zbulimi i Fakteve:**

Nga fleta e informacionit apo burime të tjera, nxënësit duhet të hulumtojnë mbi ndotjen radioaktive, efektet dhe ndikimet mbi shëndetin dhe mjedisin.

**Planifikimi dhe Veprimi:**

Mësuesi i ndan nxënësit në dy grupe dhe u shpjegon se ata do të debatojnë mbi temën e mëposhtme: “Rrezatimi është thelbësor për njeriun.” Njëri grup do të jetë pro kësaj deklaratë, ndërsa tjetri kundër. Nxënësit duhet të përgatisin një debat mbi këtë temë. Nxënësit nxiten nga mësuesi të nxjerrin rregulla të përbashkëta për mbajtjen e debatit si dhe të përgatisin një pllakat dhe parulla për të ilustruar pikëpamjen e tyre. Nxënësit mund ta zhvillojnë debatin në vende, ku ftohen për të dëgjuar dhe marrë pjesë, drejtori dhe nxënës të tjerë.

**Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Organizohet në klasë diskutimi në lidhje me pyetjet në vijim: A ishte debati një ushtrim i dobishëm? A ishte ai në gjendje ta sqaronte konceptin? A është ndotja radioaktive një problem madhor në Shqipëri? Çfarë po bën qeveria për këtë heshtje? Cilat janë politikat e vendeve të tjera në këtë drejtim?



## KONTROLLI DHE PARANDALIMI I NDOTJES

### **Fakte mbi temën:**

(Përdoret materiali fakte mbi temën në mësimin: “Kontrolli dhe Parandalimi i Ndotjes”, ciklin e 3 dhe 4 )

**Lëndët mësimore:** Lexim, edukatë qytetare, matematikë, dituri natyre, aftësim teknologjik, vendlindja, muzikë, vizatim

**Qëllimi** është që nxënësit të kuptojnë efektet dëmtuese të ndotjes dhe urgjencën e kontrollimit të përhapjes së ndotjes në mjedis.

**Objektivat:** Në fund të mësimit, nxënësi do të jetë në gjendje të ndërmarri aksione dhe të punojë individualisht dhe në bashkëpunim për pakësimin e ndotjes, në mjedisin ku jeton.

**Koha:** 5 mësimet nga 45 minuta secili

### **Hapat:**

#### **Të kuptuarit:**

Nxënësit diskutojnë për format e ndryshme të ndotjes duke u ndalur në mënyrë specifike në kontekstin e Mjedisit Shqiptar. Mësuesi i nxit nxënësit të eksplorojnë mënyrat se si të rrisin vetëdijen mbi format e ndryshme të ndotjes në familjet, komunitetin, dhe miqtë e tyre.

#### **Zbulimi i Fakteve:**

Nxënësit nxiten të hulumtojnë gjendjen e formave të ndryshme të ndotjes në Shqipëri. Mësuesi i ndan nxënësit në grupe, secilit grup i caktohet një formë specifike ndotjeje për të cilën grupi duhet të bëjë kërkime mbi format e ndotjes. Nxënësit përdorin për këtë gazetën, internetin, apo burime të tjera informacioni. Mësuesi fton në klasë një ambientalist i cili, u përgjigjet pyetjeve të nxënësve për ndotjen në kontekstin e Shqipërisë.

#### **Planifikimi dhe Veprimi:**

Nxënësve u jepet detyrë të organizojnë një “Panair të Ndotjes”. Secili grup që realizoi hulumtimin këtu më sipër, duhet të ndërtojë një stendë për llojin e ndotjes që hulumtoi. Nxënësit orientohen të hartojnë pamflete, broshura, pllakate, pankarta, lojëra, stenda informacioni dhe aktivitete të tjera për të informuar pjesëmarrësit mbi ndotjen. Studentët gjithashtu mund të realizojnë dhe shitje të shënuesve të librave, etiketave, filxhanëve etj që të fitojnë lekë për të kontribuar ndaj një veprimtarie mjedisore në shkollë. Ata vendosin si klasë se çfarë duan të bëjnë me lekët e mbledhura. Nxënësit mund të shkruajnë një letër për gazetën lokale ose për këshilltarin e qytetit duke i informuar dhe ftuar ata në aktivitetet. Nxënësit mund të ftojnë edhe stafin e UNICEF-it për mbështetjen e kësaj iniciative.

