



MJEDISI DHE ZHVILLIMI I QËNDRUESHËM

Material mësimor mbështetës për mësues dhe nxënës

Mësuesit e rrjetit mjedisor

MJEDISI DHE ZHVILLIMI I QËNDRUESHËM

Material mësimor mbështetës për mësues dhe nxënës

Mësuesit e rrjetit mjedisor

Tiranë, 2014

Materiali u përgatit nga : Rrjeti i mjedisit të shkollave të mesme profesionale:

Albana Shyti
Dhimitraq Toti
Engjëllushe Dardha
Florie Bega
Gentiana Baholli
Heliona Liçaj
Irena Laçka
Lorena Morava
Manjola Prendi
Marsida Nane
Matilda Kurti
Pëllumb Mulla
Rajmonda Mera
Vrisidha Shkëlzeni
Zyra Nukaj

Redaktimi shkencor: Daniela Ruçi
(specialiste e edukimit mjedisor pranë REC Shqipëri)

Redaktimi letrar: Nirvana Lazi

Botimi i parë: 2014

© KulturKontakt Austria / Zyra K-education Tiranë

Në përputhje me synimet e projektit të implementuar nga KulturKontakt Austria / zyra K-education Tirana, materialet e këtij botimi lejohen të përdoren (të fotokopjohen dhe të shumëfishohen) vetëm në shërbim të procesit mësimor, por jo për qëllime komerciale. Ky material nuk mund të rishikohet, të ribotohet apo të shpërndalet pa miratimin me shkrim të botuesit.

Ky material është hartuar dhe verifikuar me kujdes në përputhje me skeletkurrikulën e lëndës mësimore „Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm“ klasa e XIII, megjithatë nuk përjashtohet ndonjë pasaktësi. Procesi për botimin e këtij libri është lehtësuar nga REC Shqipëri.

Ky material është hartuar në kuadër të projektit „Arsimi për zhvillim të qëndrueshëm“ i financuar dhe zbatuar nga KulturKontakt Austria / zyra K-education Tiranë.

Falënderojmë të gjithë bashkëpunëtorët, të cilët kanë ndihmuar në përgatitjen e materialit!

*Kontakt: k-education Austria, Project Office Tirana, Rruga „Naim Frashëri“, nr. 37, Tiranë,
e-mail: sabine.schubert@kulturkontakt.or.at*

Parathënie

Që nga shtatori 2012, kur në vitin e fundit të shkollave të mesme profesionale në Shqipëri u fut lënda mësimore **“Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm”**, KulturKontakt Austria ka përkrahur implementimin e skeletkurrikulës.

U themelua një rrjet bashkëpunëtorësh, i cili trajtoi intensivisht përmbajtjen e skeletkurrikulës dhe që organizoi një numër të madh projektesh shkollore në të gjitha rajonet në bashkëpunim me pushtetin lokal dhe OJQ-të. Përtej këtyre veprimtarive u hodh ideja e trajtimit të secilës temë, me qëllim që të gjithë mësueset dhe mësuesit të cilët japin këtë lëndë mësimore, të përfitojnë diçka prej tyre. Materiali mësimore që keni në duar është rezultat i këtyre përpjekjeve. Ai nuk duhet të konsiderohet si “leksion“, por si material mbështetës mësimor për përgatitjen dhe zhvillimin e mësimit.

Unë dua të falënderoj mësueset dhe mësuesit e rrjetit, të cilët u janë përkushtuar në mënyrë intensive temave të veçanta dhe të cilët në këtë material na dorëzojnë rezultatin e punës së tyre.

Gjithashtu dua të falënderoj edhe ekspertët shqiptarë dhe ata austriakë, si dhe REC Albania, të cilët në mënyrë direkte ose indirekte kanë përkrahur hartimin e këtij materiali.

Gerhard Kowař

Drejtori i KulturKontakt Austria

Parathënie

Arsimi i mesëm profesional është një fushë dinamike, në të cilën ndërthuren kualifikimi për profesionin dhe botën e punës me formimin e përgjithshëm dhe përvetësimin e kompetencave kyçe.

Nisur nga rëndësia dhe aktualiteti i këtyre çështjeve, Agjencia Kombëtare e Arsimit dhe Formimit Profesional dhe Kualifikimeve (AKAFPK) e ka përfshirë si një lëndë të veçantë në kurrikulën e shkollave të mesme profesionale të të gjitha drejtimeve si një lëndë të veçantë “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm”

Lënda “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm” synon që nxënësit në arsimin e mesëm profesional të kuptojnë rëndësinë e veprimit njerëzor mbi burimet natyrore, të kuptojnë se zhvillimi i qëndrueshëm ekonomik apo mjedisor lidhet ngushtë me veprimet a mosveprimet njerëzore.

Paketa e materialeve mësimore të përgatitura rishtazi, bazuar në përmbajtjen e kësaj lënde, nga një grup mësuesish të 10 shkollave të mesme profesionale të vendit nën mbikëqyrjen e KulturKontakt Austria dhe ekspertëve të fushës është mbështetje për përmirësimin e procesit të mësimdhënies në shkollat profesionale, por mbi të gjitha uroj që nxënësit e arsimit profesional të njihen me tekste, ushtrime, projekte, të cilat zhvillojnë mendimin kritik, kreativitetin dhe aftësinë e tyre për zgjidhjen e problemeve komplekse.

Sonila Limaj

Drejtoreshë AKAFPK

PËRMBATJA

TEMA 1

MBROJTJA E MJEDISIT DHE ZHVILLIMI I QËNDRUESHËM	5
Njohuri të përgjithshme	6
Veprimtari	9
Fletë pune 1: Ishulli i pashkëve	12
Fletë pune 2: Interpretim figurash	13
Sugjerime mbi veprimtari praktike që lidhen me temën 9	14

TEMA 2

BURIMET KRYESORE TË MJEDISIT DHE DEGRADIMI MJEDISOR	15
Njohuri të përgjithshme	16
Veprimtari	20
Fletë pune 1: “Kopshti i shtëpisë sime”	23
Fletë pune 2:	24

TEMA 3

NDIKIMI I VEPRIMTARISË NJERËZORE NË MJEDIS	25
Njohuri të përgjithshme	26
Ndikimi i veprimtarisë profesionale në cilësinë e mjedisit	27
Veprimtari	31
Fletë pune 1: Dielli, burim ideal energjie	35
Fletë pune 2: <i>High tech</i>	37
Sugjerime mbi veprimtari praktike që lidhen me temën 9 dhe temën 10	39

TEMA 4

ZHVILLIMET DEMOGRAFIKE DHE MJEDISI	40
Njohuri të përgjithshme	41
Veprimtari	44
Fletë pune 1	47
Fletë pune 2	50
Fletë pune 3: Urbanizimi dhe zhvillimi i qëndrueshëm	53
Fletë pune 4: Çfarë mund të bëjmë për të jetuar gjelbër në qytet	54
Sugjerime mbi veprimtari praktike që lidhen me temën 9	56

TEMA 5	
SHOQËRIA E KONSUMIT DHE MBETJET	58
Njohuri të përgjithshme	59
Veprimtari	61
Fletë pune: Cikli i jetës së produkteve	67
 TEMA 6	
MONITORIMI I BURIMEVE MJEDISORE	69
Njohuri të përgjithshme	70
Veprimtari	71
Fletë pune 1	72
Fletë pune 2: Karakteristikat e ujit	74
Fletë pune 3: Ndotja e ajrit	75
Fletë pune 4: Lëvorja e pemës	76
Fletë pune 5: Bletët	77
Sugjerime mbi veprimtari praktike që lidhen me temën 9	78
 TEMA 7	
KUADRI LIGJOR DHE INSTITUCIONAL PËR MJEDISIN DHE ZHVILLIMIN E QËNDRUESHËM	79
Njohuri të përgjithshme	80
Veprimtari	84
Fletë pune 1: Fjalor mjedisor	88
Fletë pune 2	89
Fletë pune 3: Konventa e Aarhusit	90
Fletë pune 4. Informimi mjedisor	91
Sugjerime mbi veprimtari praktike që lidhen me temën 9 dhe temën 10	92
 TEMA 8	
SISTEMET E MENAXHIMIT TË MJEDISIT	93
Njohuri të përgjithshme	94
Veprimtari	95
Fletë pune 1: A i njohim etiketat e gjelbra	98
Sugjerime mbi veprimtari praktike që lidhen me temën 9 dhe temën 10	99
<i>Projekt mjedisor 1</i>	99
<i>Projekt mjedisor 2</i>	102
 Fjalorth mjedisor	105
 Faqe interneti me informacione për mjedisin	111

TEMA 1

MBROJTJA E MJEDISIT

DHE ZHVILLIMI I QËNDRUESHËM

Punuan: *Albana Shyti*
Lorena Morava
Marsida Nane

Koha e kërkuar	3 orë mësimore
Vendi	Në klasë
Mjetet e punës	Fletë pune, lapustila, postera, fletë me ngjyra, etiketa, ambalazhe produktesh, videoprojektor, kompjuter, <i>flip-chart</i> ,
Profili ku mund të aplikohet tema	- Ekonomi-biznes - Hoteleri-turizëm - Tekstil-konfeksione - Teknologji ushqimore
Objektivat mësimorë për nxënësit	➔ Të shpjegojnë lidhjen mjedis - njeri. ➔ Të konkretizojnë përgjegjësinë shoqërore dhe ato individuale. ➔ Të analizojnë shfrytëzimin e burimeve natyrore në Shqipëri. ➔ Të dallojnë rreziqet më të cilat përballet sot vendi ynë dhe bota në fushën e mjedisit. ➔ Të parashikojnë pasojat që sjell prishja e ekuilibrave ekologjikë për jetën e njeriut.
Metoda, teknika, strategji	Diskutim, lojë me role, kapela e mendimit, intervistë, pesëvargësh

NJOHURI TË PËRGJITHSHME

Mjedisi është bashkësia e ndërveprimeve të përbërësve biotikë dhe jobiotikë që nxisin dhe ushqejnë jetën e gjallë në tokë, duke përfshirë: mjedisin biofizik, natyror të ajrit, tokës, ujërave; shëndetin e njeriut, vlerat dhe trashëgiminë kulturore, shkencore, fetare dhe shoqërore. Pra, mjedisi është një bashkëveprim i faktorëve natyrorë dhe shoqërorë.

Faktorët natyrorë dhe shoqërorë të mjedisit ndikojnë drejtpërdrejt në jetën e njeriut. Ata janë një kusht thelbësor për të përcaktuar zhvillimin fizik, mendor, intelektual, psikologjik, si dhe vetë mënyrën e jetesës së tij. Për ta konkretizuar këtë mjafton të krahasojmë dy njerëz që jetojnë në mjedise të ndryshme p.sh.: një njeri që jeton në një zonë të qetë, ku ka shumë gjelbërim dhe ajër të pastër dhe një tjetër, i cili jeton në një mjedis të zhurmshëm, të ndotur dhe pa gjelbërimin e duhur. Që këtu fillon ndryshimi. Personi i cili jeton në mjedis të pastër dhe të qetë, është i shëndetshëm dhe ka më pak stres, në krahasim me atë që jeton çdo ditë nën smogun e pluhurit dhe mes jetës intensive të një zone të industrializuar.

Për t'i mbijetuar kohës, njeriut i është dashur t'i përshtatet mjedisit ku jeton dhe ta ndryshojë atë në mënyrë që ta bëjë më të përshtatshëm për ekzistencën e vet. Por pikërisht në këtë pikë shfaqen dhe problemet e para të mjedisit. Kështu, përparimi, zhvillimi i shkencës dhe i teknologjisë, por nga ana tjetër shfrytëzimi pa kriter i mjedisit, të gjitha këto krijuan dhe problemet e para midis njeriut e mjedisit. Zhvillimi i teknologjisë bëri që, vërtet, jeta të përmirësohet dhe njerëzit të jetojnë më mirë, por, nga ana tjetër, solli edhe shumë probleme për mjedisin, siç është p.sh.: ndotja e ajrit, prerja e pyjeve etj.

Mjedisi është shumë i rëndësishëm, por shëndeti është kushti themelor për mirëqenien dhe veprimtarinë e njeriut. Për të pasur një shëndet të mirë, nuk mjafton vetëm kujdesi për veten, por është i nevojshëm edhe një mjedis i pastër e i shëndetshëm. Për këtë arsye duhet të jemi të kujdesshëm me veprimet tona dhe duhet të kemi parasysh:

- *Mbrojtjen e mjedisit, si një përgjegjësi shoqërore dhe individuale;*
- *Shfrytëzimin e burimeve natyrore nga shoqëria;*
- *Menaxhimin e burimeve të ripërtërishme;*
- *Burimet e paripërtërishme;*
- *Problemet që kanë të bëjnë me burimet ujore sot;*
- *Problemet që lidhen me tokën;*
- *Ndotjen e ajrit.*

■ Mbrojtja e mjedisit, përgjegjësi shoqërore dhe individual

Mjaft njerëz në mbarë botën zhvillojnë veprimtari të ndryshme për mbrojtjen e mjedisit. Por ndërkohë nuk duhet harruar se ka edhe të tjerë që përpiqen ta shfrytëzojnë mjedisin thjesht për interesa të ngushta vetjake.

Kështu, për shembull: dikush i derdh mbeturinat e përpunuara të mbetjeve industriale në lumin apo liqenin më të afërt, duke e dëmtuar rëndë mjedisin. Por në botë ka gjithashtu edhe mjaft njerëz, organizata ambientaliste që kujdesen për mbrojtjen e mjedisit në bazë të politikave të caktuara. Ata ndjekuin me vëmendje politikat e pushtetit qendror dhe lokal për mjedisin, por, kur është e nevojshme edhe i kundërshtojnë ato, veçanërisht në ato raste kur zbatimi i këtyre politikave e dëmton mjedisin.

Megjithatë duhet theksuar se ruajtja dhe kujdesi për mjedisin nuk është vetëm një detyrim shoqëror. Mbi të gjitha, është edhe përgjegjësi individuale, pasi shoqëria dhe individët bëjnë kujdes me menaxhimin e burimeve natyrore, duke pasur si synim mosshfrytëzimin e tyre pa kriter, në mënyrë që këto burime të jenë të dobishme jo vetëm për shoqërinë e sotme, por edhe për brezat e ardhshëm.

Zhvillimi i qëndrueshëm i mjedisit do të thotë shfrytëzimi në mënyrë racionale i burimeve natyrore mjedisore, me qëllim përmirësimin e jetës së njerëzve sot dhe nesër.

■ Shfrytëzimi i burimeve natyrore nga shoqëria

Dikur njeriu i shihte burimet natyrore si të pashterueshme, ndërsa i shfrytëzonte ato. Nga mesi i shek. XX rritja e kërkesave ndaj mjedisit i zvogëloi rezervat e burimeve natyrorë si: nafta, gazi natyror etj.

Rritja e popullsisë: sot njerëzit duke pasur si qëllim përmirësimin gjithnjë e më të madh të mënyrës së jetesës, përdorin më tepër burime natyrore, sesa përdornin dikur.

Shpërndarja e pabarabartë e burimeve natyrore: disa vende kanë më shumë mundësi për shfrytëzimin e burimeve natyrore, sesa vende të tjera, dhe këtë mundësi ua jep pikërisht shpërndarja jo e barabartë e këtyre burimeve.

■ Menaxhimi i burimeve të ripërtërishme

Ndër burimet kryesore natyrore të ripërtërishme përfshihen: *uji, toka, energjia diellore, energjia e erës* etj.

Uji: njerëzit mund ta përmirësojnë përdorimin e burimeve ujore duke përdorur mënyra të ndryshme. P.sh., sistemi i shpërndarjes së ujit nga fermerët i jep mundësi zhvillimit të zonave që kanë mungesë të burimeve ujore. Në vendin tonë ka probleme në përdorimin e ujit.

Toka: duke u bazuar në nevojat e veta, njeriu ka shfrytëzuar edhe përdorimin e tokës. Kështu, le të marrim një shembull: dikur në malet e Azisë njerëzit kishin nevojë për toka bujqësore dhe i siguruan ato duke prerë pyjet në male dhe duke hapur kështu toka të reja.

■ Burimet e paripërtërishme

Ndër burimet që nuk mund të ripërtërihen, përfshihen: *mineralet dhe lëndët djegëse*.

Mineralet: këto lëndë janë përdorur gjatë gjithë jetës së njeriut, por duhet theksuar se tanimë rezervat e disa prej mineraleve janë në mbarim.

Lëndët djegëse: me zhvillimin e industrisë, hap pas hapi u rrit edhe përdorimi në mënyrë masive i makinerive të transportit. Funksionimi i tyre kërkonte më shumë lëndë djegëse siç janë: nafta apo gazi. Rezervat e tyre në ditët e sotme janë të kufizuara.

Tanimë bota e zhvilluar dhe e qytetëruar përballet me mjaft probleme për sa i përket fushës së mjedisit. Problemet më të mëdha në këtë drejtim janë:

- Ndotja e madhe, prishja e ekuilibrave të ekosistemit, shfrytëzimi pa kriter i burimeve natyrore etj.
- Ndotja e mjedisit përbën futjen e drejtpërdrejtë ose të tërthortë të lëndëve, vibracioneve, të energjisë, nxehtësisë, rrezatimit, zhurmave, faktorëve biologjikë në ajër, tokë, ujë, duke ndikuar ndaj tyre dhe njëherësh duke e ndryshuar cilësinë e mjedisit dhe të jetës.
- Ngrohja globale është prishja e ekuilibrave të ekosistemit si pasojë e rritjes së temperaturave, të cilat kanë sjellë shkrirjen e akullnajave dhe rritjen e nivelit të ujit në oqeanë dhe dete.
- Ndotja e ujërave është hedhja pa kriter e mbeturinave në kanalet ujore dhe shfrytëzimi i tyre pa plan.

■ Probleme që kanë të bëjnë me burimet ujore sot

Burimet ujore po preken si nga faktorë natyrorë, ashtu edhe faktorë njerëzorë. Ndotja e ujit sjell pasojë të rënda për jetën si: zhdukja e llojeve të ndryshme të specieve që jetojnë në ujë, mospërdorimi i tij për nevojat jetike të njeriut, përhapja e sëmundjeve infektive etj.

■ Probleme që lidhen me tokën.

Toka ku jetojmë dhe zhvillojmë veprimtarinë tonë, është mjaft e rëndësishme. Pa të nuk mund të ketë jetë, ashtu si dhe pa ujë. Toka është e rrezikuar nga ndotja. Të njëjtët faktorë që ndotin ujin dhe ajrin, ndotin dhe tokën. P.sh bujqësia dhe blegtoria në vendin tonë është sektor prodhimi mjaft i rëndësishëm. Por, për shkak të erozionit, të ndotjes së tokës me kimikate etj., zhvillimi i saj pengohet.

■ Ndotja e ajrit

Zhvillimi i industrisë dhe përdorimi i makinave bën që ajri të jetë mjaft i ndotur, sidomos në zonat urbanë, ku numri i popullsisë është edhe më i madh. Kjo sjell shfaqjen e një numri të madh sëmundjesh me rrezik për jetën

■ Mbetjet

Mbetjet janë lëndët, objektet ose pjesë të tyre që përcaktohen nga autoriteti përgjegjës, të cilat nuk përdoren më. Mbetjet klasifikohen në këtë mënyrë:

- Mbetje të shtëpisë (Realizohen nga konsumi i përditshëm i mallrave dhe shërbimeve.)
- Mbetjet nga ndërmarrjet, industria ose fusha e mjekësisë. (Ndër to mund të përmendim: materialet e paketimit, tallashe, elemente ndërtimi etj.)
- Lëndët problematike dhe mbetje të veçanta. (Këto cilësohen si mbetje problematike se përmbajnë lëndë helmuese, lëndë djegëse që shkaktojnë sëmundje si p.sh., llaku, bateritë, vajrat etj.)

VEPRIMTARI

VEPRIMTARI 1: Bisedojmë në dritën e qiririt

(Kjo veprimtari është më e përshtatshme për profilin ekonomik)

Mësuesi e organizon klasën për diskutim. I mbledh nxënësit rreth një tryeze të rumbullakët në mes të së cilës ka ndezur një qiri dhe, nën dritën e qiririt diskutojnë mbi konceptet: *mjedis, lidhja e njeriut me mjedisin, zhvillim i qëndrueshëm*. Veprimtaria duhet të filmohet dhe të ruhet në disk.

Më tej mësuesi u shpjegon nxënësve se proceset natyrore të Tokës rregullohen dhe plotësohen ndërmjet tyre dhe se natyra në vetvete ripërtërihet pikërisht si rezultat i këtij procesi. Por ndërkohë nuk duhet harruar se ka shumë aktivitete prodhuese të njerëzve që e çrregullojnë ekuilibrin e proceseve natyrore, duke shkaktuar ndryshime të pakthyeshme të ekosistemeve natyrore.

Gjithashtu mësuesi shpjegon se “zhvillim i qëndrueshëm” do të thotë përdorim i burimeve në mënyrë të tillë që u krijon atyre mundësi të rigjenerohen plotësisht. Në thelb kjo do të thotë pasim i botës të tjerët në të njëjtën gjendje që e kemi trashëguar.

Në vijim mësuesi u kërkon nxënësve të japin përcaktimet e tyre për termin “zhvillim i qëndrueshëm”, duke i ndihmuar ata që t’i shprehin lirshëm mendimet. Për këtë u kërkon të paraqitin dhe të diskutojnë thëniet e mëposhtme:

- Sasia e ujit të marrë nga burimet nëntokësore nuk duhet t’i tejkalojë ritmet më të cilat rimbushën ato burime.
- Drurët e prerë nuk duhet ta tejkalojnë numrin e drurëve që mbillen.
- Shkarkimet e karbonit nuk duhet ta tejkalojnë kapacitetin e natyrës për ta përpunuar dyoksidin e karbonit në atmosferë.

VEPRIMTARI 2: Koncepti “ndotësit” (fletëpalosje)

(Kjo veprimtari është më e përshtatshme për profilet: teknologji-ushqimore, hoteleri-turizëm)

Mësuesi shfaq në klasë filmin “Planeti plastik”¹. Më pas organizon një diskutim me nxënësit në lidhje me mesazhet që morën nga filmi. Kështu, duhet t’i pyesë nxënësit, së pari se sa për

¹ Filmi gjendet në faqen e internetit: http://www.filmsforaction.org/watch/plastic_planet/

qind e informacionit që morën u nga filmi, ishte e re për ta; cilat ishin faktet që u bënë më shumë përshtypje dhe pse

VEPRIMTARI 3: Koncepti “menaxhimi i qëndrueshëm i burimeve natyrore”

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi shpërndan fletën e punës me informacion mbi Ishullin e Pashkëve (Fleta e Punës 1) ose u kërkon që një javë më parë të hulumtojnë për të gjetur dhe lexuar informacion në internet lidhur me Ishullin e Pashkëve. Njërit prej nxënësve mësuesi i kërkon ta tregojë me gojë historinë ishullit të famshëm.

- Çfarë ka ndodhur me atë ishull dhe popullsinë që jetonte dikur atje?
- A mund të bëhet një analogji e Ishullit të Pashkëve dhe planetit Tokë?
- Pse duhet të mendojmë për një mirëmenaxhim të burimeve tona natyrore?
- Pse është e rëndësishme t’i njohim problemet mjedisore dhe vlerësimin e gjendjes së mjedisit dhe burimeve të tij?

Ndërkohë mësuesi diskuton me nxënësit lidhur me pyetjet e mësipërme dhe në fund e përmbyll me pyetjen:

- Pse mirëmenaxhimi mjedisor fillon me njohjen?

VEPRIMTARI 4: Kapela e mendimit

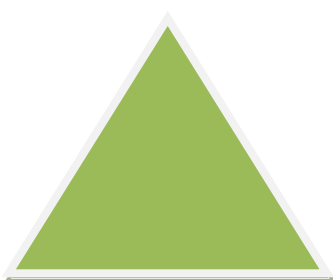
(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi e ndan klasën në 5 grupe dhe përcakton çështjen mbi të cilën do të diskutojnë: “Konceptet lidhur me mjedisin dhe zhvillimin e qëndrueshëm”.

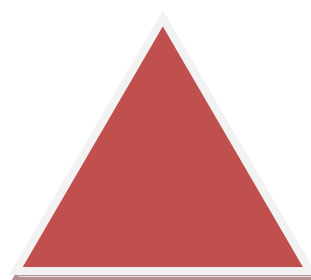
Secili nga grupet përzgjedh një nga pesë kapelat me ngjyra të ndryshme (në formë trekëndëshi), si ato që paraqiten në figurat më poshtë, të shoqëruara edhe me diçiturat përkatëse, nga do të nisë diskutimi.



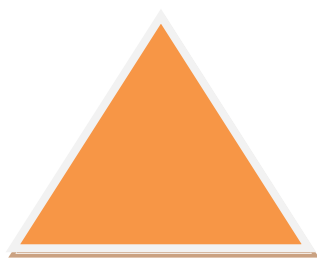
Koncepte



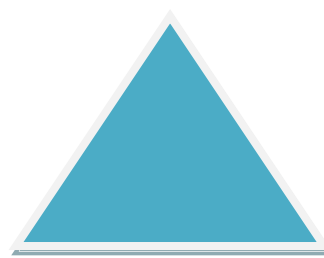
Sjellje pozitive



Intuitiv – emocional



Sjellje negative



Zgjidhje – ide krijuese

Mbasi dëgjohen sjelljet dhe qëndrimet e secilit prej grupeve, nxënësve u përcaktohet hapi tjetër i punës që do të kryhet: intervista.

INTERVISTA

Nxënësit grupohen në dyshe, A dhe B. Secili prej tyre ka për detyrë t'i bëjë intervistë tjetrit, duke u mbështetur në pyetjet e dhëna nga mësuesi:

- Çfarë mësova në lidhje me konceptet?
- Si do të sillem në lidhje me ato që mësova?

VEPRIMTARI 5: Pesëvargësh

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Teknika e pesëvargëshit mund të përdoret gjatë një ore mësimi mbi një koncept të caktuar. Nxënësve u kërkohet të krijojnë një pesëvargësh në lidhje me një koncept mjedisor apo me vetë fjalën “mjedis”. Për këtë veprohet duke ndjekur rrugën e mëposhtme:

Vargu i parë: e përcakton vetë temën për të cilën do të krijohet pesëvargëshi (më poshtë është dhënë një shembull konkret i pesëvargëshit - shembulli 1).

Vargu i dytë: dy mbiemra të cilët përshkruajnë temën.

Vargu u tretë: tri folje të cilat tregojnë veprimet që kryen tema.

Vargu i katërt: një fjali me një folje dhe një mbiemër, ku shprehet një qëndrim ndaj temës.

Vargu i pestë: një sinonim për termin e zgjedhur në fillim (në vargun e parë).

SHEMBULL 1

- I- Edukimi mjedisor
- II- I domosdoshëm, i dobishëm;
- III- Ndihmon, sensibilizon, ndërgjegjëson;
- IV- Edukimi mjedisor është çështje e rëndësishme për çdo brez;
- V- Ndërgjegjësim.

FLETË PUNE 1: ISHULLI I PASHKËVE

Ishulli i Pashkëve ndodhet në oqeanin Paqësor, rreth 3200 kilometra në perëndim të Amerikës Jugore. Kolonitë e para që u vendosën në ishull, rreth 15 shekuj më parë, ishin polinezianët.

Ishulli ka një klimë gjysmë të thatë, e cila përmirësohet ndjeshëm nga një pyll i gjelbër, që grumbullon dhe ruan ujë. Shtatë mijë banorët e tij kultivojnë drithëra, rrisin pula, kapin peshq dhe jetojnë në fshatra të vogla. Trashëgimi karakteristikë e Ishullit të Pashkëve janë statujat masive 8 metra të larta prej guri vullkanik, që janë të shpërndara përgjatë gjithë ishullit, Mendohet se transportimi i tyre është bërë duke përdorur trungjet e pemëve, pra, duke i rrotulluar statujat deri në vendet ku ndodhen sot, kryesisht në breg të oqeanit, por me vështirësi nga toka.