### **Diskutimi i rezultateve dhe Përmirësimi:**

Organizohet diskutimi në klasë në lidhje me pyetjet në vijim: Sa i suksesshëm ishte “Panairi i Ndotjes”? Çfarë u pëlqeu më shumë dhe çfarë mund të ishte bërë ndryshe? A mund ta përfshijmë të gjithë shkollën në këtë përpjekje? Sa shpesh duhet ta kryejmë këtë aktivitet?

## **IV. MESAZHET KRYESORE:**

Mesazhi për nxënësit:

**Të mbajmë mjedisin tonë të pastër!**

Mesazhi për prindërit:

**Ta mbajmë mjedisin tonë të pastër e të shëndetshëm!**

Mesazhi për komunitetin:

**Mbani Shqipërinë të Pastër!**

## **V. INFORMACION SHITES**

### **A. Përkufizimet dhe termat kyçe**

Klasa e 1&2	Klasa e 3&4	Klasa e 5
1. Ndotje	Ndotje	Ndotje
2. Ndotje e Ujit	Ujë i kontaminuar	Uranium i Varfër
3. Ndotje e Ajrit	Ndotja nga Karboni i Zi	Ushqim Organik
4. Ndotje Pamore	Dritë verbuese	Ndotje nga një pikë e caktuar
5. Tabelë muri	Ndriçim i kuqërremtë (flakërim)	Parimet i dëmshpërblimit nga ana e ndotësit
6. Grafiti	Ndotja Mjedisore	I/e Kontaminuar
7. Decibel	Humbja e dëgjimit	Ndotje termike
8. Ndotje Akustike	Riciklim	Monoksid Karboni
9. Riciklim	Ushqim Organik	Radiacion
10. Luftë	Kontroll i Ndotjes	Kontroll i Ndotjes



### ***B. Literaturë e dobishme:***

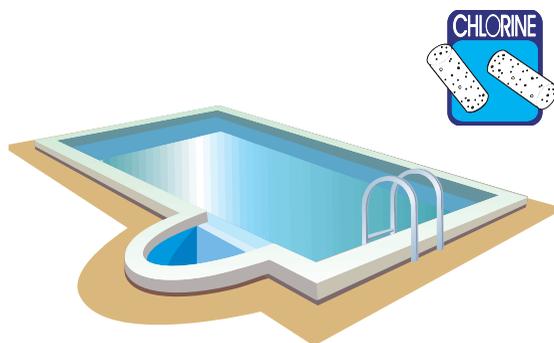
Faqja e internetit të Ministrisë së Mjedisit mund të sugjerojë literaturë të rëndësishme në shqip të cilën mësuesit mund ta përdorin si referencë të mëtejshme ([www.moe.gov.al](http://www.moe.gov.al))

Për pllakate dhe diskutimin e fotografive mund të përdoret faqja e mëposhtme e internetit:

<http://images.google.ca>

FLETE

INFORMACIONI



**Kimikate të Pishinave**



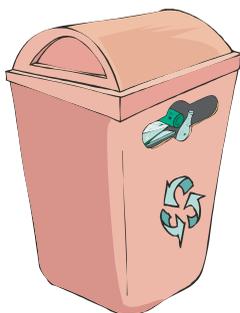
**Gjethet dhe Krasitja e barit**



**Mbetje shtazore**



**Kimikate të dëmshme**



**Plehra, hedhurina**



**Pesticide dhe Plehra kimike**



**Vaj dhe kimikate të tjera nga makinat**



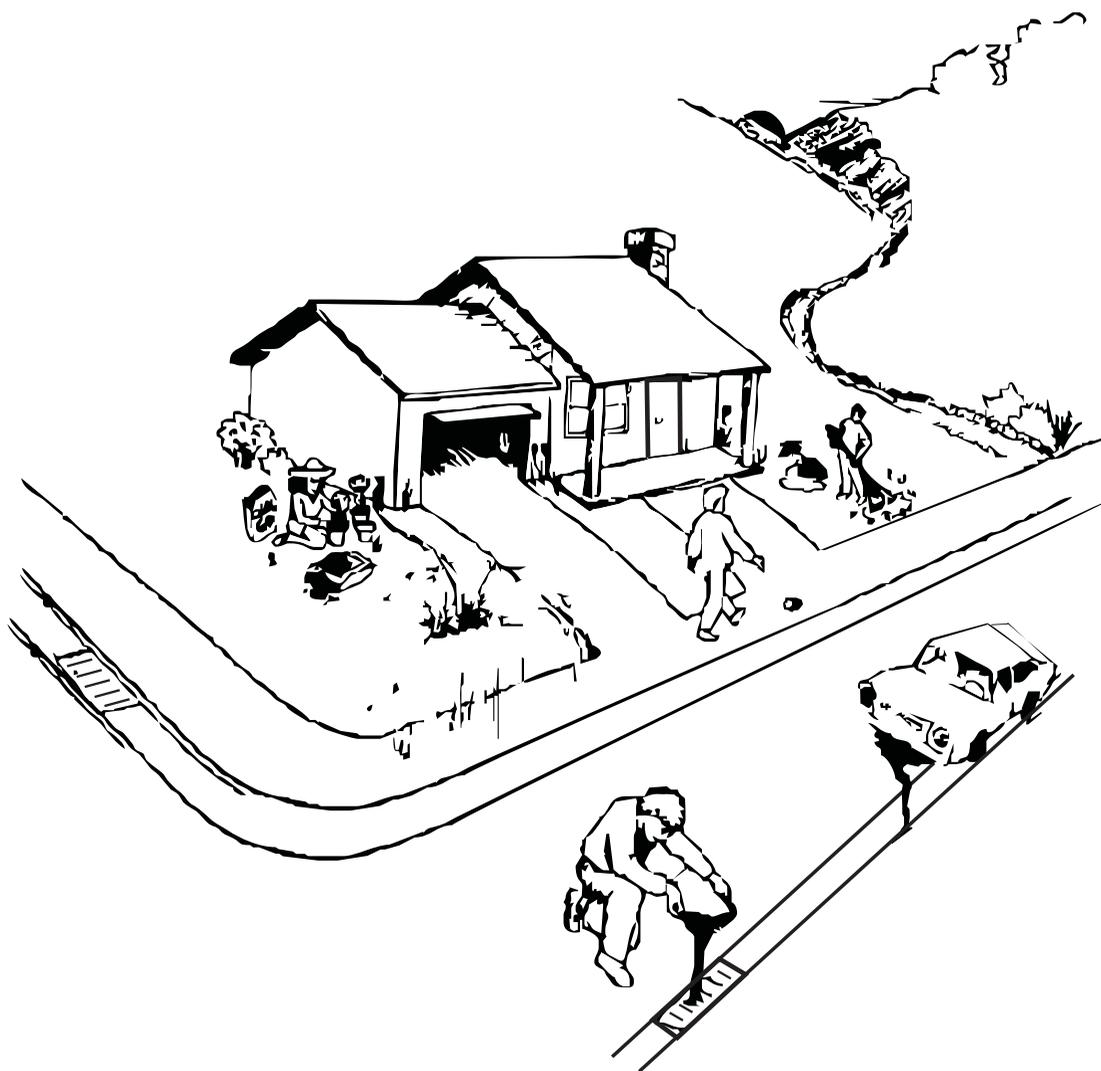
**Ndotje ajri nga makinat**



*Sapunë dhe detergjentë*

## KU QËNDRON GABIMI?!?

Njerëzit këtu poshtë po kujdesen për shtëpinë dhe makinën e tyre, por ata po bëjnë shumë gjëra që mund të dëmtojnë mjedisin e sidomos ujin.





## Histori

### *Parahistoria*

Njerëzimi ka ndikuar mbi mjedisin natyror që nga koha e paleolitit, gjatë së cilës u fitua aftësia për të ndezur zjarr. Në Epokën e Hekurit, përdorimi i mjeteve të punës çoi në praktikën e bluarjes së metalit në shkallë të vogël dhe rezultoi në akumulime të vogla të materialeve të hedhura, ndoshta pak të përhapura, por pa ndonjë ndikim të madh. Ndotjet nga njeriu, në një farë shkalle, duhet të jenë bërë mbi lumenjtë dhe burimet ujore. Megjithatë, ishte e pritshme që këto efekte të minimizoheshin nga bota natyrore.

### *Kulturat antike*

Civilizimet e para të përparuara si Mesopotamia, Egjipti, India, Kina, Persia, Greqia dhe Roma e rritën përdorimin e ujit për prodhimin e mallrave, shkrinë vazhdimisht metale dhe ndezën zjarre me dru e torfë për qëllime më të komplikua (për shembull, larje, ngrohje). Megjithatë, në këtë kohë, edhe shkalla e aktivitetit më të lartë nuk ndërhyri në ekosisteme dhe as nuk ndryshoi ndjeshëm cilësinë e ajrit apo të ujit.