Në shek. XVII në këtë ishull erdhën kolonizuesit evropianë, të cilët u mahnitën nga këto statuja prej guri, të njohura si Moai dhe që ishin të vetmet gjurmë të mbetura nga qytetërimi madhështor – i cili u shkatërrua brenda pak dekadave.

Shkatërrimi i kësaj shoqërie u shkaktua nga zhdukja e burimeve natyrore bazë në këtë ishull.

Për shkak të rritjes së madhe të popullsisë në Ishullin e Pashkëve, banorët e tij filluan të presin pyjet, duke i kthyer ato në tokë bujqësore për të mbjellë drithëra. Lënda drusore e marrë nga pemët, u përdor gjerësisht për ngrohje, për ndërtim shtëpish dhe anijesh, si dhe për qëllime fetare.

Erdhi koha kur u zhduken edhe drurët e fundit nga Ishulli i Pashkëve. Kështu që nuk mund të ndërtohej më asnjë anije peshkimi dhe, si rrjedhim, rezervat ushqimore u bënë të pamjaftueshme. Shkatërrimi i pyjeve çoi drejt erozionit dhe, për më tepër, në pakësimin e ndjeshëm të burimeve ushqimore.

Ishulli i Pashkëve është një nga shembujt më domethënës i një kolapsi që vjen vetëm për shkak të degradimit të mjedisit nga njeriu.

FLETË PUNE 2: INTERPRETIM FIGURASH

Mësuesi gjen fotografi të ndryshme nga interneti (dhe i printon) apo nga revista të ndryshme, të cilat i paraqit para klasës dhe mund të interpretohen nga ana e nxënësve.

SUGJERIME

Mbi veprimtari praktike që lidhen me TEMËN 9

Për veprimtaritë praktike që lidhen me temën 9, duhen pasur parasysh që të zhvillohen këto aktivitete:

- 1) Takime me specialistë të mjedisit për tema të ndryshme.
- 2) Organizim i projektit “Të ushqehemi shëndetshëm”. (Ky aktivitet është i vlefshëm për profilin hoteleri-turizëm)

TEMA 2:

BURIMET KRYESORE TË MJEDISIT DHE DEGRADIMI MJEDISOR

Punuan: *Engjëllushe Dardha*
Rajmonda Mera,
Vrisidha Shkëlzeni;
Zyra Nukaj

Koha e kërkuar	4 orë mësimore 45-minutëshe ¹
Vendi	Klasë, mjedis ku ka ndotje të ajrit, të jit, tokës; mjedis që edukon dhe qetëson (park, lëndinë me lule, mjedis ku ka liqen, det, burim ujor, kopsht familjar) etj
Mjetet e punës	Fletë pune, lapustila, postera, fletë me ngjyra, etiketa, kite për matjen e cilësisë së ujërave, termometër, paketë e gjelbër, loja e dilemave, foto të mjedisit që vret, foto të mjediseve që edukojnë, ambalazhe produktesh, <i>flip-chart</i> , kompjuter videoprojektor
Profili ku mund të aplikohet tema	Në të gjitha profilet e arsimit profesional.
Objektivat mësimorë për nxënësit	Të përshkruajnë burimet kryesore të mjedisit jetësor.
Metodat, teknika, strategji	Për këtë temë, ashtu si edhe për çdo temë tjetër e kësaj lënde përdoren teknika, metoda dhe strategji që kanë në qendër nxënësin. P.sh. përdoret puna me grupe heterogjene, rrjeti i diskutimit, puna individuale, lojërat, ekskursionet në natyrë, konkurset, projektet dhe sidomos loja me role, e cila është teknika më interesante për këtë grup çështjesh. Mësuesi luan rolin e lehtësuesit, ndërkohë që nxënësit punojnë në grupe apo në çifte. Për këtë temë përdoret metoda problemore dhe e kërkimit shkencor, alternohet të mësuarit kritik, mësimdhënia e integruar dhe ajo tematike, duke i ndërthurur lëndët, fushat dhe degët e arsimit profesional me udhëzimin e fillimit të vitit për strategjitë e arsimit

¹ Duke u bazuar në udhëzimin nr.35, dt.09.10.2007, kjo temë është menduar të zhvillohet me 4 orë, nga 3 orë që ka plani. Gjithashtu tema 3 të reduktohet duke e zhvilluar në 2 orë nga 3 orë që ka plani.

NJOHURI TË PËRGJITHSHME

Mjedisi gjeografik është vetëm një pjesë e natyrës, ajo pjesë në të cilën jeton dhe vepron drejtpërdrejt shoqëria njerëzore. Mjedisi i siguron kësaj shoqërie mjetet e jetesës, ndikon në cilësinë e jetesës së saj dhe në shkallen e zhvillimit të mëtejshëm.

Rritja e veprimtarisë ekonomike dhe dinamika e popullsisë në kuadrin global, tanimë po e vë raportin mjedis-shoqëri përballë sfidave të forta.

Përbërësit kryesorë të mjedisit janë: *ajri, uji, toka, biodiversiteti*.

■ Ajri

Ajri është pjesë përbërëse e atmosferës, që përbën njërën nga sferat e tokës. Ai është një përzierje gazesh, ku përqindjen më të madhe e zënë përkatësisht: N_2 me 78%; O_2 me 21% dhe CO_2 me 0,003%. Kur raporti ndërmjet këtyre gazeve prishet, atëherë kemi ndotje.

Ndotje quhet prania e një substance ose energjie në natyrë, sasia dhe vendndodhja e së cilës krijon efekte të padëshirueshme mjedisore. Çdo substancë që futet në mjedis duke ndikuar negativisht në dobishmërinë e tij, përbën një ndotës dhe quhet e tillë. Çdo pjese e mjedisit mund të infektohet dhe çdo lëndë mund të jetë një ndotës. Kjo ndodh kur grumbullimi i ndotësve shkakton ndryshime të padëshirueshme.

Cilësia e ajrit që thithim, është shumë e rëndësishme për shëndetin dhe jetëgjatësinë tonë, prandaj duhet të dimë çka është ën dëm të shëndetit. P.sh., e dimë që ndotja e ajrit keqësohet gjatë ditëve me re, sepse ka pak erë për ta qarkulluar atë (ajrin). Kështu, kur njerëzit dalin në ditë të tilla, mund t'u kruhen sytë, t'u skuqen e madje t'u dhembën. Gjithashtu mund të kenë dhimbje koke, gryke apo vështirësi në frymëmarrje. Pikërisht për t'i shmangur këto dëme në shëndetin tonë, është e rëndësishme që t'i kuptojmë shkaqet e ndotjes, efektet e tyre afatshkurtra dhe afatgjata në jetën tonë.

Ndotja e ajrit mund të jetë: ndotje e jashtme dhe ndotje e brendshme.

Ndotja e jashtme e ajrit shkaktohet nga: gazrat, pluhuri dhe bloza që lëshojnë në atmosfere fabrikat, uzinat, termocentralet, por gjithashtu mund të krijohet nga zhurmat etj. Gazet e hedhura në atmosferë përzihen me ujin e saj dhe formojnë shiun acid, i cili dëmton gjithçka. Rajonet me sasi më të madhe ndotjeje në ajër në vendin tonë janë: zona e Elbasanit, Fieri, Ballshi, Fushë-Kruja, Tirana, Prishtina.

Ndotja e brendshme e ajrit shkaktohet edhe nga drutë e zjarrit, të cilat rëndom përdoren në stinën e dimrit në zonat malore. Në uljen e kësaj ndotjeje çdo njeri mund të ndikojë duke u veshur me rroba të ngrohta dhe duke e mbajtur shtëpinë më të freskët.

Shkencëtarët janë të mendimit se ndotja e ajrit në mjedisin e brendshëm mund të jetë më e rrezikshme sesa ndotja e ajrit në mjediset e jashtme, pasi ndotësit e ajrit në mjedisin e brendshëm janë më të rrezikshëm.

■ Uji

Uji përbën gati $\frac{3}{4}$ e sipërfaqes së planetit tonë. Ujërat ndahen në: *ujëra të kripura*, që përbëjnë 70% të ujërave; *ujëra të ëmbla* që zënë 6% të ujërave, si dhe *uji i pijshëm*, i cili përbën 6% të ujërave. Vetëm 3% e ujit që në përdorim ne, është e nevojshme për nevojat njerëzore. Uji në natyrë pëson procesin e qarkullimit, hallkë e të cilit është edhe formimi i ujit nëntokësor, përveç atij sipërfaqësor.

Njeriu e përdor ujin për qëllime të ndryshme si: në bujqësi për ujitje; në industri për prodhimin e të mirave materiale; ne shtëpi për nevojat e familjes.

Ashtu si ajri, edhe uji pëson ndotje. Shkarkimet nga industria, nga transporti, nga djegia e karburanteve etj. krijojnë ndotës të cilët qarkullojnë në ajër siç janë: oksidet e squfurit dhe të azotit, ndotësit që krijohen nga njeriu etj. Grimcat më të mëdha që dalin nga këto shkarkime, e ndotin edhe Token, kurse ato me të voglat bashke me grimcat e pluhurit formojnë të ashtuquajturin “*shiu acid*”. Ky shiu, sado i holle të jetë, e dëmton jetën tokësore dhe ujore, dëmton pyjet, ndërtesat dhe vetë jetën e njeriut.

Shiu acid ka dy efekte negative:

Së pari, natyra acide e shiut është e dëmshme.

Se dyti, shiu acid hyn në reaksion me shkëmbinjtë e tokës, duke krijuar një mbingarkesë të mineraleve në tokë, e cila ndikon në ndryshimin e përbërësve mineralë të bimët, si dhe në shëndetin e njeriut që ushqehet me këto bimë. Shiu acid dëmton gjithashtu edhe ujin e pijshëm.

Burimet e ndotjes së ujit në tokë janë:

- Bujqësia (pesticidet, plehu organik, nitratet, bakteret, viruset);
- Industria (metalet e rënda, bashkimet organike komplekse);
- Popullsia (ujërat e zeza, rrjedhjet e gropave të plehrave, bakteret, viruset).

Lumenjtë shqiptarë klasifikohen tek lumenjtë me ndotje të përhershme organike. Ndër lumenjtë më të ndotur në vendin tonë janë: Ishmi, Gjanica, Semani, Shkumbini etj.

■ Toka

Tokë quhet niveli i sipërm i sipërfaqes së Tokës, baza mbi të cilën zhvillohet jeta në planetin tonë. Bimët janë të lidhura me tokën nëpërmjet sistemit të tyre rrënjor, prej nga marrin ujin dhe kripërat minerale. Toka është një sistem i gjallë, sepse në të jetonë një numër i madh gjallesash. Ajo është gjithmonë në një proces ndryshimi, formimi dhe shkatërrimi. Flora dhe fauna e tokës i riciklojnë lëndët organike për të formuar humusin, i cili përzihet më pas me lëndë minerale.

Toka është e palëvizshme dhe vepron si një depozite e stërmadhe për çdo lloj ndotësi, që mund të aktivizohet nën shkëndija të ndryshme (p.sh. acidifikimi) dhe që në fund shkarkohet në mjedis.

Proceset më të rënda degraduese të tokës janë: erozioni, acidifikimi, ndotja, ngjeshja, kripëzimi.

Degradimi dhe shkretëtirëzimi i tokave, si dhe i peizazheve lidhet me nxitjen e madhe të erozionit nëpërmjet hapjes së tokave në shpatet e pjerrëta; nga mbetjet urbane, nga mundësitë e vogla të riciklimit të mbetjeve të ndryshme; nga mungesa e infrastrukturës përpunuese të ujërave të zeza.

■ Biodiversiteti

Biodiversiteti është një nocion shumë kompleks, i cili nënkupton tërësinë e llojeve dhe të ekosistemeve në një rajon apo në të gjithë globin, ose, e shprehur ndryshe, biodiversiteti paraqet llojshmërinë jetësore në tokë.

Jeta e gjallë në tokë ka nivele të ndryshme të llojllojshmërisë, duke filluar nga ADN-ja, llojet, popullatat dhe deri tek ekosistemet.

Elementet përbërëse të biodiversitetit janë:

- Shumëllojshmëria gjenetike, e cila përfshin shumëllojshmërinë e individëve brenda të njëjtit lloj.
- Shumëllojshmëria e gjallesave që jetojnë në tokë dhe që përfshin rreth 15 milionë deri në 40 milionë lloje.
- Shumëllojshmëria e ekosistemeve përfshin zonat pyjore, shkretëtirat, fushat, lumenjtë, detet, oqeanet dhe të gjitha komunitetet e botës së gjallë që komunikojnë ndërmjet tyre dhe me botën jo të gjallë.

Sot biodiversiteti përbën një ndër problemet më të mëdha në botë.

Biodiversiteti është dëmtuar nga prerja e pyjeve dhe e bimësisë përreth qendrave industriale e të banuara; nga zjarret në pyje; nga përdorimi tej normave i kimikateve në bujqësi; nga ndotjet e ajrit, të ujit dhe tokës; nga degradimi dhe shkretëtirëzimi i peizazheve etj. Kjo dukuri vihet re edhe në vendin tonë.

Shqipëria, edhe pse një vend i vogël, shquhet për një diversitet të pasur biologjik dhe peizazhor. Duke qenë se vendi ka një reliev të thyer dhe vertikaliteti të theksuar, kjo ka bërë të mundur që të krijohen kushte për ekzistencën dhe ruajtjen e një numri llojesh relikte, endemike e subendemike.

Kështu, 27 llojet endemike dhe 160 subendemike të bimëve të larta që rriten në vendin tonë, paraqesin një rëndësi të veçantë ruajtjeje.

Diversiteti i lartë i ekosistemeve dhe habitateve (ekosisteme detare, bregdetare, laguna e vende të lagëta; delta lumenjsh, duna ranore, liqene, lumenj, shkurreta mesdhetare, pyje gjethe gjerë, pyje halore dhe të përzieria; livadhe e kullota subalpine dhe alpine; ekosisteme të maleve të larta), ofron një larmi të pasur llojesh bimore e shtazore. Deri më sot në Shqipëri janë gjetur rreth 3 200 lloje bimësh të larta dhe 756 lloje rruazorësh.

Flora e Shqipërisë përfaqësohet me rreth 30% e florës europiane. Pyjet e larta të vendit mbajnë komunitete gjitarësh të mëdhenj siç janë: ujku, ariu, rrëqebulli, dhia e egër etj., si dhe komunitete karakteristike shpendësh të lidhura me pyjet e virgjra, si: qukapiku, bufi, thëllëza, qyqja, kumria etj.

Lagunat bregdetare dhe liqenet e mëdha në brendësi të vendit përfaqësojnë zona të rëndësishmeve veçanërisht për dimërimin e shpendëve migratorë. Mesatarisht rreth 70 lloje shpendësh uji me një numër që shkon rreth 180 000 individë e kalojnë dimrin në to. Shqipëria është një pikë e rëndësishme e kryqëzimit të rrugëve migratore të shpendëve, lakuriqëve të natës dhe insekteve.

Në territorin shqiptar mbahen rreth 91 lloje të rrezikuara globalisht (73 lloje rruazorësh dhe 18 lloje parruazorësh); veçanërisht për disa prej tyre, siç janë: pelikani kaçurrel (*Pelecanus crispus*), karabullaku i vogël (*Phalacrocorax pygmeus*) dhe blini.

VEPRIMTARI

VEPRIMTARI 1: Vendi ku ndihem i lumtur

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Nëpërmjet këtij aktiviteti nxënësit nxiten të mendojnë për mjedisin ku jetojnë dhe çfarë kërkojnë nga ai mjedis. Gjatë studimit të mjedisit ka gjëra të rëndësishme për t'u analizuar si: ndotja e mjedisit (ajrit, ujit, tokës), vendbanimet etj.

Nxënësit duhet ta kuptojnë se edhe mikromjedisin ku jetojnë, ndikohet nga ajo që ndodh në pjesët e tjera të planetit. Gjithashtu ata duhet të kuptojnë se ajo që bëjnë në mjedisin ku jetojnë, ndikon mbi jetën e një vendi tjetër.

Mësuesi u kërkon nxënësve që të përfytyrojnë një vend ku ndihen të lumtur. Kjo detyrë mund të realizohet me përshkrim, me vizatim apo me esë (përzgjedhja është individuale).

Më tej mësuesi u kërkon të bëjnë një listë të veçorive të atij vendi që kanë zgjedhur, dhe që e bëjnë vërtet një vend të veçantë për t'u ndier i lumtur. (kjo është detyrë individuale).

Pasi të kenë punuar në mënyrë individuale, nxënësit bashkohen në dyshe për të shkëmbyer me njëri-tjetrin mendime për atë që kanë shkruar rreth vendit të përzgjedhur. Më pas ata bashkohen në grupe prej 4-5 vetash dhe secili anëtar i grupit përshkruan veçoritë e vendit që ka përzgjedhur.

Nxënësve në grup u kërkohet ta mendojnë vendin ideal si më pak të pëlqyeshëm për ta (të dëmtuar).

-Si u ndryshua vendi i dëshirueshëm në më pak të dëshirueshëm?

-Kush ndikoi, çfarë ndjesish kanë tani nxënësit (pas ndryshimit) për këtë mjedis të padëshirueshëm? (Ndjesitë e veta nxënësit i shprehin në punën e tyre në grup.)

Mësuesi organizon një diskutim të përgjithshëm ku nxënësit shprehin ndjesitë e tyre para dhe pas ndryshimit të vendit të imagjinuar, në të cilin ndihen të lumtur.

Në fund mësuesi bën një përmbledhje ku theksohet se ka shumë vende ku mund të ndihemi të lumtur, por që mund të dëmtohen, nëse nuk jemi të kujdesshëm për ndikimin tonë në mjedis.

U sugjerohet nxënësve që të diskutojnë me prindërit për këtë veprimtari të zhvilluar në klase, si dhe për vendin ku ndihen të lumtur. Kjo mundëson pjesëmarrjen e prindërve në mësimin për mjedisin, për të kuptuar se qëndrimi i një brezi ndaj planetit ndikon mbi përvojat e brezave të ardhshëm.

VEPRIMTARI 2: Biodiversiteti dhe vlerat natyrore të rajonit tonë

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Veprimtaria mbi biodiversitetin dhe vlerat natyrore të rajonit tonë synon t'i edukojë nxënësit me dashurinë për vlerat natyrore shkencore ekologjike kulturore dhe historike të Shqipërisë.

Së pari, mësuesi u shpjegon nxënësve rëndësinë që ka trashëgimia natyrore, duke qëndruar sidomos në monumentet natyrore. Jepen shembuj nga trashëgimia natyrore shqiptare (p.sh. pisha flamur, rrapi i Bezistanit, shpella e Kacnisë, kanionet e Osumit, parku i Lurës). Gjithahstu jepen shembuj nga monumentet natyrore botërore dhe diskutohet rreth tyre.

Mësuesi organizon një diskutim ku nxënësit shkëmbejnë ide lidhur me temën “Ne ua kemi marrë hua mjedisin brezave të ardhshëm”. Më tej ftohen nxënësit në një udhëtim imagjinar nëpër monumentet natyrore të Shqipërisë (realizohet në forma të ndryshme si: esë, vizatim, skicë, poezi etj.).

VEPRIMTARI 3: Kopshti i shtëpisë sime

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi u shpërndan nxënësve fletët e punës 1 për t'i plotësuar sipas pyetjeve që shtrohen atje. Paraprakisht nxënësit kanë pasur si detyrë që t'u përgjigjen pyetjeve në fletën e punës, e cila ka të njëjtin titull me titullin e aktivitetit.

Më pas mësuesi organizon me nxënësit një diskutim, duke u bazuar në përgjigjet e tyre, si edhe në përshkrimin me vizatim që kanë sjellë në klasë. Duke drejtuar diskutimin për rëndësinë që ka kopshti i shtëpisë, mësuesi bazohet në këto ide:

- Rëndësia që ka kopshti i shtëpisë në vazhdimësinë e traditës.
- Rëndësia që ka kopshti në drejtim të një jete të shëndetshme nga pikëpamja ekonomike dhe ushqimore.
- Rëndësia e kopshtit për mjedisin dhe komunitetin.

Ditën që kryhet ky aktivitet, mund të ftohet një anëtar i familjes për të diskutuar lidhur me kopshtin, për rëndësinë dhe mënyrën si e përdorin atë. (Zgjidhet një familjar që ka kopshtin më cilësor për sa i takon llojit të bimëve, përdorimit të plehut organik dhe mospërdorimit të pesticideve).

Ky diskutim e përforcon rëndësinë që ka kultivimi i bimëve pa pesticide, pa pleh kimik, për të ruajtur një mjedis të pastër, shumëllojshmëri të bimëve dhe shfrytëzim maksimal të tokës.

Veprimtaria për kopshtin është mjaft interesante, nxënësit flasin me pasion për kopshtin e tyre dhe informacionin e tyre sjellin jo vetëm me vizatim, por edhe me përshkrim dhe me materiale filmike si foto, video etj

VEPRIMTARI 4: Uji dhe e ardhmja. Rezervat ujore në rajon dhe në botë

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Ky aktivitet i motivon nxënësit për të qenë aktivë në ruajtjen e rezervave ujore, duke gjetur rrugë e mënyra të pakësimit të shpërdorimit të rezervave të ujit. Gjithashtu ata nxjerrin domosdoshmërinë e ujit në jetën e gjallesave në mbare rruzullin tokësor, si dhe domosdoshmërinë e tij për bujqësinë, industrinë ushqimore, atë kimike, industrinë e transportit, atë energjetike, të turizmit etj.

Mësuesi u kërkon nxënësve që të tregojnë se si e siguroje ujin në zonën ku banojnë. A është ujë i bollshëm apo ka vështirësi në sigurimin e tij? Ai u kërkon që të tregohen raste të shpërdorimit të ujit në zonat apo në lagjet ku jetojnë nxënësit.

Më tej nxënësve (sipas degëve) u kërkohet se çfarë mund të ndodhë në qoftë se do të mungojë uji (i pijshëm apo ai industrial), duke shprehur mendime të ndryshme.

- Puna e nxënësve në grupe referohet nga një pjesëtar i grupit. Ata tregojnë mbi rrugët e sigurimit të rezervave ujore në vendbanimet e tyre, si dhe për raste të shpërdorimit të tij.
- Nxënësve u kërkohet të evidentojnë rrugë të ndryshme për ruajtjen e rezervave ujore në vendin ku jetojnë (duke diskutuar edhe për rrugët që duhen ndjekur lidhur me ekonomizimin e ujit që përdorin. (sipas degëve, gjatë praktikave profesionale) të diskutohen mendimet e ndryshme dhe të renditen rrugët me të efektshme për secilin profil.
- Në fund bëhet një përmbledhje mbi nevojat për ujin e pijshëm dhe atë industrial. Si do të ndiheshim me pakësimin e, aq më tepër, me mungesën e rezervave ujore në rajon dhe në bote. Mësuesi u sugjeron nxënësve që të diskutojnë në komunitet për këtë shqetësim të drejtë që ata e evidentuan në këtë mënyrë edhe komuniteti do të jenë më i ndjeshëm dhe më veprues për ruajtjen e rezervave ujore në zonën ku ata jetojnë e pse jo, edhe në kuadrin global.

FLETË PUNE 1: “KOPSHTI I SHTËPISË SIME”

- 1) A ka kopsht familja juaj?
- 2) Nëse keni kopsht, kush përgjigjet për të?
- 3) Ku ndodhet kopshti?
- 4) Sa larg është kopshti nga shtëpia juaj?
- 5) Ç’lloj zarzavatesh, frutash apo vreshti kultivohen në kopshtin tuaj?
- 6) Personi që merret dhe e njeh më mirë kopshtin, a mund të vijë për të diskutuar me klasën?

Nxënësit duhet t’u japin përgjigje pyetjeve të mësipërme. Gjithashtu ata duhet të sjellin në klasë një kopje të skicës së kopshtit të tyre (nëse kanë kopsht) dhe të diskutojnë për të bashkërisht.

FLETË PUNE 2

Nëpërmjet këtij aktiviteti në lidhje me punën individuale të nxënësit, vijohet më tej për të tejçuar mesazhet mjedisore në familje dhe në komunitet.

Për realizimin e veprimtarisë duhet vepruar duke pasur parasysh hapat e mëposhtëm:

- 1) Realizimi i një videoje ku të pasqyrohen problemet mjedisore rajonale që lidhen me degradimin mjedisor dhe biodiversitetin.
- 2) Ndërtimi i tabelave lidhur me problemet rajonale mjedisore sipas rretheve.
- 3) Krijimi i një albumi me foto të mjediseve të sotme të krahasuara me mjediset e mëparshme.
- 4) Krahasimi, me anë të një tabele (fletë pune), i veprimtarive mjedisore me ndikim pozitiv dhe negativ.

Shumë veprimtari, një prej të cilave është edhe veprimtaria “Kopshti i shtëpisë sime”, i edukojnë nxënësit me dashuri për tokën, bimët; i bëjnë të përgjegjshëm për të qenë dashamirës ndaj mjedisit, si dhe për të pasur një shëndet sa më të mirë.

Kopshtet janë mjete të çmuara burimore për familjet, ashtu sikundër janë edhe njerëzit që kujdesen për to. Kjo veprimtari e përforcon vlerën e konceptit të kopshtit familjar dhe të anëtareve të familjes që përgjigjen dhe merren me të.

Po kështu edhe projekti për mbrojtjen e florës dhe të faunës i ndërgjegjëson nxënësit dhe nëpërmjet tyre edhe komunitetin për të mbajtur qëndrime në lidhje me mbrojtjen e llojeve në rrezik.

Aktiviteti për pesticidet dhe zinxhirin ushqimor synon t'i njohe nxënësit me llojet e pesticideve, t'u bëjë të qarta dëmet që shkaktojnë ato në mjedis dhe në zinxhirët ushqimorë në një ekosistem.

TEMA 3

NDIKIMI I VEPRIMTARISË NJERËZORE NË MJEDIS

Punuan: *Dhimitraq Toti*

Heliona Liçaj

Manjola Prendi

Koha e kërkuar	3 orë mësimore
Vendi	Në shkollë
Mjetet	Fletë pune, lapustila, postera, fletë me ngjyra, etiketa, ambalazhe produktesh, <i>flip-chart</i> kompjuter videoprojektor, revista mjedisore, flete pune.
Profili ku mund të aplikohet tema	- Automekanik - Elektrik - Hidraulik - Informatikë - Ekonomi-biznes - Administrim zyre - Hoteleri-turizëm
Objektivat mësimorë për nxënësit	➔ Të tregojnë se si shfrytëzimi i burimeve të energjisë dhe prodhimi i saj ka ndikim negativ mbi mjedisin. ➔ Të identifikojnë burimet e energjisë së ripërtërishme dhe të zhvillojë aftësitë për një vlerësim kritik të përparësive apo mangësive të tyre. ➔ Të japin mendime mbi rrugët për ta bërë industrinë më miqësore me mjedisin. ➔ Të dallojnë gazet serrë të lëshuara në atmosferë, që shkaktojnë ndryshimet klimatike. ➔ Të vlerësojnë rolin që mund të luajë çdo njeri në mbrojtjen e mjedisit nga ndotja, si dhe të japin propozime për kapërcimin e këtij rreziku. ➔ Të paraqesin informacion në lidhje me problemet që shkaktohen nga hollimi i shtresës së ozonit. ➔ Të mësojnë më shumë mbi rreziqet mjedisore, që kërcënojnë detet.
Metodat, teknika, strategji	Diskutim, ilustrim, mësim teorik, shfaqje e filmave, punë në grup; lojë me role loja e dilemave, vëzhgim, tabela konceptuale, të mësuarit me këmbime etj.

NJOHURI TË PËRGJITHSHME

Gjurma ekologjike është matësi i ri i kapacitetit bartës të natyrës. Edhe pse nuk është ende i përsosur, megjithatë ky tip matësi është në përmirësim e sipër. Ideja e tij ka të bëjë me matjes e numrit të burimeve natyrore që i shfrytëzojnë individët dhe komunitetet, si dhe matjen e ngarkesa që ata vënë në ekosistemet e tyre. Më tej ky rezultat duhet të shprehet në njësi sipërfaqësore.