### *Mesjeta*

Gjatë fillimit të Mesjetës aktiviteti industrial ra dhe nivelet e popullsisë nuk u rritën shpejt. Nga fundi i Mesjetës popullsia u rrit dhe u përqendrua më shumë në qytete, duke krijuar kështu xhepa të dukshëm kontaminimi të mjedisit. Në disa vende nivelet e ndotjes së ajrit u shfaqën si shqetësime shëndetësore dhe ndotja e ujit në qendrat e banuara ishte një rrugë serioze për transmetimin e sëmundjeve nga mbetjet e patrajtuara njerëzore.

Meqenëse udhëtimi dhe përhapja e informacionit ishte më e rrallë, për shqyrtimin e ndotjes nuk kishte një kontekst më të gjerë se ai i pasojave rreth e rrotull. Ajri i rendë konsiderohej një bezdisje, ndërsa djegia e drurit dhe më vonë e qymyrit, prodhonte blozë, që në përqendrim të mjaftueshme dhe pranë ndërtesave të banimit, mund të ishte një rrezik për shëndetin. Kontaminimi septik apo helmimi i një burimi të ujit të pijshëm ishte fatal për ata që vareshin prej tij, sidomos nëse një burim i tillë ishte i rrallë.

### *Njohja zyrtare*

Por gradualisht, me shtimin e popullsisë dhe përhapjen e proceseve industriale filloi një ndërgjegjësim mjedisor. Ishte e pritshme që fillimet e ndërgjegjësimit mbi mjedisin të shfaqeshin në vendet më të zhvilluara, veçanërisht në qendrat më të dendura urbane. Masat e para të politikës zyrtare për mjedisin lidheshin me ndotjen e ajrit.

Shkrimet më të hershme, që kanë të bëjnë me ndotjen ishin shkrimet mjekësore arabe mes shekujve të 9-të dhe të 13-të. Punimet e tyre mbulonin një numër temash që lidheshin me ndotjen, si kontaminimi i ajrit, kontaminimi i ujit, keqadministrimi i ndotjes së ngurtë dhe vlerësimet mjedisore të vendeve të caktuara. Mbreti Eduardi I i Anglisë, me anë të një deklaratë,



ndaloi djegien e qymyrit detar në Londër, në vitin 1272, pasi tymi i tij ishte bërë problem. Por kjo lëndë djegëse ishte kaq e përhapur në Angli, saqë fitoi emër që herët sepse mund transportohej nga disa brigje me karroca dore. Ndotja e ajrit do të vazhdonte të përbënte një problem atje, veçanërisht më vonë, gjatë revolucionit industrial dhe deri në të kaluarën jo të largët, me Smogun e Madh të vitit 1952. Po ky qytet shënoi edhe një nga rastet më ekstreme të problemeve të cilësisë së ajrit me erën e qelbur të Tamizit në vitin 1858, që çoi menjëherë në ndërtimin e sistemit të kanalizimeve të Londrës.

Revolucioni industrial krijoi ndotjen mjedisore në formën që ne e njohim sot. Ndërtimi i fabrikave të mëdha dhe konsumimi i sasive shumë të mëdha të qymyrit dhe lëndëve të tjera djegëse çoi në krijimin e një ndotjeje të pashembullt të ajrit, ndërsa volumi i madh i shkarkimeve kimike industriale iu shtua ngarkesës në rritje të mbetjeve të patrajuara njerëzore.

### *Ndërgjegjësimi modern*

Në një pllakat të hershëm sovjetik, para ndërgjegjësimit modern shkruhej: “Tymi i oxhaqeve të fabrikave është frymëmarrja e Ruisë Sovjetike”

Ndotja filloi të tërhiqte vëmendje të madhe publike në Shtetet e Bashkuara nga mesi i viteve '50 dhe fillimit të viteve '70, kur Kongresi miratoi Aktin e Kontrollit të Zhurmës, Aktin e Ajrit të Pastër, Aktin e Ujit të Pastër dhe Aktin e Politikës Kombëtare Mjedisore. Gjatë Luftës së Ftohtë vazhduan provat e armëve bërthamore, nganjëherë dhe në afërsi të zonave të banuara.

Katastrofat ndërkombëtare si përplasja i naftëmbajtëses Amoco Cadiz në bregun Britanni, në vitin 1978 dhe katastrofa e Bopalit, më 1984, kanë treguar përhapjen e gjerë të ngjarjeve të tilla dhe shkallën në të cilën duhet të angazhoheshin përpjekjet për trajtimin e tyre. Natyra pa kufij e atmosferës dhe oqeanëve, në mënyrë të pashmangshme, rezultoi në ndikimet e ndotjes në nivel planetar, me anë të ngrohjes globale. Dëshmitë në rritje mbi ndotjen lokale dhe globale, si dhe e një publiku që sa vjen e informohet gjithnjë e më mirë, i kanë dhënë hov lëvizjeve mjedisore, të cilat në përgjithësi synojnë të kufizojnë ndikimin e njeriut mbi mjedisin

Në Shqipëri në ditët tona ndotjet më të mëdha janë të trashëguara nga industria e periudhës së para viteve 90 ku kanë pas zhvilluar aktivitetin e tyre disa industri të rënda dhe me ndikim në mjedis si metalurgjiku në Elbasan, PVC-ja në Vlorë, vendburimet e naftës në Patos-Marinzë, arseniku në Fier, etj. Nga një studim i kryer nga Programi i Mjedisit të Organizatës së Kombeve të Bashkuara në Shqipëri janë identifikuar rreth 9 “pika të nxehta” ndotjeje për të cilat qeveria ka filluar nga





puna për eliminimin e tyre. Nga ana tjetër industritë e sotme, duke qenë edhe një legjislacion më i plotë, nuk kanë ndikim të madh. Megjithatë duhet të përmendim që vitet e fundit ka një rritje të aktiviteteve me ndikim në ndotjet e mjedisit si industritë e çimentos, vendëdepozitimet e naftës e gazit, industritë e ndërtimit, etj.

## Debatet

Industria dhe qytetarët e shqetësuar kanë luftuar me dekada për veprimin e formave të ndryshme të ndotjes. Parametrat më kryesorë të këtyre përplasjeve janë:

- nëse një ndotës i dhënë ndikon tek të gjithë njerëzit apo vetëm tek një grup i dobët gjenetiksht.
- nëse ndikimi është specifik vetëm për specie të caktuara.
- nëse ndikimi është i thjeshtë apo nëse ai shkakton efekte dytësore dhe tretësore, sidomos në biodiversitet.
- nëse efekti do të jetë i dukshëm në të ardhmen dhe për momentin është i neglizhuar.
- nëse ka një kufi për dëmtimin.
- nëse ndotësi shkakton dëmtim të drejtpërdrejtë apo nëse është pararendës.
- nëse punësimi apo prosperiteti ekonomik do të vuajnë, po qe se ndotësi ulet.



## Ç'TË BËSH DHE Ç'TË MOS BËSH RRETH SHTËPISË

(marrë nga një artikull i revistës EPA, Nëntor/Dhjetor 1991, EPA-22K-1005)

nga Robert Goo

Kur bie shi apo kur shkrin bora, sasia, në dukje pa rëndësi, e kimikateve dhe ndotësve të tjerë rreth shtëpisë dhe pronave tuaja, merret dhe transportohet nëpërmjet kanaleve të drenazhimit drejt ujërave sipërfaqësore. Pasojat përfshijnë ndotjen e ujit të pijshëm, mbylljen e plazheve dhe rrezikimin e jetës natyrore.

Pra, çfarë mund të bëni ju për të ndihmuar në mbrojtjen e ujërave sipërfaqësore e tokësore

nga e ashtuquajtura ndotje nga një pikë e caktuar. Mund të fillosh nga shtëpia. Fillo duke vënë re me kujdes praktikat e shtëpisë suaj që mund të jenë ndihmuese për ndotjen e rrëkeve. Ndoshta do t'ju duhet të bëni disa ndryshime. Më poshtë jepen disa udhëzime specifike për veprim, se çfarë duhet dhe nuk duhet bërë, në mënyrë që të bëheni pjesë e zgjidhjes dhe jo pjesë e problemit të ndotjes nga një pikë e caktuar.