Nëse bëjmë krahasimin e shfrytëzimit të mjedisit dhe të kapacitetit të matur ekologjik për çdo banor në një komunitet njerëzor, mund të japim një pasqyrë mjaft të drejtë të marrëdhënieve të këtij komuniteti në mjedisin e vet.

Për të gjetur një emërues të përbashkët, një bazë të krahasimit, kapaciteti matës i ekologjisë globale të botës është ndarë sipas popullatës së tokës dhe është zhvilluar një indikator virtual, ose matësi i kapacitetit ekologjik për çdo banor.

■ Gjurma ekologjike

Gjurma ekologjike ka të bëjë me ngarkesën mjedisore për çdo banor për një vend të caktuar, si një funksion i kombinuar i energjisë së shfrytëzuar në ekuivalentin e dyoksidit të karbonit, shfrytëzimin e tokës bujqësore, shfrytëzimin e drurëve për territor pyjor.

■ Veprimtaria njerëzore në sektorin e energjisë

Energjia është pjesë e të gjitha aktiviteteve njerëzore: ajo na ngroh në shtëpitë tona, bën të ecin makinat, ndihmon në plugimin e tokës, vë në punë pajisjet elektroshtëpiake etj.

Burimet e energjisë janë disa llojesh, të tilla si:

- Lëndët fosile që janë: qymyri, gazi natyror dhe nafta;
- Energjia bërthamore,
- Burimet e ripërtëritshme të energjisë, siç mund të jenë:
 - energjia e ujit, e erës, e diellit;
 - energjia gjeotermike e biomasës etj.

■ Veprimtaria njerëzore në sektorin e industrisë

Sektori i industrisë ka një ndikim të caktuar mbi mjedisin si rezultat i përdorimit të energjisë dhe lëndës së parë. Ndikimi në mjedis është më i madh nëse këto materiale janë të paripërtëritshme. Të gjitha shkarkimet që dalin nga aktivitetet industriale, ndikojnë gjithashtu, në mjedis. Megjithatë kjo ndotje mund të zvogëlohet nëpërmjet përdorimit të teknologjive të pastra mjedisore ose të teknologjive që i zvogëlojnë tej mase shkarkimet.

■ Veprimtaria njerëzore në sektorin e transportit

Bota që njohim dhe standardi i jetës që kemi, do të ishin të pamundur pa mjetet moderne të transportit. Ndonëse përfitimet prej transportit modern janë të pamohueshme, ato kushtojnë shtrenjtë.

Njëri prej problemeve kryesore të transportit modern të motorizuar është se transporti ka ndikimin ndotjes së ajrit dhe energjisë, si dhe prej shfrytëzimit të burimeve natyrore.

■ Veprimtaria njerëzore në sektorin e shfrytëzimit të pyjeve

Pyjet shërbejnë për shumë funksione. Në radhë të parë, ata mbrojnë burimet natyrore. Nëpërmjet procesit të fotosintezës, pyjet ripërtërijnë rezervat e oksigjenit në atmosferë, duke thithur dioksidin e karbonit dhe duke zbutur efektin serrë.

Pyjet sigurojnë një mjedis për shumë lloje bimore e shtazore. Dhe në këtë mënyrë mbrojnë dhe ruajnë shumëllojshmërinë biologjike natyrore. Pyjet e pastrojnë mjedisin nga zhurmat mbytëse, zbusin erërat e forta dhe thithin pluhurat dhe gazet e dëmshme. Gjithashtu pyjet ndihmojnë në rregullimin e rrjedhjes së ujërave sipërfaqësore, zbusin temperaturat e larta dhe pengojnë erozionin e tokës.

■ Veprimtaria njerëzore në sektorin e bujqësor

Përdorimi i tepruar i plehrave kimike dhe i pesticideve shkakton ndotjen e mjedisit dhe ndërkohë ndikon në mënyrë të tërthortë në shëndetin e njerëzve. Plehrat kimike janë përdorur në tokën bujqësore qysh në epokat e hershme për kulturat bujqësore; përdorimi i tyre vazhdon të jetë shumë i përhapur ende sot.

Objektivi kryesor për të cilin përdoren plehrat kimike dhe pesticidet e ndryshme, është rritja, por edhe mbrojtja e produktivitetit të kulturave bujqësore ose jobujqësore, të cilat i kultivojmë në fushë të hapur, si dhe në mjedise të tjera më të vogla (kopsht, vazo etj.).

■ Veprimtaria njerëzore në sektorin e turizmit

Zhvillimi turistik çon në degradim të mjedisit natyror në rajonet malore dhe ato bregdetare. Turizmi masiv e rrit kërkesën për energji elektrike, për ujë, për produkte konsumi dhe shërbime. Ky lloj turizmi është konsideruar si një turizëm agresiv dhe shpesh në gjuhën e përditshme cilësohet si “pushtim” ose “dyndje” turistësh, duke ndikuar në mënyrë negative në mjedisin natyror.

NDIKIMI I VEPRIMTARISË PROFESIONALE NË CILËSINË E MJEDISIT

Në dekadat e fundit të shek. XX në opinionin botëror u konstatua që në planetin tonë po ndodhnin ndryshime të rëndësishme, të cilat po shndërroheshin gradualisht në probleme të mëdha mjedisore globale si: ngrohja globale e klimës, vrima e ozonit, degradimi dhe shkretëzimi i tokave, ndotja e mjedisit, dëmtimi i bimësisë dhe i biodiversitetit, ndotja e ujit

të oqeanëve dhe detëve, acidifikimi etj. Me veprimtarinë e vet profesionale, njeriu bëhet shkak i rritjes së mëtejshme të problemeve mjedisore, duke ndikuar në cilësinë e mjedisit dhe të shëndetit të vetë qenies së tij, si dhe të gjithë botës së gjallë.

■ Ngrohja globale

Ngrohja globale është fenomen i rritjes së efektit serrë, pra, i rritjes së temperaturës mesatare të ajrit në afërsi të sipërfaqes së tokës si rezultat i emetimit në mënyrë të pakontrolluar të gazeve serrë nga ana e njeriut.

-Si vepron efekti serrë?

Energjia diellore vjen në tokë dhe e ngroh atë. Toka e reflekton këtë energji dhe në të njëjtën kohë e kthen në energji (nxehhtësi) infra të kuqe. Për arsye të ekzistencës së 'gazeve serrë' në atmosferën që e mbështjell sipërfaqen e tokës si një mbulesë, një pjesë e kësaj energjie që reflektohet nga toka, mbetet brenda dhe nuk arrin më kurrë të dalë drejt hapësirës. Kështu, në dallim nga planetet e tjera që nuk kanë atmosferë, Toka është e ngrohtë.

Pas revolucionit industrial dhe zgjerimit që ka marrë aktiviteti njerëzor, në atmosferë filloi të çlirohej një sasi e madhe gazrash si: dyoksidi i karbonit (CO_2), oksidi i azotit dhe oksidi i squfurit, freoni, metani etj. Po ashtu filloi të çlirohej dhe një sasi e avujve të ujit.

Rritja e përqendrimit të gazeve në atmosferë sjell rritjen e energjisë diellore, që mbetet në atmosferë, duke ngritur në këtë mënyrë temperaturën e atmosferës rreth Tokës. Kjo dukuri quhet "efekti serrë".

-Ç'janë gazet serrë?

Shumica e gazeve serrë, si: dioksidi i karbonit, NO_x dhe metani, çlirohen në mënyrë natyrore. Pa to, klima e Tokës do të ishte 30-40 gradë celsius më e ftohtë sesa është sot.

Ndër gazet e tjera serrë përfshihen: N_2O , freon-11 dhe freon-12 (CFC-12), si dhe forma të tjera freoni.

Dioksidi i karbonit (CO_2) është një gaz i rëndësishëm 'serrë'. Gjatë historisë njerëzore për miliona vjet, bimët e tokës kanë nxjerrë jashtë në atmosferë trilionë tonë karboni, që u depozituan në sedimente, të cilat më pas u kthyen në depozita qymyri, vaji dhe gazi natyror.

Gjatë dy shekujve të fundit, njerëzit i shfrytëzuan dhe i dogjën këto burime me ritme që erdhën në rritje. Sot njerëzit çlirojnë çdo ditë në atmosferë rreth 5.5 miliardë tonë karbon si pasojë e djegies së burimeve natyrore nëntokësore. 1.5 miliardë tonë të tjerë çlirohen çdo vit përmes ndryshimeve në përdorimin e tokës, si për shembull, për arsye të shpyllëzimeve.

Nëse priten pyjet, atëherë ndalon edhe absorbimi i karbonit, por nëse pyjet digjen, karboni kthehet mbrapsht në atmosferë. Këto çlirime sjellin rritjen e dyoksidit të karbonit atmosferik me 0.5 për qind çdo vit.

Që nga periudhat e vjetra, para zhvillimeve industriale, përqendrimi i dikosidit të karbonit (CO_2) në atmosferë është rritur me 30 për qind. Sot përdorimi i burimeve natyrore për prodhimin e energjisë diellore dhe për transport është burimi kryesor i çlirimit global të gazrave CO_2 në atmosferë.

■ Vrima e ozonit

Ozoni është mbrojtësi natyral i tokës nga rrezet. Ai e absorbon dhe e bllokon pjesën më të madhe të rrezatimeve të dëmshme që vjen nga dielli, duke e mbrojtur njerëzimin nga rrezatimi i dëmshëm. Ozoni e mbështjell atmosferën e planetit tonë dhe i parandalon rrezet ultravjollcë të dritës së diellit që të depërtojnë në sipërfaqen e tokës.

Dëmtimi i shtresës së ozonit ndikon në jetën në tokë, duke krijuar efektin serrë dhe ngrohjen globale. Shtresa e ozonit është vendosur në një lartësi nga 20-40 km mbi sipërfaqen e tokës. Funksioni i saj më i rëndësishëm është mbrojtja e bimëve, kafshëve, sigurisht edhe e njerëzve nga rrezatimi ultravjollcë.

Në vitin 1985 shkencëtarët zbuluan se shtresa e ozonit kishte filluar të hollohej. Ky ndryshim ishte veçanërisht i dukshëm në Antarktidë, mbi të cilën ishte shfaqur madje edhe një 'vrimë'. Kjo gjë sillte rritjen e rrezatimit të rrezikshëm ultravjollcë.

Në lartësitë e mesme mbi Europë rrallimi i shtresës së ozonit është rreth 6-8 për qind.

Vëzhgimet nga toka dhe me satelit kanë treguar se pakësimi i ozonit ndodh në dimër, në hemisferën veriore. Rrallimi i shtresës së ozonit ndodh për shkak të substancave shkatërruese të ozonit (SOH), të cilat çlirohen si rezultat i aktivitetit njerëzor. Këto substanca janë:

- Freoni (përdoret në teknologjinë e ftohjes dhe në prodhimin e frigoriferëve);
- Haloni (përdoren në pajisjet për shuarjen e zjarrit);
- Bromid-metili (përdoret gjerësisht në bujqësi);
- Tretës dhe pesticide të ndryshme.

Në momentin që çlirohen në atmosferë, këto gaze ngrihen ngadalë dhe fillojnë shpërbërjen e shtresës së ozonit më të arritur kontaktin me të. Kështu, një molekulë SOH shkatërron qindra molekula ozoni. Ky është një proces i ngadaltë, i cili kërkon kohë, por me kalimin e kohës vihet re se është shkatërruar edhe barriera ndaj rrezeve ultravjollcë.

■ Shiu acid

Ndotja e ajrit lidhet me praninë e kimikateve në atmosferë, në sasi dhe në kohëzgjatje. Kjo gjë është e dëmshme jo vetëm për shëndetin e njeriut, por edhe për mjedisin.

■ Dioksidi i squfurit dhe oksidet e azotit

Ajri i pastër lëviz në sipërfaqen e Tokës, duke marrë me vete ndotësit parësorë, siç është pluhuri, i shkaktuar kryesisht nga stuhitë dhe shpërthimet e vullkanit, si dhe nga shkarkimet e aktiviteve njerëzore (përdorimi i makinave, prodhimi industrial, prodhimi i energjisë etj.).

Rrymat e pastra të ajrit qarkullojnë nëpër sipërfaqen e tokës dhe, pikësëpari, mbledhin ndotësit e atmosferës, si p.sh., pluhurin (të shkaktuar nga stuhitë dhe shpërthimet vullkanike) dhe gazrat, që çlirohen si pasojë e aktivitetit njerëzor (nga përdorimi i makinave, nga zhvillimi në industri, prodhimi i energjisë etj.) Gjithashtu në ajër mund të qëndrojnë për ditë të tëra edhe substancat acidifikuese si SO₂ dhe NO_x, të cilat mund të transportohen në qindra kilometra rrugë. Gjatë kësaj kohe mund të ndodhin reagime kimike dhe kthimi i tyre në acide

(acid sulfurik ose acid nitrik) dhe, pavarësisht nëse kthehen në acide ose mbeten pluhur, këta ndotës shkaktojnë ndryshime në përbërjen kimike të tokës dhe të ujërave sipërfaqësore.

Edhe prania e amoniakut në atmosferë, i cili është një produkt i aktivitetit shtazor, krijon të njëjtin efekt në tokë dhe në ujë. Ky proces ndërthuret me proceset e ekosistemeve, duke çuar në dukurinë që njihet me termin “acidifikim”.

Zvogëlimi i sipërfaqes së pyjeve në Europën Qendrore dhe Lindore, si dhe ‘vdekja’ e disa liqeneve në Skandinavi dhe në Alpe, janë shembuj të dëmeve, pjesërisht edhe në saje të acidifikimit.

■ Ndotja e ujit të deteve dhe oqeaneve

Bashkëveprimi i atmosferës me oqeanet dhe detet ka një ndikim të madh në klimën dhe motin. Oqeanet ndihmojnë për të zvogëluar efektin serrë, duke përthithur sasi të mëdha gazrash, veçanërisht dioksid karboni.

Çdo vit oqeanet prodhojnë rreth 200 miliardë tonë planktone, kryesisht në rajonet bregdetare. Planktoni është një hallkë themelore në zinxhirin ushqimor, duke ushqyer 200 deri në 400 milionë tonë peshq në vit.

Për sa u përket deteve, sot ngrihen platforma gjigante për nxjerrjen e naftës, të gazit dhe mineraleve në mjaft dete anembanë globit.

Për fat të keq, oqeanet dhe detet sot janë kthyer në vende grumbullimi për mbeturinat e njerëzve, duke përfshirë ujërat e zeza, mbeturinat urbane dhe produkte të rrezikshme siç janë mbetjet bërthamore

VEPRIMTARI

VEPRIMTARI 1: “Energjia dhe burimet e saj”

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

- 1) Njiheni klasën me videon “Energjia dhe burimet e saj” ose me informacionin që sjell fleta e punës “**Dielli - burim ideal energjie**”.
- 2) Organizoni një seksion për shprehjen e lirë të mendimeve lidhur me ndikimet negative që kanë ndaj mjedisit aktivitetet e prodhimit të energjisë, duke përfshirë:
 - *Minierat e hapura*: çojnë në ndryshimin dhe në shkatërrimin e peizazhit;
 - *Djegia e burimeve fosile*: shoqërohet me shkarkimin e gazeve acide, të hirit, blözës dhe ndotësve të tjerë;
 - *Centralet e energjisë bërthamore*: kanë rrezikun e aksidenteve siç ishte p.sh. Cernobili. Ende ka mbetur i pazgjidhur problemi magazinimit dhe i përpunimit të mbetjeve radioaktive;
 - *Digat dhe liqenet e hidrocentraleve të mëdha*: shkaktojnë zhvendosjen dhe humbjen e mjedisit të banimit për shumë banorë, çojnë në humbjen e pyjeve dhe të tokave bujqësore që përmythen, kanë ndikim negativ ndaj peshqve dhe faunës së egër, si dhe e ndryshojnë dhe e shkatërrojnë peizazhin përreth.
- 3) Shkruajini përgjigjet në tabelën e zezë.
- 4) Tregoni se rrugët për të zvogëluar ndikimin negativ të prodhimit dhe shfrytëzimit të energjisë mbi mjedisin, duhet të jenë në dy drejtimet e mëposhtme:
 - Shfrytëzimi i burimeve të ripërtërishme të energjisë;
 - Shfrytëzimi efektiv dhe ekonomik të energjisë.

VEPRIMTARI 2: Teknologjia dhe ndikimi i saj në mjedis

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi u paraqet nxënësve informacionin e fletës së punës *high tech*.

Zhvilloni një diskutim me nxënësit lidhur me informacionin që sjell kjo fletë pune.

-Çfarë lloj ndikimesh ka teknologjia në mjedis?

Shkruajeni përgjigjen në dërrasën e zezë nëse kemi: kemi ndotje të ajrit, ndotje të tokës, ndotje të ujit, prodhim të mbeturinave, konsum të gjerë të ujit, zënie të hapësirave të mëdha etj.)

-A është teknologjia *high tech* zgjidhja e së ardhmes për një planet më të pastër?

-Shprehini mendimet tuaja. Kërkoni nga nxënësit të japin shembuj të tillë.

-Diskutojini shembujt e sjellë në klasë.

VEPRIMTARI 3: Tabela konceptuale “Industria dhe pasojat e saj në mjedisin shqiptar”

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Sugjerojeni klasës tabelën konceptuale, duke identifikuar degët e industrisë shqiptare që luajnë një rol me pasoja negative në mjedisin natyror. Tabela e mëposhtme jep të dhëna mbi këtë dukuri në vendin tonë.

AKTIVITETE PËRGJEGJËSE PËR NDRYSHIMET KLIMATIKE NË SHQIPËRI
INDUSTRIA E LËNDËVE DJEGËSE
Kjo industri mbështet në përdorimin e qymyrit dhe të naftës në disa rajone të vendit si: Fier, Patos Kuçovë
INDUSTRIA E KROMIT
Uzina e prodhimit KURUM është kontribuuese në ndotjen e ajrit në qytetin e Elbasanit.
TRANSPORTI
– Transporti është burimi kryesor i ndotjes së ajrit, numri i makinave me naftë zë rreth 80% të transportit. – Cilësia e lëndëve djegëse në vendin tonë është më e ulët se në vendet e Bashkimit Europian
NDËRTIMTARIA
– Ndotës të ajrit në Shqipëri janë fabrikat e çimentos. – Ka dy fabrika të çimentos: njëra në Fushë-Kruje dhe një në Elbasan.
INDUSTRIA E DRURIT
– Prerja pa kriter e drurëve për prodhimin e mobileve dhe për ngrohje ndikon në zvogëlimin e sipërfaqes së gjelbër. – Pemët janë kontribuuese në thithjen e dyoksidit të karbonit dhe në këtë mënyrë e zvogëlojnë ngrohjen globale

Gjatë diskutimeve të lira është mirë të bëhen propozime lidhur me përmirësimin e situatës mjedisore: sa i nevojshëm është një mjedis i pastër, roli i komunitetit në ruajtjen e një mjedisi të shëndetshëm nga ndotja e industrisë.

Në lidhje me këtë veprimtari mësuesi mund të ndalet edhe në konceptin e Ditës së Deficitit Ekologjik.

■ Dita e Deficitit Ekologjik

Footprint Network është një organizatë dinamike, ndërkombëtare e cila me programet e saj synon të ndikojë në vendimmarrjen në të gjitha nivelet e shoqërisë, si dhe për të krijuar një masë kritike ndaj institucioneve në mënyrë që t'i jepet fund shfrytëzimit të burimeve natyrore dhe ekonomitë e vendeve të vijnë përsëri në ekuilibër.

Kjo organizatë punon me ngulm për krijimin e një bote ku të gjithë mund të jetojnë mirë, brenda mundësive që ofruan planeti. Kjo mund të arrihet nëpërmjet bashkimit të forcave tona për të kryesuar së bashku drejt këtij qëllimi të përbashkët.

Synimi i kësaj sfide është shumë i madh dhe nevojitet pothuaj një revolucion i vogël në ekonomitë tona, në shoqëritë, në drejtim të zgjedhjes së energjisë, si dhe të mënyrës dhe stilit të jetesës.

Organizata ka shpallur se, prej datës 20 gusht 2013, kjo ditë do të jetë zyrtarisht Dita e Deficitit Ekologjik. Për këtë përcaktim u morën parasysh përlllogaritjet që kish parashikuar *Footprint Network*: prej datës 20 gusht 2013 e deri në 31 dhjetor 2013 njerëzimi do të konsumonte burime natyrore, duke përdorur rezervat e planetit, d.m.th. ne njerëzit, do të ishin deficit me planetin dhe burimet e tij dhe kështu që do të hynin në borxh me të (planetin).

Sipas përlllogaritjeve të bëra në vitin 2013, doli se njerëzimi i konsumon burimet natyrore që do të duhej të prodhonte një planet e gjysmë, madje qysh prej vitit 1970 ne njerëzit kishim filluar të konsumonim me deficit.

-A duhet ta ndryshojmë këtë gjë?

-A mund të jepni disa sugjerime se si mund të realizohet kjo?

VEPRIMTARI 4: Zgjedhja dhe analiza e mundësive

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi u paraqet nxënësve një situatë mjedisore e cila kërkon zgjidhje.

Situata është kjo: Kryetari i bashkisë së një qyteti është në dijeni të rritjes së madhe të trafikut në rrugë, po ashtu edhe të ndotjes së ajrit veçanërisht në qendër të qytetit. Ky përbën një problem për mjedisin dhe një kërcënim për shëndetin e qytetarëve. Kështu, kryetari i bashkisë ka shpallur organizimin e një konkursi, në të cilin janë të ftuar të marrin pjesë të gjithë qytetarët dhe mundësisht të sugjerojnë zgjidhjen e këtij problemi.

Në analogji me këtë situatë nxënësit vendosin të marrin pjesë në këtë konkurs dhe atyre do t'u propozohen sugjerimet e mëposhtme, në mënyrë që të zgjedhin opsionin e duhur.

- 1) Investime më të mëdha në transportin publik, përmirësimi i rrugëve të vjetra dhe ndërtimi i një rrjeti më të mirë rrugësh.
- 2) Ndërmarrja e një fushate për të nxitur kulturën e një transporti të përbashkët. Punonjësit e një ndërmarrje, të cilët vijnë dhe ikin nga puna me makinat personale, ua ofrojnë këtë mënyrë transporti edhe kolegëve të tyre, për të shkuar dhe për t'u kthyer nga puna bashkë me ta.
- 3) Ngritja e një sistemi të veçante rrugëkalimesh për biçikleta, si dhe për transportin publik.
- 4) Ndarja e qytetit me shumë zona për këmbësorë, si dhe caktimi i një sistemi taksash për makinat që hyjnë në qendër të qytetit.
- 5) Ngritja e një sistemi nxitës për makinat me motorë të teknologjive të larta që nuk e dëmtojnë mjedisin, si dhe pajisja e bashkisë me makina të grumbullimit të mbetjeve.
- 6) Një rrugë anësore rreth qytetit për ta larguar trafikun e makinave nga qendra e tij.

FLETË PUNE 1: DIELLI, BURIM IDEAL ENERGJIE

Energjia diellore është një burim ideal energjie, e cila ka rezerva të pakufizuara, të shumta dhe të lira. Ajo nuk i shtohet nxehtësisë totale të Tokës dhe nuk prodhon ndotës kimikë të ajrit apo ujit.

Në bazë botërore, përdorimi i vetëm i një fraksioni të vogël të energjisë diellore që arrin në tokë, do të sigurote të gjithë nevojat për energji. Kështu, p.sh. ShBA, me efikasitetin dhe shndërrimin që arrin në 10-30%, për të përmbushur nevojat e tërë shtetit të madhe me energji, do të duhej një sipërfaqe mbledhëse nga 1/10 deri 1/30 e sipërfaqes së një shteti të vetëm - Arizonës. Megjithatë kjo është një sipërfaqe e madhe toke dhe ka probleme ekonomike e mjedisore të lidhura me përdorimin edhe të një fraksioni të vogël të kësaj toke për mbledhjen e energjisë diellore.

Qelizat e energjisë diellore (qeliza fotovoltaike) për shndërrimin e drejtpërdrejtë të dritës së diellit në elektricitet, janë zhvilluar dhe janë përdorur gjerësisht në mjetet e hapësirës. Megjithatë me teknologjinë e sotme ato mbeten shumë të shtrenjta për prodhimin e energjisë në shkallë të gjerë. Shumica e skemave të përdorimit të energjisë diellore varen në mbledhjen e energjisë termale dhe më pas në shndërrimin e saj në energji elektrike.

Metoda më e thjeshtë përfshin përqendrimin e dritës së diellit në një boiler të përfuturit të avullit. Gjithashtu mund të përdoren reflektorë parabolikë për të fokusuar dritën e diellit në tuba që përmbajnë lëndë për transportin e nxehtësisë. Mbështjellja selektive e këtyre tubave mund të përdoret në mënyrë që vetëm një përqindje e vogël e energjisë të rirrezatohet nga tubat.

Shndërrimi i drejtpërdrejtë i energjisë së diellit në elektricitet arrihet nëpërmjet qelizave speciale voltaike. Pajisje të tilla të ndërtuara me silic kristalor, kanë funksionuar me një efikasitet prej 15% për qelizat eksperimentale dhe 11-12% për njësitë në treg me një çmim që është 5 herë më i lartë se çmimi i energjisë së prodhuar në rrugë konvencionale. Ky çmim është i lartë edhe për faktin se silici i përdorur duhet të pritët në kristale të vogla në mënyrë që ta mbulojë sipërfaqen e këtyre qelizave. Në ditët e sotme janë bërë përparime në teknologji dhe ulje në çmim për sa u përket qelizave fotovoltaike me film të hollë, të cilat përdorin lidhje të silicit amorf.

Një mënyrë e re është pikërisht ndërtimi i pajisjeve fotovoltaike me silic amorf, të cilat përdorin tri shtresa të silicit për t'i absorbuar me radhë, siç janë:

- rrezet me gjatësi të shkurtër vale (blu),
- rrezet me gjatësi të ndërmjetme të valës (jeshile),
- rrezet me gjatësi të gjatë vale (të kuqe).

Panelet diellore me film të hollë që janë ndërtuar në këtë mënyrë, kanë arritur një shndërrim të energjisë diellore në elektricitet me një efikasitet pak më të madhe se 10%, e cila është më e

ulët se ato që përdorin silic kristalin, por më e lartë se pajisjet e tjera me film amorf. Kostoja e ulët dhe përfitueshmëria pak a shumë e lartë e shndërrimit të këtyre paneleve diellore duhet të bëjë të mundur prodhimin e energjisë me një kosto dy herë më të madhe se energjia elektrike konvencionale.

Një lëndë e djegshme ideale kimike që mund shërbejë për ruajtjen e energjisë diellore, është hidrogjeni i gaztë.

Elektriciteti i prodhuar nga pajisjet diellore mund të përdoret për elektrolizën e ujit:



Hidrogjeni i prodhuar, madje edhe oksigjeni, mund të dërgohen me tuba në distancë dhe hidrogjeni të digjet pa ndotje ose mund të përdoret në qelizat me lëndë djegëse. Kjo përbën një ekonomi të mundshme të hidrogjenit. Të metat e përdorimit të hidrogjenit si lëndë djegëse kanë të bëjnë me faktin se ai ka një vlerë nxehtësie për njësi të vëllimit sa 1/3 e gazit natyror dhe është eksploziv në raporte të ndryshme të përzierjes me ajrin.

Me instalimin e më shumë pajisjeve të nxehtësisë dhe me zhvillimin e mundshëm të kapacitete prodhuese të energjisë së lirë diellore, ka të ngjarë që gjatë shekullit tonë energjia diellore të sigurojë një përqindje të madhe të nevojave energjetike në zonat që kanë rrezatim të madh diellor.

FLETË PUNE 2: *HIGH TECH*

■ Teknologjia “*high tech*”

Disa janë shprehur se “për njeriun e shpellës, është rrota”. Kështu, p.sh., për kohën kur u shpikën: telegrafi dhe lokomotiva me avull ishin teknologji e lartë, sikurse dhe aeroplani në Luftën e Parë Botërore.

Në ditët tona, ka një grup teknologjish që mund të quhen teknologji e lartë në këndvështrimin e kohës moderne.

Duke folur për teknologjinë e lartë të vijnë në mendje një sërë termash si: bionikë, inteligjencë artificiale, lazer, fibra optike, inxhinieri gjenetike etj. Shumica e këtyre aplikimeve “*high tech*” ka mundësi të lartë për të ndikuar në cilësinë e mjedisit dhe nëse përdoren si duhet, për ta përmirësuar atë. Një ndër to është kompjuteri, i cili është mjaft i rëndësishëm në të gjithë fushat e teknologjisë së lartë.

Sot çdo fushë e teknologjisë së lartë varet pikërisht nga kompjuteri. Kështu, kompjuterat janë të rëndësishëm për telekomunikacionin modern, në robotë; ata kërkohen në zhvillimin e formulimeve të reja për materialet ekzotike dhe mbajnë kushte plotësisht të përcaktuara nën të cilat prodhohen këto materiale.

Si teknologji e lartë mund të klasifikohen edhe udhëtarët e hapësirës. Kostoja e lartë dhe përparësitë e tjera e kanë parandaluar zhvillimin e “fabrikave në hënë” ose popullimin e përhershëm të stacioneve hapësinore, që i parashikuan mjaft studiues aty nga fundi i viteve ’50 (shek. XX), atëherë kur u bë realitet “periudha e hapësirës”.

Suksesi më i madh praktik në hapësirë deri më sot është lëshimi i satelitëve të telekomunikacionit që e kanë revolucionarizuar komunikimin mbarëbotëror.

Duke pasur mjaft rëndësi për mjedisin, teknologjia hapësinore është përdorur me sukses në parashikimin e motit dhe në studimin e kërcënimeve të klimës së globit, veçanërisht për ngrohjen globale dhe shkatërrimin e shtresës së ozonit.

■ Bioteknologjia

Bioteknologjia është fushë e biologjisë së aplikuar, e cila përfshin përdorimin e organizmave të gjallë dhe bioproceseve në degë të ndryshme si: inxhinieri, teknologji, mjekësi dhe fusha të tjera që kërkojnë bioprodukte.

Konventa Nacionale e Diversitetit Biologjik e përkufizon bioteknologjinë si “çdo aplikim teknologjik që përdor procese biologjike, organizma të gjallë ose derivate të tyre, për të bere ose për të modifikuar produkte apo procese për një përdorim të veçantë”.

Bioteknologjia e përparuar i përdor proceset biokimike për qëllime të ndryshme dhe për prodhimin e produkteve që, ndryshe, nuk do të ishin të mundura.

Bioteknologjia e drejtuar nga bioinxhinieria përdor enzimën, ADN-rekombinante, ndarjen e gjeneve, klonimin dhe fenomene të tjera biologjike.

Fusha më interesante e bioteknologjisë në vitet e fundit është ajo që merret me ndarjen e gjeneve ose ADN-rekombinante, ku materiali ADN nga një organizëm futet në një organizëm tjetër për t'i dhënë një organizmi të ri karakteristikat e dëshiruara, të tilla si aftësia për prodhimin e një proteine specifike.

Nëpërmjet ndarjes së gjeneve janë prodhuar shumë produkte. Një proteinë e tillë është edhe humulina, një formë e insulinës identike me insulinën njerëzore; të tjera janë: hormoni i rritjes humane dhe interferoni.

Sot vihet re një nivel i lartë i aktiviteteve bioteknologjike të aplikuara në bujqësi. Veçanërisht premtuese janë planet për të zhvilluar bimë që u rezistojnë insekteve ose herbicideve të aplikuara në bimët konkurruese, bimë që mund ta fiksojnë azotin (nëpërmjet baktereve simbiotike që rriten në rrënjët e tyre) dhe rritjen e promotorëve për bimët, ndoshta edhe për kafshët.

Duke u zhvilluar në drejtimin e duhur, bioteknologjia ka një mundësi të lartë për ta përmirësuar mjedisin.

SUGJERIME

mbi veprimtari praktike që lidhen me TEMËN 9 dhe TEMËN 10

Për veprimtaritë praktike që lidhen me temat 9 dhe 10, duhen pasur parasysh të zhvillohen këto aktivitete:

- 1) PROJEKT: Panair me produkte të prodhuara nga mbetje të riciklueshme.
- 2) PROJEKT: Videofilmi “Menaxhimi i mbetjeve urbane në qytetin tonë”
- 3) PROJEKT: Realizimi i produkteve të ndryshme mjedisore për shkollën dhe komunitetin nga ana e nxënësve në bazat prodhuese të shkollës.
- 4) PROJEKT: Pjesëmarrje në aktivitetet mjedisore gjatë ditëve të kalendarit mjedisor.
- 5) PROJEKT: Përgatitje të materialeve sensibilizuese nga nxënësit dhe shpërndarja e tyre në komunitet

TEMA 4

ZHVILLIMET DEMOGRAFIKE DHE MJEDISI

Punuan: *Florie Bega*

Gentiana Baholli

Koha	3 orë mësimore
Vendi	Në klasë
Mjetet	Fletë pune, lapustila, postera, fletë me ngjyra, etiketa, kompjuter videoprojektor, ambalazhe produktesh, <i>flip-chart</i> .
Profili ku mund të aplikohet tema	- Ekonomi-biznes (shërbime bankare, llogari) - TIK - Hoteleri-turizëm - Teknologji ushqimore - Shërbime mjete transportit - Elektronik - Mekanikë - Hidraulikë - Konfeksione-stilim - Mobilieri - Ndërtim - Auto - Administrim zyre - Agrobiznes
Objektivat mësimorë për nxënësit	➔ Të përshkruajnë shtimin e popullsisë në vend, në rajon dhe në botë. ➔ Të tregojnë me shembuj ndryshimet e ndodhura në mjedis si pasojë e shtimit të popullsisë. ➔ Të krahasojnë ndryshimet e ndodhura në vend, në rajon dhe në botë si pasojë e shtimit të popullsisë. ➔ Ta përshkruajnë qarte termin “migrim i popullsisë”. ➔ Të dallojnë fazat e migrimit të popullsisë dhe karakteristikat e tyre. ➔ Të shpjegojnë shkaqet dhe pasojat e migrimit të pakontrolluar.
Metoda, teknika, strategji	Punë në grupe, punë në çift, intervista, situata rasti, diskutim, fletë pune, prezantim, mjete audiovizive.

NJOHURI TË PËRGJITHSHME

■ Zhvillimet demografike dhe mjedisi

Përpara Luftës së Dytë Botërore popullsia e botës numëronte 1.6 miliardë banorë, ndërsa pas përfundimit të luftës dhe deri në fund të shek. XX ajo arriti në 6.1 miliardë. Ky numër i madh njerëzish u rrit për arsye të përmirësimit të teknologjisë, uljes së vdekshmërisë dhe rritjes së fertilitetit të popullsisë. Mendohet që në të ardhmen do të ketë një mbipopullim të botës dhe është parashikuar madje që në vitin 2050 popullsia botërore të arrijë në 9.2 miliardë.

Për mjaft studiues rritja e popullsisë në botë është një mundësi e cila duhet shfrytëzuar më së miri, madje kohët e fundit mobilizimi i opinionit publik për të mbështetur teorinë dhe praktikën e programeve të kontrollit të popullsisë është bërë me intensitet tejet të madh.

Por ndërkohë kjo rritje e shpejtë përbën edhe një shqetësim, se në këtë masë do të duhet të rritet dhe kërkesa për ta ushqyer atë popullsi. Dhe kjo ka kosto tepër të madhe për botën shtazore dhe pyjet, sepse do të duhet të përdoren shumë më shumë kafshë për konsum, gjë që do të çonte në reduktimin e gjësë së gjallë, në pakësimin e ushqimit për kafshët e egra dhe, për pasojë, ndoshta në zhdukjen e tyre.

Duke u nisur nga këto, studiues të ndryshëm i mëshojnë mendimit se rritja e popullsisë në botë paraqet kërcënime të shumta ekonomike dhe sociale. Ata e shohin këtë rritje nga një këndvështrim negativ, se kjo rritje e shpejtë e popullsisë në botë do të ndikojë në uljen e nivelit të jetës dhe të shëndetit, ndërsa do të bëhet një kërcënim për mjedisin dhe tokën, një kërcënim mbarëbotëror. Pikërisht duke u nisur nga ideja se çështja e rritjes së popullsisë përbën një kërcënim global, më 11 korrik të vitit 1989 u vendos që 11 korriku të konsiderohet si Dita Ndërkombëtare e Popullsisë.

■ Shkaqet dhe pasojat e migrimit të pakontrolluar

Termi “migracion i brendshëm” përdoret për të përshkruar procesin e lëvizjes së personave të cilët zhvendosen nga një zonë (provincë, rreth apo bashki) në një tjetër brenda vendit.

Migracioni i brendshëm ndikon gjithashtu ndaj strukturës së shpërndarjes së popullsisë brenda vendit. Ky tip migracioni në vendin tonë pati një zhvillim të madh pas rënies së diktaturës, kur njerëzit ishin të lirë për të lëvizur nga vendbanimet e tyre.

■ Migracioni në Shqipëri

Të gjithë ne që jetojmë në Shqipëri, jemi dëshmitarë të lëvizjeve të mëdha demografike dhe flukseve migratore në vend pas viteve '90 (shek.XX).

Nga një ndalim i plotë i lëvizjes së lirë në kohën regjimin komunist, ku çdo gjë kontrollohej nga shteti, në dhjetëvjeçarin e fundit të shekullit të kaluar u kalua në një shpërngulje masive

të popullsisë që jetonte në fshat, e cila lëvizi nga vendi ku banonte dhe u vendos pranë qendrave të mëdha urbane. Kjo zhvendosje pati një kosto jo të vogël për shoqërinë shqiptare dhe u shoqërua nga probleme, konflikte dhe ngjarje të pandodhura e të paparashikuara më deri atëherë.

Shoqëria e re filloi të përballej me probleme nga më të ndryshmet; një ndër to dhe ndoshta problemi më i ndjeshëm, i cili edhe sot e kësaj dite nuk po gjen zgjidhjen e duhur, mbetet çështja e pronës.

Mjaft njerëz, kryesisht nga zonat rurale, që lëvizën drejt qyteteve, në pamundësi për të pasur atje një vend ku të strehoheshin, një shtëpi, ngritën disa banesa të vogla, kasolle, ku të mundnin, duke zënë toka që ishin pronë e tjetërkujt. Më pas aty hodhën themelet dhe ndërtuan shtëpi, madje vunë dhe gardhe, duke formuar kështu lagje të tëra, kryesisht në periferi të zonave urbane.

Lëvizjet migratore kanë shkaqe të shumta, që mund të jenë: ekonomike, politike, demografike, ndryshime klimaterike etj.

Faktori më i rëndësishëm që ka nxitur migracionin në vendin tonë, ka qenë dhe është *faktori ekonomik*. Shqiptarët janë larguar dhe largohen nga vendbanimet e tyre kryesisht për arsye ekonomike, siç janë: mungesa e mundësive të punësimit, kushtet e vështira të jetesës, veçanërisht në disa zona ku mungojnë kushtet elementare si: energjia elektrike, uji dhe strehimi.

Migracioni i brendshëm afatgjatë është më i vështirë për t'u shqyrtuar për arsye të informacionit të pamjaftueshëm, siç janë të dhënat biografike të migrantit. Ky migracion i brendshëm kompleks dhe shpesh i parregullt e kaotik është karakterizuar nga nivelet e ulëta të integritetit ndërmjet komuniteteve pritëse dhe të ardhurve, me një çekuilibër në infrastrukturë (ujë, energji elektrike, rrugë), si dhe në sistemin e arsimit dhe të shëndetësisë.

Sot nevojitet më shumë studim për ta kuptuar më mirë ndikimin e migracionit të brendshëm në komunitetet e origjinës, po ashtu edhe ndikimet e migracionit të brendshëm ndaj sistemeve përbërëse të familjes, veçanërisht në nënsistemet martesore, prindërore dhe vëllazërore; në kushtet elementare si: energjia elektrike, uji dhe strehimi.

Nivelet e larta të papunësisë, veçanërisht si pasojë e reformave në ekonominë shqiptare menjëherë pas rënies së komunizmit, ishin faktori kryesor për flukset masive të emigracionit pas viteve '90 (shek.XX) e këtej.

Zbritja masive e njerëzve nga zonat rurale në ato urbane e rriti shpejt dhe ndjeshëm madhësinë e qyteteve; shtoi gjithashtu shtrirjen e tyre në përmasa dhe në fusha natyrore në periferi të qyteteve. Duhet theksuar se shtrirja urbane është mjaft e dukshme edhe në vendet e zhvilluara.

Fluksi i shtuar i komunitetit në zonat e mëparshme rurale lindi si rrjedhojë e nevojës së hapjes së rrugëve të reja, një tendence që pati ndikimet e veta në shndërrimin e mjaft zonave të mëdha e të lira në rrugë automobilistike. Shumë shpejt trafiku u bë mjaft i dendur dhe, si pasojë, kërkonte më tepër lëndë djegëse, duek sjellë ndërkohë më shumë parë për zotëruesit e

burimeve energjetike. Ky proces i përsëritur në një cikël të vazhdueshëm, e bëri shtetin të interesuar për t'i nxitur politikat e çurbanizimit, pra, migrimin jashturban.

Kjo bëri që sot në Shqipëri rreth 50 për qind e popullsisë jeton në qytet, ndërkohë që në Europë në qytete jetojnë vetëm dy të tretat e popullsisë.

Një qytet është shumë i ngjashëm me një ekosistem. Ashtu sikundër në një ekosistem, edhe qyteti ka strukturën, dinamikën dhe metabolizmin e vet. Siç ndikohen ajri dhe toka e pyllit prej bimëve dhe kafshëve që jetojnë në të, po ashtu ndryshimet që pëson mjedisi urban, varen prej llojit të veprimtarive urbane. Densiteti, lëvizshmëria dhe stili i jetës në zonat urbane ndikojnë drejtpërsëdrejti mbi kërkesën për hapësirë dhe për burime natyrore.

Përqendrimi i popullsisë dhe i veprimtarive të ndryshme në një hapësirë të kufizuar i shton kërkesat ndaj habitateve natyrore lokale. Asnjë qytet nuk mbahet me burimet që ka brenda kufijve të tij. Energjia, uji dhe burime të tjera natyrore vijnë në zonat urbane përmes proceseve të përpunimit dhe të konsumit.

Përqendrimi i lartë i popullsisë dhe i veprimtarive bëjnë që qytetet sot të konsiderohen si shkaktarët më të mëdhenj të problemeve dhe të sfidave mjedisore lokale, rajonale dhe globale. Nga ana tjetër, në këto zona urbane ekzistojnë mundësitë për një përdorim të frytshëm të energjisë dhe të burimeve, prandaj shumë prej problemeve mjedisore urbane mund të trajtohen dhe të zgjidhen në mënyrë sa më efikase.

VEPRIMTARI

VEPRIMTARI 1: Komuniteti ynë - e shkuara dhe e tashmja

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi u bën të njohur nxënësve se do të zhvillojnë temën “Urbanizimi dhe problemet mjedisore që lidhen me të, shkaqet dhe pasojat e migrimit të pakontrolluar”. Ai e e ndan klasën në grupe, sipas mundësive që kanë nxënësit për t’u angazhuar në kryerjen e detyrave të mëposhtme:

- Grumbullim fotosh të vjetra të qyteteve të ndryshme dhe demonstrimin e tyre në klasë.
- Grumbullim informacioni nga prindërit dhe gjyshërit në lidhje me lëvizjen e popullsisë në kohë më të hershme.
- Grumbullim informacioni nga gazetatat dhe revistat në kohë të shkuara lidhur me planet urbanistike të qyteteve.

Secili nga grupet duhet ta demonstrojë veprimtarinë e kryer në *flip-chart*.

Ndërkohë mësuesi përgatit diskutimin në lidhje me temën e mësipërme, duke i pyetur nxënësit prej sa kohësh jetojnë në atë komunitet, si dhe kur kanë ardhur (nëse janë të rinj aty) dhe si janë integruar. Më tej organizon diskutimin rreth disa pyetjeve që u drejton nxënësve:

- A keni vëzhguar së fundi ndonjë ndryshim në mjedis: ndërtime të reja, rikonstruksione banesash apo ndryshime në sipërfaqet e gjelbra?
- Çfarë tregojnë fotografitë e vjetra? Komentojini ndryshimet që mund të vëreni.
- A ju pëlqejnë ndryshimet që kanë ndodhur? Cilat prej ndryshimeve krijojnë mundësi për aktivitete pushimi dhe lojëra. Cilat i pengojnë këto aktivitete?
- A janë nxitëse këto ndryshime që vini re? Pse?
- Çfarë mund të bëhet për t’i shmangur gabimet që mund të ndodhin në të ardhmen dhe si mund t’i ruajmë bukuritë e komunitetit tonë?

VEPRIMTARI 2: Çfarë i bën qytetet të qëndrueshme

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi shpërndan fletën e punës me informacion mbi temën “Urbanizimi dhe zhvillimi i qëndrueshëm”, më tej u shpjegon nxënësve se ka një lidhje organike midis urbanizimit dhe

vetë zhvillimit të qëndrueshëm. Rruga drejt qëndrueshmërisë kërkon angazhim të popullsisë drejt efikasitetit të banimeve në qytet dhe në fshat; kërkon ruajtjen e ekosistemeve.

Qëndrueshmëria e qyteteve ka të bëjë me përgjegjësinë e njerëzve ndaj pyetjes: “*Doni të jetoni këtu apo diku tjetër?*” Përgjigjet pyetje lidhen me krimin, ndotjen, çlodhjen, jetën e kulturuar, mundësitë profesionale dhe me shumë faktorë të tjerë socialë e mjedisorë.

Në qytetet që shkojnë drejt qëndrueshmërisë, do të gjejmë këta tregues të përbashkët:

- Dendësi të lartë të popullsisë;
- Heterogjenitet në vendet e banimit, në biznese, në rezervat, dyqane etj.
- Shpenzime kryesisht konceptuale në lidhje me dimensionin human. Sfidat e qyteteve të së ardhmes lidhet me reduktimin e shtrirjes urbane; reduktimin e trafikut me makina, duke përdorur më shumë biçikletat, si dhe me vendosjen e një kontrolli të rreptë ndaj të gjitha llojeve të ndotjeve.

Mësuesi diskuton me nxënësit mbi alternativat e qyteteve e të gjelbra.

VEPRIMTARI 3

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi shfaq videon *Anthropocen* dhe nxit diskutimin mes nxënësve me anë të pyetjeve:

- Cilat janë shkaqet e rritjes së popullsisë?
- A ka ndikuar rritja e popullsisë në mjedis?
- Si ka ndikuar rritja e popullsisë në mjedis?

Grupet e nxënësve paraqesin me radhë rezultatet e veprimtarive, ndërkohë që vetë nxënësit pyesin dhe diskutojnë ndërmjet tyre.

VEPRIMTARI 4

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi paraqet para klasës disa fakte interesante në lidhje me zonat urbane në formatin: “*A e dini se...?*”

Megjithatë qytetet zënë vetëm 2% të sipërfaqes së tokës, shërbejnë si vendbanim për gjysmën e popullsisë së botës që rritet me një ritëm prej 55 milionë banorësh në vit. Qytetet konsumojnë rreth 3/4 të burimeve botërore dhe prodhojnë pjesën më të madhe të mbeturinave.

Këto shifra vijnë gjithnjë në rritje me shtimin përherë e më të madh të popullsisë urbane, veçanërisht në vendet që janë në zhvillim.

Duke u bazuar në faktet e sjella më sipër, si dhe në njohuritë që kane nxënësit nga lëndë të tjera, u kërkohet që të diskutojnë në lidhje me këtë çështje, si dhe për gjetjen e rrugëve që mund të çojnë në një mirëmenaxhim të mjedisit, sidomos në zona urbane.

Në mënyrë që të gjejnë zgjidhje sa më të drejta, nxënësit mund të përdorin informacionin që sjell fleta e punës 4: “Çfarë mund të bëjmë për të jetuar gjelbër në qytet” (faqe 54).

VEPRIMTARI 5

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Duke u mbështetur në njohuritë që kanë nxënësit, u kërkohet të japin përgjigje, duke i shpjeguar pyetjet dhe detyrat e mëposhtme:

- Ç’do të thotë migrim i popullsisë?
- Cilat janë fazat e zhvillimit të popullsisë dhe karakteristikat e secilës?
- Cilat janë shkaqet që kanë nxitur migrimin e popullsisë?
- Cilat janë pasojat nga migrimi i popullsisë në mjedis?
- Renditni grupet e pasojave mjedisore.
- Përshkruani 5 grupet e pasojave mjedisore të ardhura prej mënyrës së jetesës të varur nga makinat dhe shtrirja urbane.
- Ku përqendrohej zhvillimi para viteve ’90 (shek.XX) dhe si u treguan të pakujdesshëm njerëzit dhe komunitetet?
- Si mund të ndalohej shtrirja urbane?
- Çfarë tiparesh të qëndrueshmërisë mund të ngrihen në zhvillimin e qyteteve?

FLETE PUNE 1

(Nxënësit, duke u mbështetur në njohuritë e fituara, duhet ta plotësojnë këtë fletë pune dhe t'u japin përgjigje pyetjeve. Në fund, mësuesi bën vlerësimin me notë në bazë të pikëve të mbledhura.)

1. Përkufizoni:

Mjedisi është koncepti që shihet si ndërlidhje midis _____

(2 pikë)

-Termi **migracion i brendshëm** përdoret _____

(2 pikë)

2. Qarkoni përgjigjen e saktë:

I- Cila prej këtyre tendencave është e vërtetë?

- a) Zgjerimi i zonave urbane po çon në rritjen e nivelit të ndotjes.
- b) Transporti rrugor i shkarkon më shumë se gjysmën e të gjitha oksideve të azotit në atmosferë.
- c) Disa prej ndotësve të ajrit mund të transportohen me anë të erës në distanca të mëdha, duke u depozituar në mjedise natyrore.
- d) Të gjitha tendencat e mësipërme janë të vërteta.

(1 pikë)

II- Cili nga aktivitetet njerëzore është kontribuues më i madh i shkarkimit të nitrates në ujë:

- a) Industria
- b) Bujqësia
- c) Transporti
- d) Prodhimi i energjisë.

(1 pikë)

3. E vërtetë apo e gabuar

I- Uji është e vetmja substancë që gjendet në natyrë në të tri gjendjet kimike: i ngurtë, i lëngët dhe i gaztë.

-Pohimi i mësipërm është i vërtetë apo i gabuar? Qarkoni përgjigjen e saktë.

a) E vërtetë

b) E gabuar

(1 pikë)

II- Përpjekjet për të zvogëluar sasi të mbeturinave ndihmojnë më shumë në mbrojtjen e mjedisit sesa përmirësimi i teknologjive të përpunimit të mbeturinave.

-Ky pohim është i vërtetë apo i gabuar? Qarkoni përgjigjen e saktë, duke e sqaruar.

a) I vërtetë _____

b) I gabuar _____

(4 pikë)

4. Shpjegoni:

Të mësuarit rreth mjedisit nënkupton _____

(3 pikë)

5. Renditni:

Tri këshilla në lidhje me kursimin e ujit në shtëpi.

1) _____

2) _____

3) _____

(3 pikë)

6. Shkruani

–Pesë parime se si mund të ndihmojmë për ta ulur sasinë e mbetjeve në shtëpi.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

(5 pikë)

–Pesë nga efektet negative të ndotjes akustike mbi shëndetin

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

(5 pikë)

5. Plotësoni:

Edukimi mjedisor synon aftësimin dhe motivimin për veprim, gjithashtu synon sjellje dhe vendimmarrje të arsyeshme nga pikëpamja ekologjike në këto drejtime:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

(3 pikë)

PËRGJIGJET

Pikët përfundimtare	0 - 8	9 - 13	14 - 18	19 - 22	23 - 26	27 - 29	28 - 30
NOTA	4	5	6	7	8	9	10

FLETË PUNE 2

(Në bazë të njohurive të fituara, nxënësit duhet ta plotësojnë këtë fletë pune dhe t'u japin përgjigje pyetjeve. Në fund, mësuesi bën vlerësimin me notë sipas pikëve të mbledhura.)

1. Përkufizoni

Zhvillimi i qëndrueshëm është _____

(2 pikë)

Të mësuarit për mjedisin nënkupton _____

(2 pikë)

2. Qarkoni përgjigjen e saktë:

I- Cili është burimi i ndotjes së ujit:

- a) Shkarkimet e ujërave industriale të patrajuara në lumenj.
- b) Ngritja e urave dhe rregullimi i shtratit të lumenjve.
- c) Marrja e rërës dhe e zhavorrit prej lumenjve.
- d) Të gjitha alternativat e mësipërme (a, b, c)

(1 pikë)

II- Cili komponent zë përqindjen më të lartë në përbërjen e ajrit:

- a) Azoti
- b) Oksigjeni
- c) Dioksidi i karbonit
- d) Avujt e ujit.

(1 pikë)

3. E vërtetë apo e gabuar.

I- Shkaku kryesor i vdekjes së të rinjve nga mosha 15-24 vjeç në Europë janë sëmundjet e zemrës.

- a) E vërtetë
- b) E gabuar

(1 pikë)

II- Një nga arsyet e humbjes së aktivitetit biologjik dhe e llojit të kafshëve që jetojnë në tokë mund të shkaktohet si rezultat i marrjes apo i djegies së bimësisë që rritet në tokë.

-Ky pohim është i vërtetë apo i gabuar? Qarkoni përgjigjen e saktë, duke e sqaruar.

a) I vërtetë _____

b) I gabuar _____

(4 pikë)

4. Shpjegoni:

Të mësuarit në mjedis nënkupton _____

(3 pikë)

5. Renditni:

Tre aspekte në të cilat ka ndikuar negativisht rritja e popullsisë

1) _____

2) _____

3) _____

(3 pikë)

6. Shkruani:

-Pesë parime si mund të ndihmojmë për të bërë blerje të zgjuara në shtëpi.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

(5 pikë)

-Pesë materiale dhe/ose veprimtari që mund të shkaktojnë ndotjen e ajrit në një dhomë të mbyllur.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

(5 pikë)**7. Plotësoni:**

Tre nga funksionet më të rëndësishme të Tokës janë:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

(3 pikë)**PËRGJIGJET**

Pikët përfundimtare	0 - 8	9 - 13	14 - 18	19 - 22	23 - 26	27 - 29	28 - 30
NOTA	4	5	6	7	8	9	10

FLETË PUNE 3: URBANIZIMI DHE ZHVILLIMI I QËNDRUESHËM

Shpeshherë urbanizimi cilësohet si një proces i cili karakterizohet nga rritja e numrit të popullsisë që banon e punon në qytete. Natyrisht vetëm një pjesë e kësaj dukurie është e vërtetë, pasi procesi i urbanizmit nënkupton dhe udhëhiqet gjithashtu edhe nga ndryshime të karakterit ekonomik, politik, kulturor, mjedisor në rang vendi, rajoni apo në nivel global.

Ky proces modifikohet dhe nga faktorë lokalë, që lidhen kryesisht me pozicionin gjeografik. Dhe jo vetëm kaq, por shoqërohet edhe me një sërë rrjedhojash në lidhje me përdorimin e tokës, e sistemeve urbane; me mjedisin dhe mënyrën e jetesës. Të gjithë këto rrjedhoja, nëse identifikohen si probleme, kërkojnë përgjigje që mund të gjenden në politikat e përgjegjshme të planifikimit në mbështetje të një zhvillimi të qëndrueshëm.

Marrëdhëniet e zhvillimit urban dhe të mjedisit shihen në kuadrin e zhvillimit të qëndrueshëm. Ky zhvillim nënkupton jo vetëm aspektin mjedisor, por edhe aspektin ekonomik, shoqëror, demografik e politik të zhvillimeve që përjeton sot ajo pjesë e botës e cilësuar si urbane.