### *Kimikatet e Shtëpisë*

- Duhet të dini se shumë kimikate që përdoren gjerësisht në shtëpi janë toksike. Zgjidhni opsione më pak toksike. Përdorni zëvendësues jo-toksikë kurdoherë që të jetë e mundur.
- Blini kimikate vetëm në sasi të që prisni të përdorni dhe përdorini ato vetëm në mënyrat e udhëzuara. Sasia nuk sjell cilësi.
- Çojini kimikatet e padëshirueshme të shtëpisë në qendrat e grumbullimit të mbetjeve të rrezikshme; mos i hidhni në sistemin tuaj të shkarkimit. Derdhja e kimikateve në sistemin tuaj të shkarkimit mund të ndërhyjë në sistemin tuaj septik apo përndryshe të kontaminojë baltën pastruese të qendrave të trajtimit të mbetjeve septike.
- Asnjëherë mos hidhni kimikate të padëshirueshme në tokë. Dheu nuk arrin të pastrojë shumicën e kimikateve dhe ato mundet që me kohë të kontaminojnë rrëketë.
- Përdorini detergjente të varfër në fosfat ose pa fosfat.
- Përdorni produkte me bazë uji kurdoherë që të jetë e mundur.
- Keni pesticide shtëpiake të tepërta? Mos i hidhni kuturu ato si brenda ashtu edhe jashtë, nëse nuk keni identifikuar një problem nga insektet. Hidhni pesticidet e tepërta në qendrat e mbledhjes së lëndëve të rrezikshme.

### *Kopshtaria*

- Kur rregulloni kopshtin tuaj, zgjidhni bimë që kërkojnë pak ujë, plehra dhe pesticide.
- Kultivoni bimë që nuk nxitin insektet. Minimizoni zonat me bar që kërkojnë shumë mirëmbajtje.
- Ruani pemët ekzistuese dhe mbillni pemë e shkurre për të parandaluar erozionin dhe për të ndihmuar infiltrimin e ujit në tokë.
- Përdorni teknika kopshtarie si “gropat e barit” (zona të ulëta të lëndinave) apo kalime poroze për të rritur infiltrimin dhe për të ulur rrjedhjen e rrëkeve.
- Sugjerime të tjera kopshtarie:
  - Ndërtoni rrugica prej druri apo tullash ose gurësh të puthitur, në vend të rrugicave të papërshkueshme të çimentove.
  - Ndërtoni kanale zhavorri përgjatë rrugëve apo verandave për të mbledhur ujin dhe për ta lejuar atë të kullojë në tokë.
  - Riparoni pjesët pa bar në lëndinat tuaja sa më shpejt të jetë e mundur, për të shmangur erozionin.
  - Jepuni të gjitha zonave rreth shtëpisë tuaj një pjerrësi prej një gradë ose më tepër.



- Lëreni barin e krasitur mbi lëndinën tuaj në mënyrë që lënda ushqyese të riciklohet dhe nga mbetjet e kopshtit të shkojë më pak në vendin e plehrave.
- Nëse zgjidhni të përdorni një shërbim profesional lulishtarie, zgjidhni një kompani që punëson mjeshtër të trajnuar dhe që ndjek praktikatat e hartuara për minimizimin e përdorimit të plehëruesve dhe pesticideve.
- Kompostoni barin e prerë. Kompostimi është një ushqyes me vlerë i dheut, i cili gradualisht lëshon ushqyes në lëndinën e kopshtin tuaj. (Përdorimi i kompostimit gjithashtu do të ulë sasinë e plehëruesve që do t'ju duhet të përdorni). Për më tepër, kompostimi ruan lagështirën e dheut dhe kështu ju ndihmon edhe në ruajtjen e ujit.
- Hidhni shtresa mbrojtëse në vendet e zhveshura për të ndihmuar në parandalimin e erozionit dhe të rrëkeve.
- Bëni analizat e tokës para se të hidhni plehra. Mbi-plehërimi është një problem i përhapur dhe teprica mund të kullojë në ujërat nëntokësore ose të kontaminojë lumenjtë apo liqenet. Shmangni përdorimin e plehëruesve afër ujërave sipërfaqësore. Përdorni plehërues me veprim të ngadaltë në zonat ku potenciali për kontaminimin e ujit është i lartë, si dherat ranorë, pjerrësitë e mëdha, dherat e shtypur dhe anët e trupave të ujit. Zgjidhni sezonin e duhur për hedhjen e plehrave: Zgjedhja jo e mirë e kohës mund të inkurajojë rritjen e barërave të egër. Mos përdorni pesticide apo plehërues përpara apo gjatë shiut.
- Kalibroni mjetet përpara përdorimit të pesticideve apo plehëruesve. Vjetrimi i pajisjeve mund të bëjë të nevojshme rregullime çdo vit.
- Mbani tubat dhe kanalet kulluese pa gjethe dhe prerje bari (Dekompozimi i lëndëve bimore lëshon ushqyes dhe mund të bllokojë sistemin e kullimit e mund të shkaktojë përmbytje).