Zhvillimi i qëndrueshëm i vendbanimeve urbane nënkupton disa aspekte të rëndësishme të jetës në qytet, që janë:

- Zbutja dhe mundësisht zgjidhja e problemeve, të tilla si: ndotja, në kuptimin gjithëpërfshirës të këtij termi apo degradimi i tokës. Probleme shqetësuese pothuajse në të gjitha qytetet përbëjnë veçanërisht uji dhe ajri, që duhet të jenë synimi i parë në programin e çdo qeverie.
- Nxitja e aktiviteteve ekonomike që i integrojnë qytetet në ekonominë rajonale, kombëtare dhe botërore, duke theksuar rëndësinë e tyre, si dhe duke siguruar vende pune e të ardhura për popullsinë banuese.
- Plotësimi i nevojave-bazë të shoqërisë që nga strehimi e deri tek arsimimi, edukimi dhe kujdesi për shëndetin si të drejta të ligjshme njerëzore.
- Kontrolli i ritmeve të lindshmërisë, veçanërisht në qytete, dhe të lëvizjeve migratore rural-urbane, të cilat i ndërlikojnë efektet sociale dhe etnike që shoqërojnë procesin e urbanizmit, duke kërcënuar kështu zhvillimin e qëndrueshëm urban.
- Forcimi i rolit të organeve qeverisëse në të gjitha nivelet dhe stabilizimin e institucioneve demokratike që mundësojnë transparencë dhe pjesëmarrje komunitare në të mirë të planifikimit dhe të menaxhimit urban.

FLETË PUNE 4: ÇFARË MUND TË BËJMË PËR TË JETUAR GJELBËR NË QYTET

Kur flasim për qytetet dhe mjedisin, krahas veprimtarisë së përditshme si qytetarë të përgjegjshëm, në të mirë të pakësimit të prodhimit të gazrave ndotëse dhe sere siç janë: përdorimi i pajisjeve elektroshtëpiake, i makinave që çlirojnë sasi të pakta dioksid karboni; përdorimi i burimeve të tjera të energjisë; riciklimi i mbeturinave; kujdesi për bimët etj., një rëndësi të veçantë ka veprimtaria e organeve të qeverisjes vendore, organizimi i komunitetit dhe pjesëmarrja e tij në vendimmarrje.

Në të mirë të një zhvillimi të qëndrueshëm dhe një mjedisi të pastër sot në botë kanë lindur shumë lëvizje. Të tilla lëvizje janë: “Qytet i shëndetshëm”, “Qyteti i ngadaltë”, “Rritja e zgjuar”, “Urbanizimi i gjelbër” etj., që nënkuptojnë ndryshimet në stilin e jetesës, duke lënë mënjane makinat dhe duke stimuluar mënyra të tjera qarkullimi: këmbësor dhe me biçikletë; ruajtjen dhe rikonstruktimin e mjedisit natyror duke aplikuar teknologji të reja në transportin publik, në ngrohje, si dhe duke stimuluar planifikimin dhe ndërtimin e gjelbër.

Mbi 2000 qytete nga 30 vende në rajonin europian të Organizatës Botërore të Shëndetësisë (OBSh) konsiderohen tashmë si qytete të shëndetshme. Rrjeti Europian i Qyteteve të Shëndetshme përbëhet nga qytete të angazhuara për zhvillim të qëndrueshëm.

Kriteret e pjesëmarrjes së tyre rinovohen çdo 5 vjet. Këto qytete kanë zbatuar një sërë iniciativash, duke përfshirë edhe plane qytetesh të shëndetshme, programe zhvillimi të komuniteteve, si dhe programe që u shërbejnë grupeve më të prekshme dhe të dobëta të shoqërisë. Mjaft shtete europiane kanë përgatitur gjithashtu strategjitë e tyre të zhvillimit të qëndrueshëm, madje disa prej tyre i kanë vënë në jetë.

Ndër strategjitë më të spikatura të zhvillimit të qëndrueshëm renditen:

- Kthimi i qendrave të qyteteve në zona këmbësorësh,
- Kufizimi i qarkullimit me automjete,
- Ulja e intensitetit të trafikut, duke bërë përshtatjen e rrjetit rrugor,
- Planifikimi i përdorimit të tokës për një zhvillim kompakt urban,
- Shtimi i rrugëve dhe i sipërfaqeve të gjelbëruara,
- Shtimi i rrugëve në dispozicion të biçikletave për ta arritur shpejtësinë e udhëtimit me to, duke pasur përparësi arritshmërinë e mirë në shkollë, në zona tregtare apo zona në çlodhjeje,
- Ndërtimi i komplekseve të banesave të lokalizuara përreth një rruge kryesore apo lulishteje, ku bëhet i mundur integrimi social i banorëve nëpërmjet mundësive për zhvillimin e aktivitete të ndryshme,

- Krijimi i ekofshatrave,
- Shtimi i sistemeve të integruara të trenave, tramvajeve, metrove dhe autobusëve.

Qytete të shëndetshme konsiderohen kryesisht qytetet e Europës dhe veçanërisht qytetet e Europës Veriperëndimore.

Në kontinentin amerikan është krejt ndryshe: shumë qytete amerikane nuk bëjnë përpjekje ambicioze në të mirë të zhvillimit të qëndrueshëm dhe, rrjedhimisht, emetojnë sasi më të mëdha dioksidi karboni në ajër, shfrytëzojnë sasi të mëdha energjie dhe burimesh; prodhojnë shumë mbeturina, shkatërrojnë habitate natyrore dhe tokë bujqësore prodhuese, ndërkohë që kanë nivele më të larta të ndotjes nga trafiku dhe kosto të larta të përmirësimit të infrastrukturës.

Ndërgjegjësimi i njerëzve për ekzistencën e ndryshimeve, si dhe për rëndësinë e ndërvarësive rajonale stimulon solidaritetin dhe thekson qëllimin e komunitetit në mbrojtje të zhvillimit të qëndrueshëm për vete.

SUGJERIME

Mbi veprimtari praktike që lidhen me TEMËN 9

Për veprimtaritë praktike që lidhen me temën 9, duhen pasur parasysh të zhvillohen aktivitetet e mëposhtme:

- 1) Fushatë sensibilizuese për problematika të ndryshme, siç mund të jenë:
 - trafiku,
 - mbetjet,
 - zhurmat brenda ose jashtë mjediseve të shkollës.
- 2) Aktivitet mjedisor në shkollë në kuadër të ditës së Tokës, 22 Prillit.

TEMA 5

SHOQËRIA E KONSUMIT DHE MBETJET

Punuan: *Dhimitraq Toti*

Heliona Liçaj

Manjola Prendi

Koha	4 orë mësimore
Vendi	Në shkollë
Mjetet	Fletë pune, lapustila, postera, fletë me ngjyra, etiketa, ambalazhe produktesh, kompjuter videoprojektor, <i>flip-chart</i> , fletë pune, revista mjedisore,
Profili ku mund të aplikohet tema	- Automekanik - Elektrik - Hidraulikë - Informatikë - Ekonomi-biznes - Administrim zyre - Hoteleri-turizëm
Objektivat mësimorë për nxënësit	➔ Të tregojnë se si konsumatori mund të këtë ndikim negativ mbi shëndetin e njerëzve dhe në mjedisin natyror. ➔ Të tregojnë llojet e mbetjeve dhe ndryshimet ndërmjet “mbetjeve” e “mbeturinave”. ➔ Të analizojnë llojet e trajtimit të mbetjeve, parimet dhe metodat e menaxhimit të tyre. ➔ Të shpjegojnë ndikimin negativ të mbetjeve të rrezikshme në mjedis dhe në shëndetin e njeriut. ➔ Të vlerësojnë rëndësinë e menaxhimit të mbetjeve për të eliminuar ndikimin negativ në mjedis dhe në shëndetin e njeriut.
Metoda, teknika, strategji	Diskutim, ilustrim, mësim teorik, shfaqje e filmave, punë në grup etj.; rrethi vicioz, loja e dilemave, lojë me role, vëzhgim, tabela konceptuale; ditari me dy pjesë, të mësuarit me këmbime etj.

NJOHURI TË PËRGJITHSHME

Zhvillimi shumë i vrullshëm i industrisë dhe rritja e konsumit kanë çuar në krijimin e një sasive të stërmadhe mbeturinash, të cilat depozitohen çdo ditë në sipërfaqen e tokës.

Rreth 80% e të gjitha mbetjeve vjen si rrjedhojë e veprimtarive bujqësore, industriale dhe nga minierat; 20% e mbetjeve vijnë nga mbetjet shtëpiake, një pjesë e madhe e të cilave është e ripërdorshme, siç janë: plastikat, metalet, letra, qelqi, porcelani etj., por ka të tilla që mund të jenë të biodegradueshme si p.sh. materialet organiket.

■ Mbetjet

Mbetje quhen të gjitha materialet e padëshirueshme që dalin nga një proces prodhimi teknologjik apo nga konsumi nëpër shtëpinë tonë dhe që kanë ende vlerë.

Në mjediset ku jetojnë dhe punojnë njerëzit, gjithmonë tepron diçka. Pra, mbetjet krijohen nga aktiviteti njerëzor, në shtëpi, në industri, bujqësi dhe në aktivitete të tjera. Sot njerëzit krijojnë më shumë mbetje sesa mund t'i menaxhojnë, prandaj ekziston mundësia që një ditë mund të mbyten prej tyre.

Mbeturinë quhet ajo pjesë e mbetjeve, e cila nuk hyn më në punë, nuk ka më vlerë. Nëse mbetjet nuk ripërdoren apo nuk riciklohen, atëherë ato kthehen në mbeturinë dhe e ndotin mjedisin ku jetojmë, duke u bërë burim infeksionesh për sëmundje të ndryshme. Gjithashtu mbeturinat përhapin një erë kutërbuese dhe e prishin pamjen e peizazhit, ndotin tokën dhe burimet ujore, madje shpesh rrezikojnë botën e gjallë.

■ Llojet e mbetjeve

Mbetjet mund të ndahen në 5 kategori, që janë:

- *Mbetjet shtëpiake*, të cilat vijnë nga përdorimet e ndryshme në shtëpitë tona (p.sh.: ushqimet, aparatet elektronike, elektroshtëpiaket, produktet larëse, pastruese etj.);
- *Mbetjet industriale*, që prodhohen gjatë proceseve industriale; një pjesë e mirë e këtyre mbetjeve është e përbërë nga mbetje të rrezikshme dhe klasifikohen në një kategori të veçantë si *mbetje industriale speciale*;
- *Mbetjet spitalore*, të cilat prodhohen në përgjithësi në mjekësi nga spitalet, nga sallat e operacioneve, nga kabinetet e mjekëve, të dentistëve etj.);
- *Mbetjet e gjelbra*, që vijnë nga bujqësia dhe industria e përpunimit të ushqimeve;
- *Mbetjet radioaktive*, të cilat vijnë kryesisht nga industria e energjisë bërthamore.

Në mënyrë që brezat e ardhshëm të mos jenë të kërcënuar për të “notuar” në pirgje mbeturinash, është e domosdoshme që këtyre mbetjeve t'u bëhet një menaxhim sa më

efektiv. Për këtë qëllim mbeturinat nuk duhet të hidhen së bashku në një vend, por të ndara veç e veç në vendgrumbullimet e caktuara.

■ Trajtimi ekologjik i mbetjeve urbane

Kur bëhet fjalë për një trajtimin ekologjik të mbetjeve në qytete, duhet të kemi parasysh në radhë të parë pakësimin e tyre, po ashtu dhe një ripërdorimin dhe riciklimin të mundshëm.

Reduktimi është mbrojtje aktive e mjedisit e cila ka të bëjë me minimizimin e disa prej mbeturinave që në burimin e krijimit apo të prodhimit të tyre. Reduktim mbetjeve do të thotë moslejim i lindjes së mbeturinave. Kjo mund të realizohet nëse në jetën tonë të përditshme kemi synimet e mëposhtme:

- Blerje në mënyrë të ndërgjegjshme për mjedisin (kursimi i paketimeve);
- Prodhim i produkteve në shtëpi (p.sh. kosi);
- Zgjedhja e një paketime që mund të riciklohet;
- Kursimi i energjisë elektrike, i ujit, i kimikateve etj.;
- Moshedhje e artikujve të ndryshëm, që mund të përdoren për diçka tjetër;
- Zgjedhja e produkteve me sa më pak paketim;
- Reduktim i qeseve plastike, duke i zëvendësuar p.sh. me çantë pazari;
- Ripërdorim i enëve të kosit, të cilat mund të përdoren shumë mirë për vazo lulesh.

Ripërdorimi është procesi i grumbullimit dhe i ripërdorimit të disa mbetjeve, të cilat mund të hyjnë përsëri në qarkullim. P.sh.: shishe dhe kavanoza qelqi, që mund të grumbullohen dhe të përdoren; pjesë të materialeve inerte si: copa mermeri, copa tullash apo copa guri dekorativ, që mund të përdoren për dekoracione të ndryshme në një objekt tjetër;

Riparimi i mundëson një produkti një jetëgjatësi më të madhe. P.sh. makineritë zakonisht riparohen shumë herë gjatë jetës së tyre. Por duhet theksuar se në disa raste makineritë shumë të sofistikuar janë të vështira për t'u riparuar, si dhe kanë kosto të larta dhe vështirësi riparimi. Kjo bën që është më mirë të hidhen poshtë.

Riciklimi është procesi i ripërpunimit të mbetjeve duke dhënë një prodhim të ri. Gjatë riciklimit mund të ndryshojë struktura kimike e materialit, por bëhet i vlefshëm për një përdorim tjetër. Në disa raste kjo strukturë mund të mbetet e njëllë e pandryshuar, në varësi të materialit që ripërpunohet.

Riciklim i mbetjeve do të thotë:

- Zvogëlim i nevojës për hapësira të vendgrumbullimeve të plehrave (*landfillg*);
- Kursim taksash;
- Kursim në përdorimin e energjisë me dy të tretat;
- Zvogëlim i ndotjes;
- Mbrojtje e burimeve tona të pamjaftueshme;
- E bën botën një vend të këndshme për të jetuar.

■ Mbetjet e rrezikshme

Mjaft studiues kryesisht të fushës së kimisë kanë identifikuar më shumë se 10 milionë përbërje kimike (natyrore ose të prodhuara nga njeriu). Rreth 100 000 prej tyre prodhohen për t'u shitur dhe çdo vit në treg futen 200 deri në 300 kimikate të reja.

Sipas përlllogaritjeve të ndryshme, prodhimet botërore të kimikateve janë rreth 400 milionë tonë. Një nga rajonet më të mëdha për prodhimin e kimikateve në botë, është Europa, që prodhon deri në 38% të sasisë së tyre botërore.

Llojet e mbetjeve të rrezikshme janë:

- Bateritë, të cilat përmbajnë metale të rënda;
- Produkte kimike që përdoren në shtëpi;
- Plehra kimike, herbicide, pesticide;
- Ilaçe që përmbajnë tretës, si dhe gjurmë të metaleve të rënda;
- Bojëra të cilat përmbajnë metale të rënda, pigmente etj.;
- Benzina dhe Produkte të naftës, në përbërje të cilave janë fonele, përbërje organike, metale të rënda etj.;
- Prodhime prej metali, që përmbajnë metale të rënda, pigmente etj.;
- Lëkurët, të cilat mund të kenë në përmbajtje të tyre në metale të rënda;
- Disa tekstile që përmbajnë metale të rënda.

Kompostimi është një metodë shumë e vjetër që përdoret për eliminimin e mbetjeve. Komposti është një bashkim i substancave të thjeshta që mund të jenë: mbetje të pastra bimore, kashtë, lëkurë patatesh, gjethe, bimë të reja (pa fara), mbetje ushqimore, plehërues natyrorë, gjethe gjysmë të kalbura, mbetje shtazore, dru ose tallash.

Plehërimi me kompost është një alternativë e mirë për të zvogëluar përdorimin e plehrave kimike (artificiale) në bujqësi. Cilësia e kompostit varet jo vetëm nga cilësia e lëndëve të para, por edhe nga mënyra se si janë përpunuar ato.

Përbërja e një komposti mund të jetë si më poshtë:

- Mbeturina perimesh dhe frutash.
- Mbeturina nga kuzhina (mbetjet e bukës, lëvozhgat e vezës, çaj, kafe etj.).
- Bar, gjethe, kashtë, bar i kositur, degëza të thyera.
- Ashkla nga sharra prej druri ose jo, pllaka me tallash të presuar.
- Flokë, kocka të vogla, qime, pupla.
- Hi druri, ambalazh i njomë.

VEPRIMTARI

VEPRIMTARI 1

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Një javë përpara mësimit të planifikuar mësuesi u jep nxënësve si detyrë të shënojnë në një fletore sasinë e qeseve të plasmanit që u janë mbledhur në shtëpi gjatë një jave nga blerje të ndryshme që janë bërë.

- Nxënësit duhet të llogarisin numrin e qeseve të përdorura gjatë një jave: për këtë marrin për bazë të dhënat e grumbulluara në shtëpi, si dhe të dhëna që mund t'i mbledhin nëpër dyqane të ndryshme. Në fund bëjnë krahasimin.
- Diskutoni me nxënësit për mënyrën e përllogaritjes. Shifra tepër e madhe do t'i çudisë nxënësit, duke parë se sa shumë qese janë përdorur vetëm një herë.
- Pyetini nxënësit se çfarë mund të bëhet për ta zvogëluar këtë sasi.
- Shpjegoni që, në ato raste kur është e mundur që të zgjedhim ndërmjet objekteve të prodhuara nga materiale të ndryshme, më parë duhet të mendohen se cili prej tyre është më i dobishëm për mjedisin. Në përgjithësi është më mirë të zgjedhim produkte të bëra nga materiale natyrore. Kjo mënyrë e të menduarit është e vështirë për të ndryshuar, sepse jeta jonë sot nuk mund të mendohet pa lëndë artificiale. Shumë prej objekteve që përdorim çdo ditë, janë të përbëra vetëm prej lëndësh artificiale, madje në mjaft raste objektet artificiale janë më të pëlqyera sesa objektet natyralet, për arsye nga më të ndryshme: p.sh mund të jenë më higjienike në këtë rast shiringat; janë të pranueshme për mjedisin.

VEPRIMTARI 2

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Diskutoni me nxënësit në lidhje me përfitimet e riciklimit.

-Pse duhet të bëjmë riciklim?

Disa prej përgjigjeve të nxënësve duhet të lidhen me opsionet e mëposhtme:

- Riciklimi ruan burimet natyrore, kursen energji në prodhimin e produkteve të reja dhe zvogëlon ose shmang ndotjen që sjell nxjerrja dhe përpunimi i lëndëve të para.

- Riciklimi zvogëlon sasinë e mbetjeve të ngurta që dalin nga proceset e prodhimit për lëndë të parë, si dhe që e përfundojnë depozitimin në vend.
- Riciklimi ul shkarkimet në atmosferë të gazeve me efekt serë (si p.sh. dioksidi i karbonit), që kontribuojnë në ndryshimin e klimës globale.
- Riciklimi ka vlerë ekonomike.
- Riciklimi është një veprim mjedisor.
- Riciklimi ndihmon në arritjen e zhvillimit të qëndrueshëm për një mjedis më të mirë për brezat e ardhshëm.

VEPRIMTARI 3: Historia e sendeve

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

- Njiheni klasën me videofilmin “Historia e sendeve”. Ky film mund të gjendet në faqen e internetit: *Story of stuff*: <http://storyofstuff.org>
- Diskutoni me nxënësit mbi problematikën e trajtuar në vidiofilm dhe u kërkoni të japin shembuj nga përvoja e tyre gjatë blerjeve të ndryshme që kanë bërë.
- Cilat janë pasojat mjedisore, kur njerëzit bëjnë blerje jo të zgjuara?
- Pse blerjet e zgjuara janë më të mira për mjedisin?
- Kërkojuni nxënësve që të diskutojnë me prindërit e tyre në lidhje me faktin se çfarë ndikon në vendimet tona për blerjen e një produkti.

VEPRIMTARI 4: Dilemat e sotme mjedisore

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Nxënësit ulen në formë rrethi. Në qendër të rrethit duhet të hyjnë katër ose pesë vullnetarë dhe të zgjedhin njërën prej fletëve të lojës së dilemave. Më pas njëri nga nxënësit duhet ta lexojë me zë të lartë situatën, po ashtu edhe alternativat që jepen për zgjidhjen e saj.

Situata është kjo: duke u kthyer në shtëpi, ju vendosni të pini diçka dhe për këtë duhet të zgjidhni njërën nga mundësitë e mëposhtme:

- ☞ Pije freskuese me shishe qelqi.
- ☞ Pije freskuese me kanoçe.
- ☞ Pije freskuese me shishe plastike.
- ☞ Një pije në ndonjë bar-kafe.
- ☞ Ujë nga ndonjë burim apo nga çezma.

Tërë grupi duhet të diskutojë lidhur me alternativat e dhëna dhe më pas të zgjedhë një të preferuar prej tyre si alternativën më të efektshme. Pas kësaj duhet të argumentohet me pak fjalë përse është bërë kjo zgjedhje.

Kërkohej një nxënës që të ngrihet vullnetarisht për t'i shpjeguar me hollësi arsyet dhe motivet përse grupi dha atë përgjigje në lidhje me alternativën e zgjedhur. Ftojini klasën për të dhënë alternative të tjera të mundshme, duke u nisur nga këndvështrime të tjera: nxitini dhe mbështeteni diskutimin lidhur me këtë temë.

Disa prej argumenteve që mund të ngrenë nxënësit, janë përshkruar si në vijim:

- Pije freskuese me shishe qelqi (Shishja mund të riciklohet apo të ripërdoret dhe, meqenëse është e rëndë, e thyeshme, ajo duhet të riciklohet në vendin e blerjes për ta ripërdorur edhe herë të tjera.)
- Pije freskuese me kanoçe (Kanoçet janë të lehta, me të përshtatshme, por është vështirë t'i grumbullosh për riciklim dhe, nëse hidhen në plehra, zënë hapësirë jo të vogël në vendgrumbullimin e mbeturinave dhe degradojnë shumë ngadalë.)
- Pije freskuese me shishe plastike (Plastika është e lehtë, e fortë dhe e lirë. Por, meqenëse krijohet nga një burim jo i ripërtërishëm, riciklimi i plastikës është më i vështirë, pasi duhet të bëhet një ndarje paraprake e plastikeve.)
- Një pije në bar-kafe (Në këtë rast mund të shoqëroheni me miqtë, megjithëse kjo mund t'ju kushtojë më shumë.)
- Ujë nga ndonjë burim apo nga çezma (Kjo mënyrë për të shuar etjen është e lirë dhe e shëndetshme, por është vështirë që ta marrësh ujin me vete dhe të jetë një lloj i freskët.)

VEPRIMTARI 5: Plotësoni tabelën konceptuale

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi dhe nxënësit diskutojnë në lidhje me menaxhimin e mbetjeve, më pas mund të plotësojnë kolonat e tabelës së mëposhtme.

Mbetjet urbane në vendin tonë

Llojet e mbetjeve urbane	Problemet e sotme	Propozime mbi përmirësimin e situatës
1-	1-	1-
2-	2-	2-
3-	3-	3-
4-	4-	4-
5-	5-	5-
6-	6-	6-

Sugjerojini klasës që të përgatisë një plan për të zvogëluar, ripërdorur dhe ricikluar lloje të ndryshme mbeturinash në shkollë. Ky plan mund të botohet si model në një revistë apo në një gazetë të shkollës ose të varet si poster në një prej mureve të shkollës.

Gjithashtu mund të shkruhet diçka rreth nismës, madje mund t'i kërkohet ndonjë gazetari t'ju ndihmojë për ta botuar atë në ndonjë organ të shtypit. Nismën mund ta paraqisni edhe në radion apo televizionin lokal të qytetit apo zonës suaj.

Një model i planit paraqitet në tabelën e mëposhtme, e cila duhet të plotësohet nga nxënësit.

Riciklimi në shkollën tonë	
Artikuj që mund të ripërdoren	Artikuj për t'u hedhur në plehra
	Ushqime, qese plastike, kuti pijesh, fotografi, veshje, ambalazhim plastik, kartëpeceta, llamba, pecetë e papastër.
Artikuj të riciklueshem	Artikuj që nuk riciklohen
Shishe plastike, letra, kuti kartoni, libra dhe fletore, pjatë alumini, shishe qelqi, kavanoz, gota qelqi, kanoçe, dokumente dhe zarfe, revista, gazeta, celular, bateri, pajisje elektroshtepiake.	

VEPRIMTARI 6: Bateritë, anët pozitive dhe negative

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

- Kërkojuni nxënësve të sjellin në klasë pajisje të ndryshme, që punojnë me bateri dhe mund të transportohen lehtë si p.sh.: radio, lojëra elektronike, orë elektronike, aparat matës tensioni që punon me bateri, aparate për të dëgjuar disqe me muzikë etj.
- Nxitini të marrin pjesë në një diskutim për ato pajisje, duke bërë pyetjet e mëposhtme:
 - Sa është ora?
 - Ora jote është mekanike apo punon me bateri?
 - Cili model i këtyre orëve mbizotëron sot në vend apo botë (me bateri apo mekanike)?
 - Nga e marrin energjinë pajisje të tilla?

- Shpjegojuni nxënësve që bateritë përdoren gjerësisht si burim energjie, por mund të jenë edhe të rrezikshme për shëndetin e njeriut, si dhe për mjedisin. Ato nuk janë të rrezikshme gjatë përdorimit, por bëhen të tilla nëse, kur mbarojnë, i hedhim pa kujdes në mjedis dhe jo në vendgrumbullimin e mbeturinave.

Disa tipa baterish përmbajnë metale të rënda që, edhe në sasi fare të vogla, mund ta dëmtojnë shëndetin e njeriut. Të tilla metale janë p.sh.: kadmiumi, plumbi, zhiva etj. Kur bateritë hidhen pa kujdes, mbulesa e tyre shkatërrohet dhe ato korrodohen, duke i lëshuar në mjedis metalet që përmbajnë. Në rast se bie shi, uji që përshkon tokën, i transporton këto metale nëpër lumenj, në liqene ose në ujërat nëntokësore, që përdoren më pas në shtëpitë tona. Një prej metaleve më të rrezikshme është zhiva, e cila futet në organizëm drejtpërsëdrejti, përmes ujit të pijshëm ose tërthorazi, përmes kafshëve ose bimëve, që përdoren nga njerëzit për ushqim.

- Pyetini nxënësit se çfarë bëjnë prindërit e tyre me bateritë e vjetra të makinave. Cilat pjesë të baterisë janë të rrezikshme për mjedisin (acidi, plumbi, pjesët plastike)?
- Shikoni disa prej baterive të sjella prej nxënësve dhe pyetini ata se ku i përdorin bateritë në jetën e përditshme. Më pas përgjigjet shkruhen në tabelë ose në një poster.
- Shpjegoni se kur bateritë bëhen të rrezikshme. Qytetarët duhet të jenë të ndërgjegjshëm në lidhje me përdorimin e produkteve që përmbajnë lëndë të rrezikshme.
- Kërkojuni nxënësve të shprehin mendimet tyre për zgjidhjen e problemit të baterive të rrezikshme. Përgjigjet të shkruhen në tabelë ose në një poster.

Disa nga përgjigjet në këtë rast mund të jenë:

- Duhet të përdoren bateri që mund të ringarkohen disa herë. Në këtë mënyrë numri i baterive që do të hidhen poshtë, do të jetë më i vogël.
- Duhet bërë mbledhja e baterive të vjetra në një vend të posaçëm dhe më tej dërgimi i tyre të një ndërmarrje që merret me përpunimin e tyre.

VEPRIMTARI 7: Dilemat e sotme mjedisore

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për profilet: mekanikë, automekanikë)

Ndajeni klasën në grupe me nga katër ose pesë veta. Çdo grup. Që në këtë rast luan rolin e një skuadre duhet të diskutojë mbi situatën mjedisore që sjell mësuesi në klasë. Në vijim lexohet përshkrimi i situatës dhe diskutohen përgjigjet e mundshme sipas alternativave.

Situata mjedisore është kjo: Ju duhet të ndërroni vajin e makinës suaj personale.

-Si do ta realizoni këtë proces?

Për t'iu përgjigjur kësaj pyetje, duhet të zgjidhni një nga alternativat e mëposhtme:

- ☞ *E bëni vetë ndërrimin e vajit, duke e grumbulluar vajin e vjetër të makinës në një enë (zakonisht prej teneqeje), të cilën më pas e hidhni në koshin e plehrave.*
- ☞ *E bëni vetë ndërrimin e vajit, duke e grumbulluar vajin e vjetër të makinës në një enë, të cilën e çoni në qendrën e grumbullimit të vajrave të përdorura pranë ndonjë garazhi ose servisi makinash.*
- ☞ *E çoni makinën te një mekanik që e ndërron vajin e makinës me një çmim të lirë dhe nuk e pyesni atë se ç'do të bëjë me vajin e vjetër, që i çuat.*
- ☞ *E çoni makinën te një servis i specializuar për ndërrimin e vajit të makinave. Aty shërbimi paguhet më shtrenjtë, por është më i mirë. Gjithashtu nëse e çoni në atë servis edhe vajin e mbledhur, grumbullimi i vajit të vjetër aty bëhet në një mënyrë të përshtatshme dhe me kujdes.*

Jepuni kohë skuadrave të paraqesin argumentet e mundshme dhe të zgjedhin përgjigjen që duan. Zgjidhni nga një vullnetar prej secilit grup për ta paraqitur çështjen dhe për ta shpjeguar përgjigjen e dhënë. Sigurohuni që përgjigjet të shpjegohen me hollësi, duke u nisur nga arsyet pse u bënë ato zgjedhje.

Nxitini dhe përkrahini nxënësit e të dy grupeve që të komentojnë bashkërisht rreth vendimeve që kanë marrë për zgjidhjen e këtij problemi.

Nxënësit duhet ta dinë që, për secilën alternativë, ka dhe kundërgargument, prandaj duhen parë me kujdes shpjegimet e mëposhtme:

- Bëjeni vetë ndërrimin e vajit, duke e grumbulluar vajin e vjetër të makinës në një enë (kanoçe), të cilën më pas duhet ta hidhni në koshin e plehrave të shtëpisë. Por kjo mund të përbëjë bezdi për ju, megjithatë në këtë rast ka rëndësi të njihet fakti se çfarë do të ndodhë në vajin e përdorur të makinës, ndërkohë që ai përfshihet në rrjedhën e mbetjeve të zakonshme shtëpiake.
- Bëjeni vetë ndërrimin e vajit, duke e grumbulluar vajin e vjetër të makinës në një enë, të cilën e çoni në qendrën e grumbullimit të vajrave të përdorura pranë ndonjë garazhi ose servisi makinash.
Ky veprim nuk kushton ose kushton lirë dhe vaji sistemohet në një vend të përshtatshëm.
- Çojeni makinën te një mekanik, i cili e ndërron vajin e makinës me një çmim të lirë, dhe nuk e pyesni se ç'do të bëjë ai me vajin e vjetër të makinës.
Kjo është një mënyrë e lirë dhe e lehtë për t'u kryer, por ju nuk keni mundësi të mësoni se ku do të përfundojë vaji i vjetër i makinës, të cilin ndoshta mund ta derdhin në kanalizimet e ujërave të zeza apo në kanalet e ujërave të shiut.
- Ta çoni makinën te një servis i specializuar për ndërrimin e vajit të makinave. Aty shërbimi paguhet më shtrenjtë, por është më i mirë dhe grumbullimi i vajit të vjetër bëhet në një mënyrë të përshtatshme dhe me kujdes. Po kjo alternativë jua mban të pastra jo vetëm duart, por dhe ndërgjegjen.

VEPRIMTARI 8: Cikli i jetës së produkteve

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

■ Shpjegoni se për mbetjet mund të diskutohet më mirë, nëse shqyrtohet cikli i jetës së produkteve dhe i materialeve nga të cilat përbëhen ato, duke u nisur prej prodhimit të lëndës së parë deri në momentin e hedhjes si mbetje.

Materialet shndërrohen në mbetje si rezultat i një sërë procesesh të ndryshme prodhimi dhe konsumi.

Shkarkimet janë mbetje të dala gjatë proceseve të transformimit, që derdhen drejtpërsëdrejti në ajër dhe në ujë. Edhe ajo pjesë e lëndës së parë, e cila përpunohet më tej përpara se të shkarkohet, konsiderohet përsëri si mbetje.

■ Shumëfishojeni fletën e punës me informacion mbi ciklin e jetës së letrës. Më pas shpërndani nga një fletë pune për çdo nxënës. Diskutoni mbi rrugën që ndiqet për të kaluar nga pema deri të letra që kemi në dorë, me të cilën bëhen librat, fletoret, revistat, letrat e ambalazhit etj.

Rruga e saktë në këtë rast, pra, për prodhimin e letrës, kalon në disa faza të ndryshme që nevojiten për të krijuar produktin përfundimtar - letrën.

Shtoni informacion rreth këtyre fazave, si dhe çfarë mund të bëhet për ta zvogëluar ndikimin negativ që kanë ndaj mjedisit shkarkimet që ndodhin gjatë procesit të transformimit të lëndës së parë.

FLETË PUNE: CIKLI I JETËS SË PRODUKTEVE

Çështjet e mbetjeve mund të kuptohen më mirë, duke studiuar ciklin e jetës së një produkti apo materiali që është në përbërje të tyre. Ky studim duhet bërë prej origjinës deri në shpërbërjen e tyre përfundimtare. Materialet shpesh transferohen në mbeturina, si pasojë e një sërë procesesh prodhimi dhe konsumi. Mbeturinat e nënprodukteve që dalin nga këto procese transformimi që derdhen drejt e në ajër dhe në ujë, quhen *shkarkime*. Lëndët që mbeten nga këto procese, por që trajtohen përpara se të shkarkohen, janë konsideruar, gjithashtu, si mbeturina (plehra).

Ndonjëherë mbetjet e nxjerra mund të ripërdoren, të riqarkullohen, të riciklohen, të transferohen për trajtim (për të zvogëluar efektin e tyre helmues apo ndotës), të digjen (për të zvogëluar volumin e tyre) ose të groposen në vendgrumbullimet e mbeturinave.

■ Cikli i jetës së letrës

Letra u shpik në Kinë afërsisht 2000 vjet më parë. Ajo është një produkt plotësisht ekologjik, sepse është e biodegradueshme dhe e riciklueshme.

Sot ka më shumë se 3000 produkte të ndryshme letre. Procesi i prodhimit është bazuar në përdorimin e lëndës drusore dhe përfshin përzierjen e fibrave bimore me ujë, pastrimin e njomë, procesin e zbardhjes, shtrydhjen, ngjeshjen dhe tharjen. Edhe pse ka disa tipa letrash e produkte të saj, të prodhuara në mënyra të ndryshme, metodat-bazë të prodhimit kanë mbetur të njëjta.

Procesi i prodhimit të letrës ka një ndikim negativ mbi mjedisin, për shkak të çlirimit në atmosferë të oksidit të sulfurit dhe merkaptanit, ndërsa përdorimi i kimikateve zbardhuese çon në ndotjen e ujit. Prodhimi i letrës çon drejt shpyllëzimit, i ndjekur nga zhdukja e llojeve të rralla dhe në rrezik, nga erozioni i tokës dhe nga zvogëlimi i rezervave ujore nëntokësore.

Prodhimi i përditshëm botëror shënon rreth 650 000 tonë letër, ndërsa sasia prej 500 000 tonësh hidhet vetëm për faktin se nuk ka mundur të futet në ciklin e jetës.

■ Mënyra për të ndihmuar

- *Ripërdorimi i produkteve të letrës*: përdorimi i librave të bibliotekave, të shkruarit në të dyja anët e letrës, përdorimi i librave shkollorë nga më shumë se një brez nxënësish dhe studentësh, si dhe ripërdorimi i kutive të kartonit për përdorime të ndryshme, ndihmon në zvogëlimin e nevojave dhe të kërkesave për produkte të reja të letre.
- *Zvogëlimi i konsumit*: kompjuteri mund të jetë një mjet i shkëlqyer për zvogëlimin e konsumit të letrës.
- *Riciklimi i produkteve të letrës*: një mënyrë tjetër për të ndihmuar pyjet tona, është riciklimi i produkteve të letrës, që janë përdorura një apo shumë herë. Për prodhimin e letrës së ricikluar harxhohet tri herë më pak energji, po qe se e krahasojmë me sasinë e energjisë së nevojshme për prodhimin e letrës nga lënda drusore. Kështu shpëtohen nga prerja rreth pesë hektarë me dru; ndotja e ajrit mund të zvogëlohet rreth 75%, ndërsa ndotja e ujit rreth 60%.
- Nuk ka dyshim se riciklimi i letrës zvogëlon degradimin e mjedisit.

TEMA 6

MONITORIMI I BURIMEVE MJEDISORE

Punuan: *Irena Laçka*
Matilda Kurti
Pëllumb Mullaj

Koha	3 orë mësimore
Vendi	Në klasë, në grykëderdhjet e lumenjve, në liqen, pranë qytetit, pranë gurores, afër shkollës, në parkun e qytetit, në Inspektariatit mjedisor.
Mjetet	Fletë pune, lapustila, postera, fletë me ngjyra, etiketa, ambalazhe produktesh, <i>flip-chart</i> , kompjuter videoprojektor, ngjitës, mjete të monitorimit të ujit të shpërndara nga REC.
Profili ku mund të aplikohet tema	Në të gjitha profilet e arsimit profesional
Objektivat mësimorë për nxënësit	➔ Të sqarojnë termin “monitorim”. ➔ Ta përcaktojnë monitorimin si mjet në lidhje me përcaktimin e ndotjes. ➔ Të renditin llojet e ndryshme të monitorimit të ajrit dhe të ujit. ➔ Të përshkruajnë hapat e një programi monitorimi. ➔ Të përcaktojnë hapat që duhet të ndjekin për monitorimin e ndotjes së ajrit dhe të ujit në qytetin ku banojnë. ➔ Të zbatojnë objektivat e punës në grup për monitorimet përkatëse. ➔ Të vlerësojnë, të krahasojnë dhe të prezantojnë rezultatet e matura gjatë monitorimit të ajrit dhe të ujit.
Kompetencat ndërlëndore	➔ Analizë e ndërveprimeve komplekse. ➔ Analizë e mekanizmave reagues pozitivë dhe negativë. ➔ Paraqitje e qëndrimit dhe e këndvështrimit personal, si dhe argumentimi i tyre. ➔ Vlerësimi i një prezantimi, i cili del nga materialet e shkruara (detyrë shtëpie, punë grupi) - A sqarohen dhe a përdoren termat në mënyrën e duhur? - A është i qartë përdorimi i informacionit për monitorimin? - A është i qartë përdorimi i informacionit rreth metodave dhe teknikave të monitorimit? - A tregojnë nxënësit pavarësi në mendimet e tyre gjatë punës? - A bëhet lidhja me profesionin dhe a reflektohen masat në fushën e profesionit të nxënësit (p.sh. për turizmin)
Metoda, teknika, strategji	Punë në grupe, punë në çift, intervista, situata rasti.

NJOHURI TË PËRGJITHSHME

■ Monitorimi

Monitorimi nuk është gjë tjetër, veçse mbikëqyrje ose testim periodik apo i vazhdueshëm për të përcaktuar nivelin e përputhjes me kërkesat apo standardet rregullatore ose nivelet e ndotësve në mjedise të ndryshme ose në njerëz, bimë dhe kafshë.

Metodat dhe teknikat e monitorimit mund të jenë të ndryshme. Kështu, kemi:

- Laboratorë linearë dhe stacionarë. Aparaturat e këtyre laboratorëve kryejnë matje të drejtpërdrejta.
- Metoda e biomonitorimit.
- Bioindikatorët ose treguesit biologjikë dhe monitorimi biologjik, që kanë një rëndësi të veçantë për vlerësimin e llojit dhe të shkallës së ndotjes së ajrit.

Monitorimi nënkupton matje të përsëritura që kryhen në kohë dhe në hapësirë të caktuar, duke zgjedhur në mënyrë të përshtatshme stacionet, kohën dhe frekuencën e marrjes së mostrave.

Monitorimi i ajrit është matja e llojit dhe e vëllimit të ndotjes së atmosferës, si dhe përcaktimi i përqendrimit të ndotësve (gazeve dhe grimcave). Ky tip monitorimi shprehet në vlerat mikrogram për m³ të ajrit.

Monitorimi i ujit, ndryshe nga monitorimi i ajrit, është një proces që mund të realizohet nëpërmjet matjeve laboratorike me anë të analizave fiziko-kimike sipas metodave klasike, si dhe me anë të përdorimit të aparaturave të posaçme që mund t'i realizojnë këto matje në mënyrë të menjëhershme.

Për monitorimin e ujit dhe të ajrit është e domosdoshme të ndiqet një program i posaçëm hapat e të cilit duhet të zbatohen me kujdes.

■ Biomonitorimi

Matjet laboratorike kërkojnë pajisje të sofistikuara teknike, të cilat janë të shtrenjta, kështu, që zgjidhja më e mirë mbetet biomonitorimi, për arsye se është një metodë aktive e cila jep ide mbi ndotjen atmosferike me elementet që gjurmon, gjatë kohës kur merret mostra. Kjo metodë kërkon marrjen e mostrave në terma afatgjatë dhe në një numër të madh të vendesh.

■ Bioindikatorët dhe monitorimi biologjik

Biomonitorimi është përkufizuar përgjithësisht si përdorimi i organizmave *bio* për të marrë informacion në lidhje me karakteristika specifike të biosferës.

Organizmi i përdorur quhet *bioindikator* ose *monitorim biologjik* dhe në përgjithësi ka të bëjë me të gjithë organizmat që ofrojnë informacion mbi mjedisin apo cilësinë e ndryshimeve mjedisore

VEPRIMTARI

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Kërkojuni nxënësve të shkruajnë përgjigje për pyetjet e mëposhtme. Diskutoni me ta gjetjet dhe përgjigjet që kanë sjellë në klasë.

- Çfarë kuptoni me fjalën “monitorim”?
- Cilat janë burimet që duhet të monitorohen?
- A duhet të ketë një program monitorimi?
- Pse bletët janë tregues të besueshëm të cilësisë së mjedisit?
- Cila është arsyeja që bletët janë zgjedhur si indikator ekologjik?
- Cila është arsyeja pse myshqet përdoren gjerësisht si indikatorë biologjikë?
- Në cilën pjese të lëvores depozitohen ndotësit kryesorë të ajrit?
- Cilët janë hapat që duhet të ndiqen për monitorimin?
- Diskutoni rreth tyre (fleta e punës)

FLETË PUNE 1

Hapat e një programi monitorimi janë:

- Objektivat
- Stacionet, parametrat
- Marrja e mostrave
- Aparaturat analitike
- Metoda analitike dhe kalibrimi
- Regjistrimi i rezultateve
- Vlerësimi
- Paraqitja e rezultateve
- Shpërndarja e informacionit

Tabela për monitorimin e ujit

Vendi ku merret mostra	Ora	Temperatura e ujit	Temperatura e ajrit	PH	Përmbajtja e masës së gjelbër	Kthjelltësia

Ndotja e ujërave të ëmbla shkaktohet kryesisht prej mbeturinave kimike dhe bujqësore, duke përfshirë mbeturinat industriale, metalurgjike; mbeturinat e lëndëve larëse dhe të parazitmbytësve. Ndotja e ujit të deteve, përveç këtyre, shkaktohet edhe prej shkarkimit të ujërave të zeza të papastruara mirë nga mbeturinat helmuese, po ashtu edhe nga derdhja e naftës. Kështu, p.sh., në peshq të zënë në mes të oqeanit janë gjetur gjurmë insektmbytësish, të cilat kanë ardhur atje me ujërat që nga fushat bujqësore.

Gjiret e detit dhe grykat e derdhjes së lumenjve ndoten mjaft prej lëndëve larëse që shkarkohen në to, të cilat, sidomos ato që përmbajnë fosfate, e pengojnë rritjen e algave. Njollat e vajrave që notojnë, e dëmtojnë jetën e peshqve dhe të zogjve dhe ndërkohë shkaktajnë ndotjen e bregdeteve.

Sot po tërheq gjithnjë e më shumë vëmendjen ndotja termike e lumenjve dhe e grykëderdhjeve të tyre në dete, gjë që shkaktohet prej derdhjes së ujërave të nxehta të centraleve elektrike. Po ashtu po bëhet shqetësuese ndotja e ujërave prej merkurit. Gjithashtu në gypat e ujësjellësit ose në rezervuarët e ujit të pijshëm, vihet re një depërtim i mbeturinave organike (fekale, urinë), që janë bartës të mundshëm mikroorganizmash patogjenë.

Nga pikëpamja kimike, kjo ndotje mund të diktohet me anën e përcaktimit të disa komponimeve kimike (si: amoniak, acid nitror e nitrik, klorure, sulfur hidrogjeni, acid fosforik), që formohen nga mineralizimi i lëndëve organike proteinore.

Nga pikëpamja mikrobiologjike, që është më e rëndësishme, prania në ujë e disa mikrobeve karakteristike për florën e zorrëve (bacilet *coli*, streptokoku i fekaleve) dëshmon për ndotjen e ujit të pijshëm.

Parametrat që maten për ujërat, janë:

- Alkaliniteti;
- Konduktiviteti specifik;
- Aciditeti;
- Përmbajtja e nevojës kimike për oksigjen, NKO;
- Përmbajtja e nevojës biokimike për oksigjen, NBO;
- Përmbajtja e nitrateve dhe azotit;
- Përmbajtja e fosforit, P;
- Përmbajtja e amoniakut, NH_3 ;
- Vlera e PH;
- Vlera e fonit radioaktiv natyror dhe radioaktiviteti i ujërave;
- Qëndrueshmëria e shtretërve të lumenjve;
- Treguesit bakterialë;
- Prurja e lumenjve.

FLETË PUNE 2: KARAKTERISTIKAT E UJIT

■ Temperatura

Një rritje e temperaturës në ujë mund të shkaktojë një rënie të nivelit të oksigjenit të lirë, i cili është faktor i rëndësishëm për rritjen e peshqve, të bimëve dhe baktereve. Rritjet e temperaturave janë shpesh rezultat i veprimeve të stacioneve energjetike që gjenden afër asaj zone.

■ PH

Uji natyror mund të shndërrohet në mjedis acid nga shiu acid, i cili është rezultat i aktivitetit të industrive që gjenden pranë asaj zone. Një rritje e përqendrimit të joneve të hidrogjenit mund të çojë në vrasjen e peshqve, si dhe në rënien e nivelit të molusqeve dhe artropodëve me të cilat ushqehen peshqit. Zonat acide të ujit janë të paafta për t'i thithur jonet metalike të tokës dhe fosfatet, të cilat janë toksike për njerëzit.

■ Oksigjeni i lirë

Niveli i oksigjenit të lirë në ujë përcakton se çfarë lloj krijesash të gjalla mund të jetojnë në ujin natyror. Lëvizja e ujit, temperatura e tij dhe presioni atmosferik ndikohen nga përmbajtja e oksigjenit të lirë, i cili gjithashtu ndikon në jetën e bimëve që jetojnë në ujë. Nëse në ujë ka pak oksigjen, atëherë fillon kalbëzimi dhe uji bëhet i papërshtatshëm për t'u përdorur nga njerëzit.

■ Përmbajtja e fosforit:

Përmbajtja e fosforit në ujërat natyrore mund të rritet si rezultat i plehrave artificiale, i sasisë së madhe të pluhurave larës në ujërat e zeza dhe i rritjes së aciditetit në ujë. Sasia e lartë e fosforit mund të çojë në zhvillimin e madh të jetës bimore (kryesisht algave) në ujë (eutrofikimi). Si rezultat, sipërfaqja e ujit “mbulohet”, duke e penguar qarkullimin normal të oksigjenit dhe duke e bërë ujin të papërshtatshëm që të përdoret nga njerëzit.

■ Përmbajtja e azotit

Kimikatet që përmbajnë azot, kalojnë në ujë përmes përdorimit të plehrave artificiale, si dhe përmes ujërave të zeza të përbashkëta. Disa prej tyre (si amoniaku) janë helmues për trupin e njeriut, ndërsa përmbajtja e lartë e nitratit në ujin e pijshëm mund të çojë në një sëmundje të quajtur *metahemoglobinemia*, e cila shfaqet te fëmijët e vegjël. Nitrati, që kalon në stomak, mund të shkaktojë sëmundjen e kancerit. Përqendrimi i lartë i azotit në ujin natyror mund të çojë gjithashtu në ndotje të niveleve më të larta.

■ Fortësia

Fortësia e ujit është rezultat i niveleve të magnezit dhe të kalciumit të lirë. Disa nga këto (jonet acide) mund të neutralizohen duke e zier ujin, ndërsa të tjerat (kloruret, sulfatet, nitratet dhe fosfatet) nuk mund të neutralizohen. Fortësia e ujit, gjithashtu, ndikon në tokë (në shkëmbinjtë). Organizmat dhe njerëzit kërkojnë një nivel të përshtatshëm të përbërësve të kalciumit në ujë. Aftësia e ujit për t'u ngopur me jone metali, ulet kur uji është shumë i fortë.

FLETË PUNE 3: NDOTJA E AJRIT

Ndotja e ajrit është ende një problem në shumicën e vendeve, jo vetëm për shkak të dëmtimit të mjedisit, por edhe për shkak se ajo ndikon në shëndetin e njeriut dhe ndërkohe përbën një problem kryesor ekonomik.

Ndotja është një proces që ka një ndikim të dëmshëm mbi jetën. Një nga shkaqet më të rëndësishme të ndotjes është shkalla e lartë e përdorimit të energjisë, por gjithashtu dhe modernizimi dhe rritja e madhe e popullsisë.

Janë gjetur lloje të ndryshme të ndotjes. Ndotja e ajrit ka të bëjë me grumbullimin në atmosferë të substancave që, në përqendrime të mjaftueshme, rrezikojnë shëndetin e njeriut ose prodhojnë efekte të ndryshme shpesh toksike në mjaft anë jetës.

Ndër burimet kryesore të ndotjeve përfshihen:

- sistemet e ngrohjes,
- djegia e mbeturinave të ngurta,
- trafiku i rënduar,
- proceset industriale.

Metodat e analizave kimike, të cilat përdoren për monitorimin e ajrit, janë të shumta. Ato duhet të jenë shumë fleksibël, megjithëse nivelet e përmbajtjes së analitit mund të jenë të ndryshme.

Ndotësit kryesorë të ajrit janë:

- ☞ Përmbajtja e lëndës së ngurtë, të pezull;
- ☞ Përmbajtja e ozonit, O_3 ;
- ☞ Përmbajtja e plumbit, Pb;
- ☞ Përmbajtja e dioksidit të squfurit, SO_2 ;
- ☞ Përmbajtja e oksideve të azotit, NO_x ;
- ☞ Përmbajtja e monoksidimit të karbonit, CO;
- ☞ Përmbajtja e hidrokarbureve;
- ☞ Niveli i zhurmave;
- ☞ Radioaktiviteti në atmosferë;
- ☞ Rrezatimi elektromagnetik jojonizues në atmosferë.

FLETË PUNE 4: LËVORJA E PEMËS

Akumulimi i ndotësve atmosferikë në lëvore është një proces i pastër fiziologjiko-kimik.

Ndotësit ose akumulohen në mënyrë pasive në sipërfaqen e lëvres, ose bëhen të absorbueshëm përmes proceseve të këmbimit jonik në pjesën e jashtme të shtresës së drunjëzuar të vdekur

Ndotësit e ajrit depozitohen në myshqe në tri forma:

- si tretësira ujore,
- në formë të gaztë,
- në grimcat e bashkangjitura.

Akumulimi i ndotësve në myshqe ndodh përmes një numri mekanizmash të ndryshëm, që mund të jenë:

- Si shtresë grimcore.
- Kapja e tyre në sipërfaqen e qelizave.
- Inkorporimi i tyre në murin e jashtëm të qelizave përmes proceseve të këmbimit jonik.
- Kalimi i kontrolluar metabolik në qeliza.
- Kapja e grimcave ndikohet nga madhësia e grimcave dhe struktura sipërfaqësore e myshqeve, ndërsa jonokëmbimi është një proces i shpejtë fiziologjiko-kimik që ndikohet nga numri dhe tipi i kationeve të lira të shkëmbyera dhe mosha e qelizave.

Myshqet *Epiphytic* mund të përdoren gjerësisht si organizma biomonitorues, gjë që bazohet kryesisht në mungesën e rrënjëve kur krahasohen me bimë të larta. Kështu, ato e marrin rezervën (ushqimin) e tyre të mineraleve nga burimi ajër.

FLETË PUNE 5: BLETËT

Bletët janë indikatorë të mirë biologjikë, sepse e tregojnë dëmtimin kimik të mjedisit ku jetojnë përmes dy sinjaleve: vdekshmërisë së lartë (në rastin e pesticideve) dhe mbetjeve në trupin e tyre ose në produktet e zgjoit të tyre (në rastin e pesticideve dhe ndotësve të tjerë siç mund të jenë: metalet e rënda dhe radionuklidet), që mund të hetohen me anë të analizave të përshtatshme laboratorike.

Jeta e bletës është lidhur pazgjidhshmërisht me jetën e palëvizshme bimore.

Me anë të instinkteve, prekjes, nuhatjes, shikimit etj., bleta vendos lidhje me mjedisin; krijon një botë rreth saj. Marrëdhëniet e ndërsjella me bimësinë zënë e ngjizen qysh në filluesin e jetës së bletës; pra, janë shumë të hershme dhe vazhdojnë njëlloj të pandryshuara.

Disa karakteristika ekologjike dhe morfologjike e bëjnë bletën një detektor të besueshëm ekologjik. Kështu,

- ☞ Bleta është e lehtë për t'u shumëzuar (shtuar),
- ☞ Ka organizëm thujse të kudogjendur,
- ☞ Ka kërkesa modeste ushqimore,
- ☞ Trupin e ka të mbuluar me qime, të cilat e bëjnë të përshtatshme për t'i mbajtur materialet dhe substancat që vijnë në kontakt me të;
- ☞ Është e ndjeshme ndaj shumë produkteve që përdoren për mbrojtjen e bimëve, duke i zbuluar në këtë mënyrë kur ato janë shpërndarë në mënyrë të paligjshme në mjedis.

SUGJERIME

Mbi veprimtari praktike që lidhen me TEMËN 9

Për veprimtaritë praktike që lidhen me temën 9, duhet pasur parasysh që të zhvillohen aktivitetet e mëposhtme:

Veprimtaria I

Mësuesi u kërkon nxënësve:

- 1) Bëni një listë të fabrikave apo ndërmarrjeve më të rëndësishme që ndodhen në rajonin ose në qytetin tuaj.
- 2) Përpiquni të gjeni nëse ndonjëra prej tyre përbën rrezik për mjedisin.
- 3) A keni anëtarë të familjes që punojnë në fabrikë apo në një ndërmarrje të madhe? Planifikoni një takim me ta.
- 4) Bëni disa përgatitje paraprake për takimin në fabrikë ose në ndërmarrje.

(Duhet ta dini që më parë se përfaqësuesit e ndërmarrjeve të mëdha janë persona të shkolluar dhe të kualifikuar. Ata dinë t'i gjejnë argumentet e duhura në lidhje me përgjigjet e tyre për pyetjet që u drejtohen. Duke bërë pyetjet e duhura, ju duhet të tregoni edhe se jeni të gatshëm për të dhënë ndihmë në drejtim të mbarëvajtjes së fabrikës/ndërmarrjes në fjalë, po ashtu edhe për zgjidhjen e problemeve të ndryshme.)

Veprimtaria II

- 1) Organizoni një takim me nxënësit, prindërit dhe përfaqësues të këshillit bashkiak, si dhe me përfaqësues të medieve për të diskutuar mbi përmirësimin e gjendjes mjedisore, duke e përmirësuar transportin në qytet.
- 2) Nxënësve u vihet si detyrë të përgatiten për bisedën dhe për idetë që duhet të hedhin, gjithashtu të përgatitin edhe pyetjet që do të drejtojnë.