### *Sistemet septike*

Mosmirëmbajtja e sistemeve septike mund të kontaminojë ujërat e nëndheshme dhe ujërat sipërfaqësore me ushqyes dhe patogjenë. Duke ndjekur rekomandimet më poshtë, ju mund të ndihmoni të siguronit që sistemi juaj të vazhdojë të funksionojë si duhet.

- Inspektoni sistemin tuaj septik çdo vit.
- Pomponi sistemin tuaj septik në mënyrë të rregullt.
- Mos përdorni substanca shtesë në sistemet septike. Nuk ka evidencë shkencore që thotë se shtimi i materialeve kimike apo biologjike e ndihmon apo përshpejton dekompozimin në gropat septike; disa nga këto në fakt mund të jenë të dëmshme për sistemin septik ose mund të kontaminojnë ujin e nëndheshëm.
- Mos kaloni kanalet e kullimit të shiut apo pompat e bodrumeve në sistemet septike.
- Shmangni ose reduktoni përdorimin e hedhjes së plehrave. (Hedhja e plehrave kontribuon me trupa të ngurtë të panevojshëm në sistemin tuaj septik dhe gjithashtu mund të shtojë shpeshtësinë në të cilën gropa juaj duhet të pompohet).
- Mos i përdorni banjat si kosha plehrash! Trupat e ngurtë bllokojnë tubat tuaj dhe bëjnë të nevojshëm një pompim më të shpeshtë.

## ***Kursimi i ujit***

Pronarët e shtëpive mund të ulin në mënyrë të ndjeshme volumin e ujit të përdorur që hidhet në sistemet septike të shtëpisë dhe në fabrikat duke kursyer ujë. Nëse ju keni një sistem septik, duke ulur përdorimin e ujit, ju mund të parandaloni mbingarkimin e sistemit tuaj dhe kontaminimin e ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore. (Shtatëdhjetepesë për qind e problemeve të kullimit janë rezultat i mbingarkesës hidraulike).

- Përdorni rubinete e koka dushi me rrjedhë të vogël, pajisje që kufizojnë rrjedhën e kasetave të shkarkimit, dhe pajisje që kursejnë ujin, si larësit e rrobave e të enëve .
- Riparoni rubinetet, banjat, dhe pompat që rrjedhin.
- Përdorni larësit e rrobave dhe enëve vetëm kur janë të ngarkuar plot.
- Bëni dushe të shkurtra në vend të banjave (vaskë) të gjata dhe shmangni rrjedhjen e panevojshme të rubineteve.
- Lani makinën vetëm kur të jetë e nevojshme; përdorni kovë për të kursyer ujë. Përndryshe, shkoni në një lavash që përdor ujin në mënyrë kursimtare dhe që e derdh atë në mënyrën e duhur.
- Mos e ujitni tepër lëndinën apo kopshtin tuaj. Mbi-ujitja mund të shtojë kalimin e plehrave në ujërat e nëndheshme.
- Kur lëndina apo kopshti juaj ka nevojë për ujë, përdorni teknikat e ujitjes së avashtë, si ujitja me pika apo me zorrë (Pajisje të tilla e ulin rrjedhjen dhe janë 20 % me efektive se spërkatësit).

## ***Fusha të tjera ku mund të ndryshoni diçka***

- Pastroni mbetjet e kafshëve shtëpiake mbasi ato përmbajnë ushqyes e patogjenë që mund të kontaminojnë ujërat sipërfaqësore.
- Jepini makinës vetëm kur është e nevojshme. Përdorimi më i ulët i makinës ul sasinë e ndotjes që krijon automobili juaj. Automobilat nxjerrin sasi shumë të mëdha ndotësish në ajër, të cilët shtojnë shiun acid; ato gjithashtu depozitojnë metale toksike dhe nënprodukte të karburanteve në mjedis. Rregullimet dhe inspektimet e rregullta mund të ndihmojnë në parandalimin e kontaminimit të rrëkeve nga mbetjet e automjeteve dhe nënproduktet e tyre. Pastroni të gjitha lëngjet e derdhura nga automjetet.
- Ricikloni vajin dhe solucionin kundër ngrirjes, duke i çuar në stacionet e shërbimit dhe qendrat e tjera ricikluese. Asnjëherë mos derdhni vaj apo kimikate të tjera në tubat e kullimit apo kanalet e drenazhimit.