TEMA 7

KUADRI LIGJOR DHE INSTITUCIONAL PËR MJEDISIN DHE ZHVILLIMIN E QËNDRUESHËM

Punuan: *Engjëllushe Dardha*

Rajmonda Mera

Vrisidha Shkëlzeni

Zyra Nukaj

Koha:	2 orë mësimore
Vendi:	Në klasë, në terren ku ka të zbatuara projekte ku gjen zbatim kuadri ligjor dhe institucional për mjedisin.
Mjetet	Fletë pune (fletët e punës: “Fjalor mjedisor”, “Piramida”, “Qëndrimi njerëzor dhe mjedisi”), zarfe, lapustila, postera, shkumësa me ngjyra, fletë me ngjyra A-4, <i>flip-chart</i> , kompjuter videoprojektor
Profili ku mund të aplikohet tema	- Administrim-zyre, - hoteleri-turizëm, - teknologji ushqimore, - Ekonomi-biznes
Objektivat mësimorë për nxënësit	➔ Te japë referenca nga konventat, protokollet dhe ligjet për mbrojtjen e mjedisit. ➔ Te kuptojë dhe japë përkufizimin e fjalëve kyçe që lidhen me mjedisin. ➔ Te kuptojë marrëdhënien e ndërvlerësive mes njeriut dhe natyrës. ➔ Te kuptojë se çdo pjesë e mjedisit është e rëndësishme dhe se ndryshimet në njërin pjesë të mjedisit ndikojnë edhe në pjesët e tjera. ➔ Te identifikojë ligje që janë krijuar në dobi të mbrojtjes së mjedisit. ➔ Te kuptojë se ligjet janë krijuar për t’u zbatuar nga njerëzit dhe në rast të kundërt do përballen me sanksione. ➔ Te verë në dukje se hapi i parë drejt përmirësimit të mjedisit është përmirësimi i mënyrës me të cilën njeriu ndërvepron me mjedisin. ➔ Te verë në dukje se puna për mbrojtjen e mjedisit sot, do të përmirësojë cilësinë e jetës për brezat e ardhshëm.
Metoda, teknika, strategji	Për këtë temë, ashtu si edhe për çdo temë tjetër të kësaj lënde, përdoren teknika, metoda dhe strategji që kanë në qendër nxënësin. p.sh. përdoret puna me grupe heterogjene, rrjeti i diskutimit, puna individuale etj. Mësuesi luan rolin e lehtësuesit, ndërkohë që nxënësit punojnë në grupe apo në mënyrë individuale. Për këtë temë alternohet të mësuarit kritik, mësimdhënia e integruar dhe ajo tematike, duke i ndërthurur lëndët, fushat dhe degët e arsimit profesional, si dhe udhëzimin e fillimit të vitit për strategjitë e arsimit.

NJOHURI TË PËRGJITHSHME

■ Kuadri ligjor dhe institucional ndërkombëtar e kombëtar për mjedisin dhe zhvillimin e qëndrueshëm.

Legjislacioni për mbrojtjen e mjedisit në Shqipëri është relativisht i ri. Ai mbështetet kryesisht në direktivat e Bashkimit Europian dhe në konventat ndërkombëtare për mjedisin.

Ky legjislacion mbulon në përgjithësi të katër komponentët e mjedisit: tokën, ujin, ajrin, biodiversitetin. Hapa të mirë janë bërë në legjislacionin për mbetjet, ndërkohë që legjislacioni për efikasitetin e energjisë kërkon përmirësime dhe plotësime të domosdoshme.

Shtetet e zhvilluara kanë një sasi të madhe ligjesh dhe dekretesh që, ndonëse ndihmojnë për mbrojtjen e natyrës, nuk mjaftojnë për t'i rregulluar të gjitha problemet e mjedisit. Ligjet në vendet e zhvilluara kërkojnë investime të nevojshme në drejtim të pakësimit të ndotjes, përmirësimit të teknikës dhe të prodhimit.

Lufta kundër ndotjes kërkon zbatimin e një legjislacioni ndërkombëtar.

Kuadri legjislativ shqiptar në lidhje me çështjet mjedisore dhe sociale bazohet në Kushtetutën e Republikës së Shqipërisë dhe ka të bëjë me ligje dhe akte nënligjore siç janë: Vendimet e Këshillit të Ministrave (VKM), vendimet ministrore, rregulloret, udhëzimet dhe standardet.

Politikat e zhvillimit të qëndrueshëm kërkojnë harmonizim sa më të lartë të politikave ekonomike, sociale e mjedisore.

Sfidat e ndryshimeve klimatike, prirjet negative drejt dëmtimit të biodiversitetit, prodhimi i tepruar i gazeve serë dhe menaxhimi i mangët i mbetjeve, të gjitha këto kërkojnë që çdo vend të hartojë dhe të zbatojë politika e strategji të cilat i ndërthurin dhe i harmonizojnë të tre komponentët e zhvillimit të qëndrueshëm. Integrimi i komponentit mjedisor në çështjet ekonomike e sociale mbetet një nga sfidat më të vështira për çdo vend dhe në mënyrë të veçantë për vendet me zhvillim të ulët dhe me burime të kufizuara financiare e njerëzore.

Marrëveshjet shumëpalëshe për mjedisin (MEA) ose konventat ndërkombëtare për mjedisin gjatë zbatimit të tyre kanë përparësi ndaj legjislacionit kombëtar të çdo vendi.

Kushtetuta e Republikës së Shqipërisë

NENI 116

Ky nen është piramida e normave juridike dhe përcakton:

1) Aktet normative që kanë fuqi në të gjithë territorin e Republikës së Shqipërisë janë:

- a- Kushtetuta;
- b- Marrëveshjet ndërkombëtare të ratifikuara;
- c- Ligjet;
- ç- Aktet normative të Këshillit të Ministrave.

- 2) Aktet që nxirren nga organet e pushtetit vendor kanë fuqi vetëm brenda juridiksionit territorial që ushtrojnë këto organe.
- 3) Aktet normative të ministrave dhe organeve drejtuese të institucioneve të tjera qendrore kanë fuqi në të gjithë territorin e Republikës së Shqipërisë brenda sferës së juridiksionit të tyre.

Kushtetuta vërtet qëndron e para, por është juridikisht në të njëjtin nivel me marrëveshjet ndërkombëtare të ratifikuara, pasi këto të fundit janë drejtpërdrejt të vetëzbatueshme dhe kanë epërsi mbi ligjet e vendit (neni 122/2).

NENI 117

- 1) Ligjet, aktet normative të Këshillit të Ministrave, të ministrave, të institucioneve të tjera qendrore marrin fuqi juridike vetëm pasi botohen në Fletoren Zyrtare.
- 2) Shpallja dhe botimi i akteve të tjera normative bëhet sipas mënyrës së parashikuar me ligj.
- 3) Marrëveshjet ndërkombëtare që ratifikohen me ligj, shpallen dhe botohen sipas procedurave që parashikohen për ligjet. Shpallja dhe botimi i marrëveshjeve të tjera ndërkombëtare bëhet sipas ligjit.

NENI 122

- 1) Çdo marrëveshje ndërkombëtare e ratifikuar përbën pjesë të sistemit të brendshëm juridik pasi botohet në Fletoren Zyrtare të Republikës së Shqipërisë. Ajo zbatohet në mënyrë të drejtpërdrejtë, përveç rasteve kur nuk është e vetëzbatueshme dhe zbatimi i saj kërkon nxjerrjen e një ligji. Ndryshimi, plotësimi dhe shfuqizimi i ligjeve të miratuara me shumicën e të gjithë anëtarëve të Kuvendit për efekt të ratifikimit të marrëveshjeve ndërkombëtare bëhet me të njëjtën shumicë.
- 2) Një marrëveshje ndërkombëtare e ratifikuar me ligj ka epërsi mbi ligjet e vendit ,që nuk pajtohen me të.
- 3) Normat e nxjerra prej një organizate ndërkombëtare kanë epërsi, në rast konflikti, mbi të drejtën e vendit, kur, në marrëveshjen e ratifikuar nga Republika e Shqipërisë për pjesëmarrjen në atë organizatë, parashikohet shprehimisht zbatimi i drejtpërdrejtë i normave të nxjerra prej asaj.

Përshtatja e legjislacionit ndërkombëtar vazhdon të kryhet në dy drejtime: ratifikimin e Konventave Ndërkombëtare të Mjedisit dhe transpozimin e përafrimin tërësor ose pjesor të Direktivave të Bashkimit European në legjislacionin shqiptar. Në këtë kuadër Shqipëria ka nënshkruar marrëveshje në nivel dypalesh edhe rajonal për çështjet mjedisore, si dhe ka ratifikuar 17 konventa ndërkombëtare.

Kuadri ligjor dhe institucional për mjedisin sanksionohet në nenin 56 të Kushtetutës së Republikës së Shqipërisë i cili thotë shprehimisht: *“Kushdo ka të drejtë të informohet për gjendjen e mjedisit dhe mbrojtjen e tij”*.

Autoritetet vendore janë të detyruara të sigurojnë informacionin në të gjitha nivelet dhe të organizojnë procese cilësore të pjesëmarrjes publike për të gjitha funksionet e decentralizuara

në lidhje me planifikimin dhe përdorimin e territorit, sistemin e furnizimit me ujë të pijshëm, menaxhimin e mbetjeve.

Kuadri ligjor i plotësuar deri më sot, i mbështetur edhe në përvojën ndërkombëtare, përmban:

a- Ligjet e përgjithshme (ligji për Mbrojtjen e Mjedisit, nr.7664, datë 21.01.1993);

b- Ligjet e posaçme që trajtojnë kryesisht aspektet të veçanta të mjedisit, p.sh., ligji për mbetjet e rrezikshme, ligji për mbrojtjen e shpellave natyrore si monumente të kulturës etj.

■ Normat dhe standardet

Meqenëse teknika dhe teknologjia po zhvillohen me shpejtësi, ndotjet e mjedisit bëhen gjithnjë e më të pashmangshme. Kontrolli i problemeve të mjedisit kërkon nga hartuesit e politikave për mbrojtjen e mjedisit që të përcaktojnë kufijtë, shkallën e pranueshme të ndotjes, pra, të krijojnë standarde. Këto standarde përfshijnë të gjithë shoqërinë.

Të gjithë veprimtaritë kërkojnë leje zyrtare, p.sh. ndërtimi i një banese, shkarkimi i ujërave komunale apo industriale, prerja e drurëve etj.

Lejet janë instrumente të rëndësishme në politikën mjedisore, veçanërisht në drejtim të ruajtjes dhe mbrojtjes së mjedisit . Këto leje mund të jepen në bazë të llojit të veprimtarisë nga autoritetet lokale, rajonale apo kombëtare

■ Përgjegjësitë dhe sanksionet

Çdo ligj, mes të tjerash, parashikon edhe përgjegjësitë dhe detyrimet për personat juridikë e fizikë që dëmtojnë mjedisin. Sipas parimit-bazë, “ndotësi paguan”.

Njohja dhe zbatimi i ligjeve të mjedisit është detyrë e të gjithëve, aq më tepër e brezit të ri, pasi çdokush është:

- -zbatues i ligjit
- -kërkues ndaj subjekteve që veprojnë brenda territorit të vendit
- ndëshkues ndaj shkelësve të ligjit.

■ Konventa ndërkombëtare

Problemet mjedisore ndërkufitare

Shumë vende i kanë përqendruar industrinë e tyre pranë kufijve me fqinjët. Në këtë mënyrë industria bëhet burim ndotje edhe për vendet e tjera. Kjo dukuri nuk i takon vetëm industrisë apo uzinave, por edhe kanalizimeve të lumenjve, gërmimit të dherave, ndërtimit të digave etj.

Tashmë është parim ndërkombëtar që një vend nuk duhet ta dëmtojë mjedisin e një vendi tjetër. Në qoftë se ndodh kjo, atëherë vendi tjetër ka të drejtë t'i kërkojë llogari fqinjit dhe mund ta çojë çështjen deri në Gjyqin Ndërkombëtar të Drejtësisë. Ky proces ndiqet nga qeveritë e vendeve përkatëse.

■ Traktatet ndërkombëtare

Traktati dhe konventa në thelb nuk kanë ndonjë ndryshim për sa u përket efekteve juridike: janë njëloj marrëveshje që hyjnë në grupin e marrëveshjeve apo të instrumenteve ndërkombëtare.

Ndërmjet tyre ka vetëm një ndryshim, nëse mund të quhet i tillë: traktati mund të ketë një numër të kufizuar vendesh anëtare (1, 2, 3), ndërsa konventa është më e hapur dhe lë vend për anëtarësim të mëtejshëm.

Kështu, vendet mund të bëjnë kërkesë për të aderuar edhe më vonë në konventë, ndërsa traktati është pak më i mbyllur.

Procedurat e ratifikimit janë të njëjta për të dyja marrëveshjet: ratifikohen me ligj të veçantë nga shteti ynë. (neni 117/pika 3).

Një formë e ruajtjes të ekuilibrave mjedisore ndërkufitare janë traktatet ndërkombëtare. Ato janë marrëveshje midis dy apo me shumë shteteve pra marrëveshje midis qeverive. Kjo marrëveshje zbatohet për ndotjen e ujit, ajrit, radioaktivitetit, mbrojtjen e zonave natyrore ndërkufitare etj.

Kur një traktat ndërkombëtar është përfunduar dhe firmosur nga qeveria atëherë ai duhet të miratohet nga parlamenti vetëm atëherë behet efektiv dhe qeveria është përgjegjëse për të vëzhguar marrëveshjen .

■ Përfshirja e njerëzve në diskutimin e traktateve ndërkombëtare

Traktatet janë marrëveshje ndërmjet qeverive, prandaj qytetarët e thjeshtë nuk mund të aplikojnë drejtpërdrejt në to. Megjithatë ata përfshihen me mënyra të tjera në këto marrëveshje. Kur traktati ndodhet për diskutim në parlament, atëherë është e hapur mendësia për diskutim edhe nga publiku përmes sekretariatit të traktatit me pyetje dhe komente.

Tanimë vihet re një prirje në rritje për qeveritë në drejtim të përfshirjes së qytetarëve në zbatimin e marrëveshjeve ndërkombëtare.

VEPRIMTARI

VEPRIMTARI 1: Kuptimi mbi fjalët kyçe të mjedisit

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi u kujton nxënësve se në ditët e sotme të gjitha llojet e mediave të folura dhe të shkruara japin informacion për mjedisin në shkallë lokale dhe botërore. Nëse duam të jemi pjesë e kontributit në fushën e mjedisit, duhet të njihemi me fjalët kyçe të mjedisit, pasi njohja e bazës ligjore dhe institucionale do ta bëjë më të lehtë zbatimin e ligjshmërisë për çdo profil, kur nxënësit të dalin në jetë.

- Çdo nxënësi i jepet fleta e punës 1: “Fjalor mjedisor” dhe u shpjegohet çfarë duhet të bëjnë: të shkruajnë kuptimin e çdo fjale të fjalorit në fletën e punës. Kjo detyrë është individuale, por jo test. Kësaj veprimtarie i jepet një kohë e kufizuar.
- Ndahet klasa në grupe heterogjene dhe orientohen nxënësit për të diskutuar rreth përgjigjeve të dhëna nga secili anëtar i grupit.
- Çdo grupi i jepet nga një zarf që përmban disa përgjigje të përkufizimit të disa fjalëve kyçe të fjalorit mjedisor. (Janë shkruar vetëm përgjigjet, pa fjalën kyçe.) Nxënësit, në bazë grupi, duke u mbështetur në përgjigjet e dhëna, gjejnë fjalën kyçe që u përkon.
- Pas saktësisë të përgjigjeve në grup, mësuesi kontrollon përgjigjet e nxënësve në grup, si dhe në mënyrë individuale për përgjigje të fjalëve kyçe të fjalorit mjedisor.
- Nxënësve (në bazë grupi) u shpërndahen fletë muri; më tej çdo grup ndërton tabelën e tij për fjalët e dhëna kyçe. Si detyrë shtesë u jepet që të bëjnë edhe një vizatim përshkruues të çdo fjale kyçe për grupin përkatës. Në fund plotësohet tabela përmbledhëse, ku çdo fjalë kyçe e shkruar në copa letrash, vendoset në krah të përshkrimit të çdo përkufizimi. (Më parë fjalët kyçe, vetëm si terma, priten në shirita.)

VEPRIMTARI 2: Qëndrimi njerëzor dhe mjedisi

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për profilet: ekonomi - biznes, hotelieri - turizëm)

Në fillim të orës së mësimi mësuesi u shpjegon nxënësve se qëllimi i aktivitetit është të mësojë prej tyre se sa informacion ka secili për mjedisin, çfarë roli luan ai në jetën e njeriut, si duhet të sillemi për të pasur një mjedis që t’i shërbejë sa më mirë shëndetit tonë etj. Ky lloj testimi nuk do të ketë vlerësim me notë.

- Nxënësve u shpërndahet fleta e punës përkatëse: fleta e punës 2: “Qëndrimi njerëzor dhe mjedisi”, duke i udhëzuar për mënyrën se si duhet ta plotësojnë me kujdes dhe në bazë të informacionit që kanë.
- Klasa ndahet në grupe heterogjene dhe nxënësit orientohen që të diskutojnë rreth përgjigjeve që jep secili anëtar i grupit.
- Përgjigjet e sakta theksohen para të gjithë nxënësve të klasës. Më tej u kërkohet që të japin shembuj nga përvoja e tyre në lidhje me pyetjet e testit.
- Nxënësve u shpërndahen letra muri dhe lapustila dhe u kërkohet të vizatojnë afishe në lidhje me pyetjet e testit.
- Në fund nxënësve u kërkohet që afisheet t’i ngjisin në muret e klasës apo të shkollë.

VEPRIMTARI 3: Piramida

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi u shpërndan nxënësve nga një fletë me format A-4 dhe kërkon prej tyre që të shkruajnë në vija të përgjithshme një ligj që lidhet me mbrojtjen e mjedisit, një ligj që ata e njohin. U kërkon gjithashtu të përshkruajnë edhe një situatë të shkeljes së ligjshmërisë për mjedisin, duke treguar edhe një apo më shumë raste ku ata vetë kanë dhënë ndihmesë në lidhje me përmirësimin e mjedisit.

Pasi e përfundojnë detyrën, mësuesi i ndan nxënësit në 6 grupe (2 nga grupet me detyrë të njëjtë) dhe u jep nga një fletë muri. Në krye të secilës fletë është shkruar detyra e çdo grupi:

Fletë muri 1: “Ligjet për mjedisin”;

Fletë muri 2: “Shkelja e ligjeve”;

Fletë muri 3: “Unë dhe ligjet për mjedisin”.

Ndërkohë mësuesi vizaton në dërrasë tabelën përmbledhëse me 3 ngjyra.

Në vijim u kërkon nxënësve të njërit grup që të japin përgjigje, sipas dëshirës, mbi detyrën “Ligjet për mjedisin”. Përgjigjet i shkruan po ai grup në letrën përkatëse të murit.

Mësuesi duhet të ketë kujdes t’i mbajë shënim emrat e nxënësve që japin përgjigje, për të kuptuar se sa nxënës kanë njohuri në lidhje me ligjet e mjedisit dhe sa të tjerë nuk janë në gjendje të flasin për këto ligje. Më pas me kategorinë e dytë mësuesi organizon një diskutim dhe i njeh nxënësit me ligjet e mjedisit. Për këtë përdor informacionin e përgjithshëm mbi këtë temë: “Secili prej nesh duhet të japë kontributin e tij për ta përmirësuar jetesën në raport me mjedisin. Ky kontribut mund të jetë sipas niveleve të përgjegjësisë që, duke e parë nga poshtë-lart, skematikisht mund të ketë formën e piramidës, pra, përgjegjësitë fillojnë nga baza deri në kulm të saj.

Duke u mbështetur në nivelet e përgjegjësisë, nxënësit ndahen në 6 grupe dhe anëtarët e secilit grup japin shembuj konkretë të aktiviteteve që do të kryejnë për ta ruajtur apo lidhur

me përmirësimin e mjedisit. Kështu, p.sh., nxënësit që kanë nivelin “Qyteti, fshati” mund të kryejnë si aktivitet dërgimin e letrave për kryetarët e njësive të qeverisjes vendore për me një problem të mprehte mjedisor lokal siç është, ta zëmë, prerja e pyjeve.

Në dërrasë vizatohet një piramidë e madhe dhe shkruhen të gjithë shembujt e dhënë sipas niveleve të piramidës dhe mësuesi u sugjeron nxënësve që mund të përzgjedhin një nga aktivitetet e shënuara në të, për të punuar të gjithë së bashku.

VEPRIMTARI 4: Si ta njohim dhe ta shpjegojmë një ligj mjedisor

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Ky aktivitet i aftëson nxënësit të njihen me ligjshmërinë e mbrojtjes së mjedisit, duke pasur parasysh se njohja dhe zbatimi i ligjeve të mjedisit është detyrë e të gjithëve .

Nxënësit duhet të dinë ta interpretojnë një ligj, ta përshtatin atë me kushtet konkrete ku punojnë dhe jetojnë; ta përshtatin me problematikat mjedisore që hasin ata gjatë jetës së përditshme. Çdo nxënës duhet t’i dijë përgjegjësitë dhe detyrimet që ka për mbrojtjen ligjore të mjedisit.

Në fillim të mësimit mësuesi lexon një nen ose ligj, siç është p.sh. ligji nr.10431, datë 09.6.2011, “Për mbrojtjen e mjedisit”

NENI 1

Qëllimi

Ky ligj ka për qëllim mbrojtjen e mjedisit në një nivel të lartë, ruajtjen dhe përmirësimin e tij, parandalimin dhe pakësimin e rreziqeve ndaj jetës dhe shëndetit të njeriut; sigurimin dhe përmirësimin e cilësisë së jetës, në dobi të brezave të sotëm dhe të ardhshëm, si dhe sigurimin e kushteve për zhvillimin e qëndrueshëm të vendit.

- Nxënësit e klasës ndahen në grupe dhe çdo grupi i jepet si detyrë që ta lexojë dhe ta diskutojë ligjin apo nenin e dhënë.
- Grupeve u kërkohet të punojnë në mënyrë të pavarur për të përcaktuar qëllimin e ligjit / nenit.
- Nxënësve u kërkohet të nxjerrin një qëllim të vetëm për ligjin ose nenin, i cili është shkruar më parë në tabelë. Pasi të kenë punuar në grupe, një anëtar nga secili grup lexon qëllimin e përcaktuar nga grupi.
- Grupeve u kërkohet të përcaktojnë nëse është ligj / nen i veçantë apo i përgjithshëm.
- Pasi diskutohet gjatë në grupe, nxënësit japin një përcaktim, i cili shkruhet në tabelë (përcaktimi miratohet nga e gjithë klasa).

- Grupeve u kërkohet të sqarojnë nëse ligji / neni në fjalë vendos sanksione apo jo.
- Vijohet me diskutim midis grupeve në lidhje me sanksionet dhe si i kuptojnë nxënësit ato.
- Pas diskutimeve nxënësit dalin me një përfundim, i cili shkruhet në tabelë.
- Në fund nxënësit japin përcaktimet e tyre se në përgjithësi ligjet / nenet kanë formulimin e tyre; mund të jenë të përgjithshme ose të veçanta; përcaktojnë edhe sanksionet përkatëse. Nëse këto ligje do të zbatoheshin, çdo gjë do të shkonte shumë më mirë, ndotjet do të ishin më të pakta dhe mjedisi do të qe më i pastër për ne dhe për brezat që do të vijnë.

VEPRIMTARI 5: Hierarkia e zgjidhjes së një problemi mjedisor

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Ky aktivitet i aftëson nxënësit të njihen me hapat që duhet të ndjekin për zgjidhjen e një problemi mjedisor. Kjo është një çështje që i takon secilit prej nesh.

Nxënësit mund të lexojnë informacionin që paraqet fleta e punës 3 dhe fleta e punës 4.

- Diskutohet me nxënësit për shkallen e njohjes se institucioneve ku duhet të drejtohen për zgjidhjen e problemeve mjedisore me të cilat mund të ndeshen në jetën e përditshme.
- Nxënësve u kërkohet të renditin institucionet përgjegjëse për problemet mjedisore.
- Mësuesi i ndan nxënësit në grupe dhe secilit grup i jep detyra përkatëse në lidhje me zgjidhjen e një problemi mjedisor, duke ndjekur shkallën hierarkike.
(Për të vepruar në mënyrë praktike nxënësve u jepet një lëmsh prej spangoje, që përfaqëson problemin mjedisor dhe ata duhet të bëjnë zgjidhjen e tij, duke ndjekur radhën e veprimeve, duke e rrotulluar dorë më dorë, derisa lëmshi të shpëstillet, gjë që simbolizon dhe zgjidhjen e problemit.
- Në rrotullime të caktuara secili anëtar i grupit vendos një etiketë me një shënim, kjo përfaqëson edhe një shkallë të hierarkisë që ndiqet për zgjidhjen e problemit mjedisor (komunitet, njësi e qeverisjes vendore, agjenci rajonale mjedisore, Inspektorati mjedisor, Ministria e Mjedisit).
- Vlerësohet puna në grup dhe vihet në pah zgjidhja më e saktë.

FLETË PUNE 1: FJALOR MJEDISOR

MJEDIS	
BIOSFERË	
NDOTJE	
MBROJTJE MJEDISI	
EKOLOGJI	
SHI ACID	
SHKATËRRIM I PEIZAZHIT	
EKOSISTEM	
EROZION	
HABITAT	
LLOJ	
OZON	
HELMUES	
I RREZIKSHËM	
KLIMË	
POPULLATË	
MBETJE	
ZONË E MBROJTUR	
PLEHËRISHTË	
MENDIM EKOLOGJIK	
STANDARD KONTROLI	
KRIZË EKOLOGJIKE	

FLETË PUNE 2

Ligji nr.10431, “Për mbrojtjen e mjedisit”

datë 09.6.2011

NENI 12

Parimi "Ndotësi paguan"

Personi fizik apo juridik, veprimet ose mosveprimet e të cilit ndikojnë në ndotjen e mjedisit, mban përgjegjësi financiare, duke përballuar kostot e shkaktuara nga ky dëmtim apo rrezik lidhur me dëmtimin e mjedisit.

Kosto të tilla përfshijnë kostot e vlerësimit të dëmtimit të mjedisit, vlerësimit të masave të nevojshme, si dhe kostot e shmangies së dëmtimit të mjedisit, duke përfshirë edhe kostot e rehabilitimit dhe të kompensimit të personave të dëmtuar fizikë apo juridikë.

NENI 13

Parimi “E drejta për informim dhe për pjesëmarrjen e publikut”

1)Çdo person ka të drejtë që t'i jepet në kohë informacion për gjendjen e mjedisit, ndotjen e tij dhe masat e marra në përputhje me këtë ligj, me legjislacionin të cilit ai i referohet, si dhe me ligjin nr.8503, datë 30.6.1999 "Për të drejtën e informimit në lidhje me dokumentet zyrtare".

2)Gjatë zgjidhjes institucionale të problemeve të mbrojtjes së mjedisit autoritetet publike përkatëse sigurojnë që publiku dhe palët e interesuara të kenë mundësi reale për të marrë pjesë në procedurat lidhur me identifikimin e gjendjes së mjedisit, me hartimin dhe miratimin e strategjive, të planeve dhe programeve që kanë të bëjnë me mbrojtjen e mjedisit, si dhe me përbërësit e mjedisit, po ashtu edhe në hartimin dhe miratimin e rregulloreve e të akteve me karakter të përgjithshëm, që kanë të bëjnë me mbrojtjen e mjedisit, me vendimmarrjen për dhënien e lejeve përkatëse të mjedisit, në përputhje me dispozitat e këtij ligji dhe me legjislacionin të cilit ai i referohet.

FLETË PUNE 3: KONVENTA E AARHUSIT

Në vitin 1998 qeveritë europiane dhe Komisioni European punuan së bashku për t'u dhënë qytetarëve të tyre fuqi me anë të miratimit të një konvente mbi të drejtën e marrjes së informacionit, për një pjesëmarrje publike në vendimmarrje dhe mbi të drejtën për t'iu drejtuar gjykatës në lidhje me çështje të mjedisit. Kjo konventë ka hyrë në histori si Konventa e Aarhusit.