## ***Veprimi në komunitet***

- Merrni pjesë në aktivitetet e pastrimit në lagjen tuaj.
- Shkruajuni dhe telefonojuni përfaqësuesve tuaj të zgjedhur për t'i informuar mbi shqetësimet tuaja dhe për të inkurajuar kalimin e ligjeve për mbrojtjen e burimeve ujore.



- Përfshihuni në planifikimin lokal dhe në vendimet mbi ndarjen e zonave dhe nxitni zyrtarët lokalë të hartojnë rregulla të kontrollit të erozionit dhe llumrave.
- Promovoni edukimin mjedisor. Ndhmoni në edukimin e komunitetit tuaj me mënyrat se si ata mund të ndihmojnë për mbrojtjen e cilësisë së ujit. Bëni që grupet e komunitetit tuaj të përfshihen.

## Shembull pyetësori vlerësimi për nxënësit

Përgjigjuni me po ose jo pyetjeve në vijim për ndotjen e ajrit

1. Përpara revolucionit industrial, nuk kishte ndotje të ajrit.	PO	JO
2. Ndotja e ajrit është problem vetëm në qytetet e mëdha.	PO	JO
3. Gjithë tymrat e oxhaqeve e ndotin ajrin.	PO	JO
4. Kur ajri është i ndotur, ai gjithmonë mund të shihet e të nuhatet.	PO	JO
5. Ajri i pastër është përgjegjësi vetëm e industrisë.	PO	JO
6. Djegia e gjetheve apo plehrave në shtëpi kontribuon ndaj ndotjes së ajrit.	PO	JO
7. Shkaktimi i çrregullimeve të mushkërisë është e vetmja rrugë në të cilën ndotja e ajrit ndikon në trupin e njeriut.	PO	JO
8. Makinat dhe autobusët kanë një kontribut shumë të vogël ndaj problemit të ndotjes së ajrit.	PO	JO
9. Ne kemi një sasi të pakufizuar ajri për frymëmarrje.	PO	JO
10. Tani ndotja e ajrit është nën kontroll dhe ajo nuk do të jetë problem në të ardhmen.	PO	JO

## ZHURMA E PYLLIT

Ka kohë që pyllit i mungon bukuria. Kodrat e luginat janë zhveshur. Janë zhdukur pemët. Kanë humbur cicërimat e zogjve. Nuk dëgjohet më zhurma e gjinkallave. Nuk duken më zhapikët. Sëpatat e druvarëve kanë prerë drurët e pyllit.

Një ditë, banorët e pyllit u mbledhën në kuvend:

- Kush e zhyti në këtë gjendje pyllin tonë?

Në kuvend morën pjesë edhe Dielli, edhe Toka, edhe Uji.

- Unë, - tha Dielli, - do të ngroh aq sa duhet.

- Unë, - tha Toka, - do të ushqej drurët dhe bimët me ushqimet më të mira.

- Unë, - tha Uji, - do të zhduk etjen në ditët e nxehta.

- Po ne çfarë do të bëjmë? - thanë kafshët.

- Kemi shumë punë për të bërë, - tha ariu.

Ai filloi të numëronte punët që do të bënin kafshët në pyll.

Zamiri i vogël, që ndoqi kuvendin e kafshëve, iku me vrap te shokët e tij. U tregoi se çfarë kishte ndodhur në pyll.

- Po ne, çfarë duhet të bëjmë? – thanë fëmijët.

Ata filluan të flitnin pa pushim për punët që do të bënin...

Pyllit i mungonte :

x kënga e zogjve

x fëshfërima e gjetheve

x Zhurma e gjinkallave

x gjallëria e kafshëve.

Për të kthyer qetësinë

në pyll fëmijët:

x Do të mbjellin drurë

x do ta ruajnë pyllin

x do të presin drurë

x do të ndezin zjarre.

Luani në role bisedën e kafshëve dhe fëmijëve.

Me një pemë bëhen shumë shkrepëse

Me një fill shkrepëseje digjet një pyll i tërë