■ E drejta për të gëzuar një mjedis të shëndetshëm

Me qëllim për të kontribuar në mbrojtjen e të drejtës së çdo qytetari për të pasur një mjedis të shëndetshëm, Konventa e Aarhusit garanton mjaft të drejta për qytetarët në lidhje me çështjet mjedisore. Kështu, duke qenë një marrëveshje ndërkombëtare për njerëzit, ajo ka si qëllim ndërtimin e një procesi sa më demokratik pjesëmarrjeje, që është rezultat i ngritjes së shoqërisë qytetare europiane dhe një mjet thelbësor për politikat mjedisore.

■ Qëllimi kryesor i Konventës

Konventa e Aarhusit është një marrëveshje ndërmjet shumë vende të Europës, për t'i hapur qeveritë ndaj publikut në lidhje me çështjet mjedisore.

Në këtë marrëveshje vendet pjesëmarrëse premtojnë:

- ☞ T'i hapin dosjet shtetërore, që përmbajnë informacion mjedisor;
- ☞ Ta lejojnë publikun që të marrë pjesë në vendimmarrje dhe ta bëjë atë transparente;
- ☞ T'i lejojë njerëzit për t'i çuar në gjykatë ndërmarrjet private ose shtetërore, kur ato nuk e plotësojnë përmbushjen e përgjegjësisë që duhet të kenë ndaj këtyre njerëzve.

■ Kontributi i publikut në Konventën e Aarhusit

Me Konventën e Aarhusit është hera e parë që një marrëveshje ndërkombëtare përgatitet me përfshirjen e madhe të organizatave mjedisore. Në hartimin e saj mori pjesë një koalicion i disa organizatave, forumi ECO european¹ (koalicioni i organizatave joqeveritare), si dhe në të gjitha seancat mbledhore të organizuara nga Komisioni Ekonomik për Europën i OKB-së.

Gjithashtu koalicioni organizoi një tryezë të rumbullakët me ministrat e Mjedisit të vendeve të BE-së lidhur me rëndësinë praktike të Konventës së re. Tryeza e rumbullakët diskutoi për zbatimet e mira dhe për të mangësitë praktike në vende të ndryshme, duke sjellë shembuj të shumtë në lidhje me mënyrën se si mund të kryheshin përmirësimet e mundshme.

Konventa e Aarhusit hyri në fuqi më 30 tetor 2001. Deri tani konventën e kanë miratuar më shumë se 20 vende, mes tyre edhe Shqipëria.²

¹ Për më shumë informacion shih në internet: www.participate.org

² Për më shumë informacion shih në internet: www.unece.org/env/pp/ctreaty.htm

FLETË PUNE 4. INFORMIMI MJEDISOR

■ Çfarë përfshin “informimi mjedisor”

Me informacion mjedisor duhet kuptuar një e dhënë për

- Gjendjen e mjedisit dhe për elementet e tij, siç janë: uji, ajri, toka, toka bujqësore, atmosfera, peizazhet dhe mjediset natyrore;
- Shumëllojshmërinë biologjike, duke përfshirë edhe organizmat e modifikuar gjenetikisht;
- Faktorët mjedisorë, të tillë si: substancat, zhurma, rrezatimi dhe aktivitetet që përfshijnë politikën, legjislacionin, planet dhe programet, si dhe të dhënat në analizat ekonomike;
- Gjendjen e shëndetit të njerëzve për sigurinë, si dhe për kushtet e jetesës, për vendndodhjet kulturore dhe ndërtesat që mund të ndikohen nga gjendja e mjedisit.

Informacioni mjedisor, ashtu si çdo informacion tjetër mund të jetë i çdo forme: i shkruar, elektronik, pamor, gojor ose në disa forma të tjera materiale. Duhet theksuar se, pavarësisht nga forma, publiku ka të drejtë të informohet.

■ Kush mund të aplikojë që të marrë informacione për mjedisin

Në lidhje me një informacion për mjedisin gjithkush ka të drejtë t’i marrë këto informacione, pa e shprehur arsyen e interesit që ka në atë çështje dhe pa qenë e nevojshme të jetë qytetar ose banor i atij vendi, mjedisi për të cilin kërkon informacion. Në këtë rast “gjithkush” do të thotë me të vërtetë “çdo njeri”.

■ Te cili person duhet aplikuar për të marrë një informacion zyrtar

Institucionet publike, që ekzistojnë në çdo shtet, mund të zotërojnë, të freskojnë, të grumbullojnë dhe të shpërndajnë informacione për mjedisin. Këto institucione përfshijnë ministrinë, që kanë përgjegjësi për mbrojtjen e mjedisit, por edhe për mbrojtjen e shëndetit. Edhe ministri të tjera siç janë: Ministria e Ekonomisë, gjithashtu, mund të kenë informacion të përshtatshëm në këtë drejtim.

Njerëzit mund të aplikojnë te çdo zyrtar ose organ që përmban informacion mjedisor. Çdo agjenci qeveritare duhet t’u përgjigjet kërkesave të publikut.

Gjithashtu, autoritetet krahinore, zonale dhe vendore duhet ta sigurojnë informacionin sipas kërkesës që u vijnë. Çdo organizëm, qoftë privat apo qeveritar, i cili kryen shërbime për publikun, siç mund të jetë ai i rrjetit të kanalizimeve për shpërndarjen e ujit të pijshëm, duhet të japë dhe të sigurojë informacionin e nevojshëm.

SUGJERIME

Mbi veprimtari praktike që lidhen me TEMËN 9 dhe TEMËN 10

Për veprimtaritë praktike që lidhen me temat 9 dhe 10, duhen pasur parasysh të zhvillohen aktivitetet e mëposhtme:

■ Projekte mjedisore

- “Mbroj mjedisin” (shkolla “Nazmi Rushiti” Peshkopi)
- “Të njohim bimët mjekësore” (shkolla “Nazmi Rushiti” Peshkopi)
- “Ushqehu shëndetshëm, jeto shëndetshëm” (shkolla “Nazmi Rushiti” Peshkopi)
- “Përdorimi i plastikës... dobi apo dëm?” (shkolla “Nazmi Rushiti” Peshkopi)
- “Ajri i pastër, shëndet i garantuar” (shkolla “Sali Ceka” Elbasan)
- “Si t’i bëjmë mbeturinat të dobishme?” (shkolla “Sali Ceka” Elbasan)
- “Të ndërtosh dhe të kujdesesh për mjedisin shkollor” (shkolla “Ali Myftiu” Elbasan)
- “Unë dhe mjedisi” (shkolla “Kristo Isak” Berat)

■ Veprimtari

- Konkurs për fletëpalosjen më të gjelbër.
- Hartimi i një rregullore mjedisore për shkollën, si pjesë e rregullores së shkollës.
- Hartimi i posterave sensibilizues.
- Hartimi i një fjalori mjedisor.
- Hartimi i piramidës së hierarkisë ligjore.
- Hartimi i një kalendari mjedisor.
- Hartimi i një fjalori me bimë mjekësore rajonale.
- Organizimi i panairit me bimë mjekësore rajonale.
- Ndërtimi i hartës rajonale të florës dhe faunës

TEMA 8

SISTEMET E MENAXHIMIT TË MJEDISIT

Punuan: *Irena Laçka*
Matilda Kurti
Pëllumb Mullaj

Koha	3 orë mësimore
Vendi	Në klasë, pranë Inspektariatit mjedisor, pranë ARM-së, pranë një subjekti privat. etj.
Mjetet	Fletë pune, lapustila, postera, fletë me ngjyra, etiketa, ambalazhe produktesh, <i>flip-chart</i> , kompjuter videoprojektor.
Profili ku mund të aplikohet tema	- Ekonomi-biznes (shërbime bankare, llogari) - TIK - Hoteleri-turizëm - Teknologji ushqimore - Shërbime, mjete transporti - Elektronikë - Mekanikë - Hidraulikë - Konfeksione-stilim - Mobiliari - Ndërtim - Auto - Administrim zyre - Agrobiznes
Objektivat mësimorë për nxënësit	➔ Të identifikojnë, të trajtojnë dhe diskutojnë termat kryesorë të sistemit të menaxhimit mjedisor. ➔ Të dallojnë standardet ndërkombëtare të menaxhimit mjedisor: ISO 14001, EMAS ➔ Të përshkruajnë sistemet e menaxhimit mjedisor. ➔ Të identifikojnë, të trajtojnë dhe të diskutojnë për objektivin kryesor të sistemit të menaxhimit mjedisor. ➔ Të shpjegojnë rëndësinë e zbatimit të sistemit të menaxhimit mjedisor. ➔ Të dallojnë ndryshimet që ekzistojnë ndërmjet standardit ISO dhe EMAS.
Metoda, teknika, strategji	Punë në grupe, pune në çift, intervista, situata rasti.

NJOHURI TË PËRGJITHSHME

Sistemet e menaxhimit mjedisor janë instrumente që përcaktojnë përgjegjësitë mjedisore për secilin anëtar ose punonjës të organizatës, duke i ndihmuar ata të kuptojnë ndikimet mjedisore të shkaktuara nga aktivitetet apo veprimtaritë e tyre, si edhe të përcaktojnë objektiva mjedisore për të ulur ndikimet dhe për ta përmirësuar performancën e tyre mjedisore.

■ **EMAS** - Sistemi i menaxhimit mjedisor paraqitet në forma të ndryshme. Një nga më të njohurat është sistemi mjedisor EMAS, ISO 14001 (skemat e menaxhimit dhe auditimit mjedisor). Si një standard ISO për sistemet e menaxhimit mjedisor, EMAS janë gjithashtu edhe një normë/direktivë e BE-së që nga viti 2001 e rishikuar në vitin 2009.

EMAS është një sistem vullnetar, i cili i ndihmon kompanitë në përmirësimin e paraqitjes së tyre mjedisore. Ai përputhet me kërkesat e standardit kombëtar ISO 14001, pjesë e serisë ISO 14000.

Në vendin tonë janë përpunuar ligjet shqiptare në lidhje me ujin, ajrin, mbrojtjen e natyrës, si dhe menaxhimin e mbetjeve. Legjislacioni për mjedisin dhe menaxhimi i tij në BE është shumë kërkuar, kështu që përputhshmëria e legjislacionit në vendin tonë me ligjet e BE-së i imponon ekonomisë shumë detyrime, prandaj në vendin tonë ISO 14001 është një nga standardet mjaft të nevojshme për kompanitë që synojnë t'u rezistojnë kushteve të BE-së.

■ **EMS** - Sistemi i administrimit mjedisor është ajo pjesë e sistemit të përgjithshëm të administrimit, e cila përfshin strukturën organizative, aktivitetet e planifikuara, përgjegjësitë, praktikatat, procedurat, proceset dhe burimet për zhvillimin, zbatimin, arritjen, shqyrtimin dhe konsolidimin e politikave mjedisore.

■ **Sistemi i monitorimit** është një sistem për vëzhgimin dhe përcjelljen e burimeve, të natyrës, të cilësisë, sasisë dhe shpërndarjes së agentëve të dëmshëm të mundshëm, si dhe i agentëve të identifikuar si të dëmshëm në mjedisin jetësor.

■ **Standardet** janë norma që vendosin kufij për sasinë e ndotësve ose të shkarkimeve të prodhuara.

■ **Vlerësimi sasior e cilësor i rrezikshmërisë ndaj shëndetit të njeriut ose mjedisit** ka të bëjë me vlerësimin e këtij rreziku nga prania aktuale ose e mundshme e përdorimit të ndotësve specifikë që shkaktjnë një ndikim negativ.

■ **Objektivat e cilësisë së mjedisit** specifikojnë ose u referohen cilësive të caktuara të burimeve, mundësive ose funksioneve të përcaktuara sipas kushteve materiale, hapësinore, që duhen mbrojtur ose përfutur në situatat të veçanta. Ata mund të përcaktohen shkencërisht, politikisht ose ligjërisht dhe mund të shtrihen në politikatat e përgjithshme mjedisore, si dhe në objektivat e planifikimit të mjedisit. Duke rrjedhur prej këtyre objektivave, standardet e cilësisë së mjedisit japin vlera të caktuara për politikatat e pritshme mjedisore dhe u drejtohen parametrave e treguesve të caktuar, metodave e kushteve matëse. Këta objektiva tregojnë cilësinë që duhet të mbahet kundrejt mjedisit.

VEPRIMTARI

VEPRIMTARI 1: Loja e lumit acid

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Mësuesi e ndan klasën në dy grupe dhe u kërkon të zgjidhin një problemë që ka të bëjë me një lumë, të ndotur me acid. Por më parë u tregon me hollësi se si qëndron puna.

Ngjarja

Një fabrikë që ndodhet pranë një lumi, por në bregun e kundërt nga e shohin nxënësit, ka shkarkuar në lumë një sasi të madhe acidi nga mbetjet e saj. Tanimë uji i lumit rrezikon jetën e gjallesave jo vetëm brenda në lumë dhe gjatë brigjeve të tij, por edhe jetën e komunitetit përreth. Kështu, i duhet prerë rruga kësaj rrjedhje dhe kjo është një problemë që kërkon zgjidhje.

Si fillim nxënësve u duhet të kalojnë në bregun përtej, aty ku mund ta ndërpresim rrjedhjen. Por ndeshin në vështirësi, se kanë shumë pak mjete që mund t'i përdorin për këtë qëllim: vetëm disa dërrasa që janë sa gjysma e numrit të tyre, d.m.th. nëse në grup janë 8 persona, dërrasat janë 4 copë. Por me to nuk kanë siguri kalimi mbi ujë, pasi nuk duhet ta prekim kurrsesi ujin, se digjen.

Ata duhet të kenë parasysh diçka të rëndësishme: kur t'i vënë këmbët mbi dërrasë dhe ndërkohë janë mbi ujë, në asnjë moment të mos i ngrenë të dyja këmbët në të njëjtën kohë, sepse dërrasën mund ta marrë rrjedha kështu rrezikojnë të bien në ujë.

Grupet duhet të ndërtojnë një strategji se si do të veprojnë për ta kaluar lumin, në mënyrë që ta ndërpresin rrjedhën dhe me sa më pak rrezikshmëri. Grupi më i shpejtë fiton.

Zhvillimi i lojës

Grupet vizatojnë në dyshtim në klasë ose në oborrin e shkollës dy vija paralele që tregojnë anët e lumit.

Çdo grup merr sasinë e dërrasave (te cilat mund të jenë copa kartoni apo fletë formati A-4 për ta improvizuar lojën) dhe secili grup mendon 10 minuta për strategjinë që do të përdorë.

Sqarimet që do të japë çdo grup, duhet të jenë të shkurtra dhe koncize. Më pas nis loja.

Mesazhi që përcjell kjo lojë qëndron në faktin se, ***për ta shpëtuar botën, nuk mjafton një person i vetëm, por të gjithë së bashku, duke zbatuar strategji të studiara mirë mund t'ia arrijnë me sukses.***

Përfundime

Kur mbaron loja, mësuesi nxjerr përfundimet dhe më pas bën lidhjen e lojës me sistemet e menaxhimit mjedisor, për funksionimin e të cilave duhet të ekzistojnë rregulla dhe standarde që duhet të respektohen nga të gjithë.

VEPRIMTARI 2: Lista ABC

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Objekti:

Me ndihmën e alfabetit mund të rifreskohen ose të rikujtohen njohuritë e marra. Kjo gjë mund të praktikohet në fillim ose në fund të procesit mësimor. Për këtë temë kjo është një mënyrë e përshtatshme, sepse kështu përfshihen shumë terma dhe informacione teorike të marra gjatë orës së mësimi dhe studimit individual.

Pjesëmarrja: Deri në 30 persona.

Kohëzgjatja: 2 - 30 minuta (në varësi nga numri i hapave të realizimit)

Përgatitja: përgatitet lista e ABC-së

Realizimi

Hapi 1. Udhëzimi për punën individuale

Nxënësit renditin shpejt (për 2-5 minuta) terma ose fjalë të ndryshme që u bien ndër mend, duke nisur nga shkronja A deri te Z në lidhje me temën e dhënë.

Hapi i 2. Punë me shokun

Nxënësit i krahasojnë ndërmjet tyre fjalët apo termat që kanë gjetur, duke treguar dhe renditjen e tyre sipas alfabetit, madje mund t'u shtojnë edhe të tjera. Termat apo fjalët e panjohura mund t'i sqarojnë me njëri-tjetrin.

Hapi 3. Përfundimi

Në një poster shkruhet një listë e përbashkët me fjalët e renditura sipas alfabetit (listë ABC) dhe më pas varet para klasës. Posterit mund të lihet aty për një kohë të gjatë.

VEPRIMTARI 3: Kreditë e gjelbra për projekte të gjelbra

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për degën ekonomike, por edhe për degë të tjera të shkollave profesionale)

Një grup nxënësish realizon një intervistë pranë PROKREDIT BANK. Kjo bankë është një ndër bankat që zbaton kreditim me interesa me të ulëta të bizneseve, të cilat plotësojnë standarde të caktuara për ruajtjen e mjedisit.

Qëllimi i kësaj interviste duhet të jetë njohja me politikat mjedisore që respekton banka në lidhje me kreditimin e klientëve të cilët, nga ana e tyre, i zbatojnë me rigorozitet standardet për një ekonomi të gjelbër në subjektet e tyre private.

Intervista e nxënësve duhet të përqendrohet te standardet mjedisore që ka përcaktuar banka për subjektet kredimarrëse pranë saj, në mënyrë që të bëhen përfituese të kredive me interesa lehtësuese.

VEPRIMTARI 4: Intervistë me inspektorët e mjedisit

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Nxënësve u kërkohet të bëjnë një intervistë me inspektorët e mjedisit pranë Inspektariatit mjedisor në lidhje me sistemet e monitorimit mjedisor dhe certifikimin e tyre.

Përcaktohet një grup prej 3-5 nxënësish, të cilët do të organizojnë dhe do ta ndërtojnë intervistën. Ata orientohen në lidhje me temën që do të jetë në bazë të intervistës me inspektorët e mjedisit. Pyetjet që duhet të ngrenë nxënësit, duhet të përqendrohen drejt standardeve dhe metodave që përdoren në lidhje me monitorimin e ndotjes së mjedisit, të tilla si:

- Çfarë rruge ndiqet nga institucioni i Inspektariatit mjedisor në lidhje me përcaktimin e ndotjes?
- Çfarë kushtesh duhet të plotësojë një subjekt apo kompani private për t'u pajisur me leje mjedisore?
- A ekzistojnë subjekte private që janë të certifikuara sipas standardeve të përcaktuara nga BE-ja?

VEPRIMTARI 5

(Kjo veprimtari është e përshtatshme për të gjitha profilet e shkollave profesionale)

Nxënësit orientohen në lidhje me informacionin që sjell fleta e punës mbi etiketat ekologjike, nëse i njohin etiketat mjedisore dhe çfarë përfaqësojnë ato.

Më pas ata mund të ndërtojnë intervista me shokët e klasës, duke i dhënë edhe vetë përgjigjet e tyre.

Pyetjet dhe diskutimet që duhet të ngrenë nxënësit, duhet të përqendrohen drejt standardeve dhe metodave që përdoren në lidhje me vendosjen e etiketave ekologjike në produkte të caktuara. Një grup nga klasa mund të ndërmarrë nismë për të përgatitur një fletëpalosje me informacionin mbi këto lloje etiketash.

Një nga pyetjet kryesore të intervistës mund të jetë:

-A ka në vendin tonë subjekte private që janë të certifikuara sipas standardeve të përcaktuara nga BE-ja dhe që mund të përdorin etiketa ekologjike për produktet e tyre?

FLETË PUNE 1: A I NJOHIM ETIKETAT E GJELBRA

Etiketat ekologjike janë disa letra të shkruara, që u ngjiten paketimeve të ushqimeve dhe produkteve të konsumit. Etiketat ekologjike (*Eco Label*) janë një qasje vullnetare, por e detyrueshme me ligj, p.sh. në Amerikën Veriore makinat dhe pajisjet e mëdha përdorin etiketën “Energji star”. Këto lloj etiketash përbëjnë një mënyrë për matjen e qëndrueshmërisë drejtuar konsumatorëve, të cilët duhet të marrin parasysh ndikimin që kanë produktet mbi mjedisin.

■ Etiketa mjedisore e BE-së (*Ecolabel*)

Mbështet njohjen e produkteve dhe të shërbimeve që kanë një ndikim të ulët mjedisor gjatë gjithë ciklit të tyre të jetës, nga nxjerrja e lëndëve të para për prodhimin, përdorimin dhe hedhjen e tyre. *Ecolabel* është një etiketë që vihet vullnetarisht për promovimin e përsosurisë mjedisore. (<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel>)

■ Pika e gjelbër:

Mund të shihet në produktet e prodhuesve, të cilët kontribuojnë në një program të riciklimit të mallrave të ngjashme në vendin e prodhimit. Në ditët e sotme rrjeti Pro Europa, nëpërmjet oikave të gjelbra u jep ndihmë 35 sisteme të prodhuesve kombëtarë. (<http://pro-e.org>)

■ EMAS:

Skema ekomenaxhimi dhe auditimi (EMAS) është një mjet i menaxhimit për kompanitë dhe organizatat e tjera në lidhje me vlerësimin, raportimin dhe përmirësimin e performancës së tyre mjedisore. Kjo skemë është në dispozicion të kompanive që nga viti 1995.

■ Ylli i Energjisë

Është etiketa e energjisë mbi efikasitetin e pajisjeve të zyrave dhe i jep ndihmë konsumatorit për të zgjedhur produktin më të mirë. (<http://www.eu-energystar.org>)

■ CSR - Turizëm i certifikuar:

Organizma jofitimprurëse që sigurojnë shpërblime përmes këtij emërtimi për ndërmarrjet e turizmit të qëndrueshëm. Ky është sistemi parësor i certifikimit për sa u takon përgjegjësi shoqërore të ndërmarrjeve në fushën e turizmit dhe mbulon çështjet mjedisore, sociale dhe ekonomike. (<http://tourcert.org>; www.nfi.at)

■ Engjëlli blu:

Etiketimi ekologjik më i vjetër në botë. U krijua në vitin 1978 në Gjermani si çmim për produktet dhe shërbimet që nuk e dëmtojnë mjedisin. (<http://www.blauer-engel.de>)

■ Ferma organike:

U ofron konsumatorëve sigurinë mbi origjinën dhe cilësinë e ushqimit, po ashtu edhe të pijeve që ata blejnë. Të gjitha produktet që kanë këtë logo, vijnë nga fermat organike dhe përputhen me rregulloren e BE-së për bujqësinë organike. Që nga korriku 2012 të gjitha ushqimet e paketuara organike, që tregtohen në BE, duhet të kenë këtë logo. (<http://ec.europa.eu/agriculture/organic>)

SUGJERIME

mbi veprimtari praktike që lidhen me TEMËN 9 dhe TEMËN 10

Për veprimtaritë praktike që lidhen me temat 9 dhe 10, duhen pasur parasysh të zhvillohen aktivitetet e mëposhtme.

PROJEKT MJEDISOR 1

Tema: Të njohim bimët mjekësore të zonës sonë

Qëllimi:

- Sensibilizimi i nxënësve dhe i komunitetit për mbrojtjen e bimëve mjekësore të zonës.
- Promovimi i vlerave të tyre kuruese

Objektivat:

- Përshkrimi i bimëve mjekësore karakteristike të zonës;
- Aftësimi për të kryer aktivitete mjedisore sensibilizuese në lidhje me mbrojtjen dhe kultivimin e bimëve mjekësore;
- Mbajtja e qëndrimeve të caktuara për promovimin dhe përdorimin e bimëve mjekësore.

Pjesëmarrësit: klasat XII dhe XIII

Lëndët që do të përfshihen: Biologji, Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm, Gjeografi, Vizatim, TIK, Letërsi etj.

Përfituesit: nxënësit, mësuesit, komuniteti, prindërit etj.

Rezultatet e pritshme:

- Të pasurohen përvojat e nxënësve, të mësuesve, prindërve dhe komunitetit për kujdesin ndaj mjedisit.
- Të pasurohen strategjitë e ndërhyrjes në mjedis dhe për mjedisin.
- Ngritja e kapaciteteve lokale, duke krijuar një qasje bashkëpunimi më të përshtatshëm në kuadrin e zbatimit të lendes së re “Edukimi mjedisor dhe zhvillimi i qëndrueshëm”.
- Rritja e bashkëpunimit shkollë-komunitet-OJF me qëllim krijimin e modeleve pozitive të bashkëpunimit shumëpalësh.

Vështirësitë:

- Shkalla e ulët e informimit qytetar në lidhje me problemet mjedisore.
- Mungesa e fondeve për ndërhyrje mjedisore.
- Moszbatimi i ligjshmërisë në fushën mjedisore, si dhe mosekzekutimi i sanksioneve në rastet e moszbatimit.
- Bashkëpunim i dobët i OJF-ve me organet e qeverisjes vendore.

Pikat e forta:

- Bashkëpunimi mësues-nxënës dhe nxënës-nxënës është më i fortë se në shkollat e arsimit të përgjithshëm (gjimnazet apo shkollat profesionale publike);
- Mbështetja nga drejtorja e shkollës;
- Lidhja e kësaj shkolle me komunitetet, ku ndodhen mjediset jetësore të bimëve mjekësore.

Pikat e dobëta:

- Koha e shkurtër e zbatimit të projektit;
- Mungesa e fondeve për mbështetjen financiare të projektit;
- Shkalla e ulët e informimit qytetar në lidhje me problemet mjedisore;
- Largësia e shkollës nga mjediset natyrore, ku rriten bimë mjekësore.

Hapat e projektit:

- Formimi i grupit të punës që do të merret me zbatimin dhe monitorimin e hapave të projektit. *(Në këtë grup bëjnë pjesë: mësuesi i lëndës së biologjisë, por edhe i çdo lëndë që do të përfshihet në projekt; mund të përfshihen edhe disa nxënës nga qeveria e nxënësve, si dhe një përfaqësues nga ekipi kurrikular i shkollës).*
- Njohja me projektin dhe me objektivat (të gjithë pjesëmarësit bashkëpunues).
- Ndarja e nxënësve në grupe dhe caktimi i detyrave në bazë grupi dhe individi.
- Monitorimi i punës në grupe.
- Raportimi i punës së kryer me formate raportimi.

Ndarja e detyrave:

Grupi 1: “Mjedisi informon”

Grupi 2: “Kontributi im në terren”

Grupi 3: “Mbroj punën time”

Veprimtaritë

Tabela e veprimtarive është konceptuar me aktivitete në bazë grupi dhe çdo grup monitorohet nga mësues të lendeve që përfshihen në të.

Nr	Veprimtaritë sipas grupeve	Afati	Vendi	Personi përgjegjës	Mbështetësit
1.	• Hartimi i pyetësorëve. • Vlerësimi i pyetësorëve. • Nxjerrja e problematikave, si dhe renditja e tyre dhe afishimi në komunë, bashki, qytet, fshat. • Intervista: - Me përfaqësues të biznesit; - Me grumbullues ambulantë; - Me banues të zonës. • Përpunimi i informacionit.	3 javë	-Web -Shkollë -Institucione	-Mësuesi, -Grupi 1 (6 nxënës)	-Bordi i shkollës -Qeveria e nxënësve -DAR-i
2.	• Biseda me banorë të ndryshëm dhe informimi nëse ka bimë mjekësore në atë zonë. • Vendosja në vende të dukshme e posterave sensibilizues për këtë qëllim. • Informimi në mediat lokale.	-Çdo të premte -1 herë në javë -3 javë gjithsej	-Shkollë -3 lagje të qytetit	-Mësuesit -Grupi i punës -Grupi 2 -30 nxënës çdo javë	-Drejtoria e shkollës -Bashkia -Komunat
3.	• Harta zonale për florën mjekësore. • Ekspozitë me punime të nxënësve në lidhje me mjedisin (vizatime, foto). • Herbariume të përgatitura me bimë mjekësore tipike të zonës. Aktivitet me pasqyrimin e të gjithë punës së bërë. • Përgatitja e një fjalori me emrat e bimëve mjekësore tipike të zonës sonë. • Panair me llojet më tipike të bimëve mjekësore të zonës sonë.	Në fund të projektit.	Shkollë	-Grupi 3 (2 përfaqësues për çdo klasë) -Grupi i punës	-Mësuesit -Nxënësit -Prindërit

Gjetjet e projektit:

- Nxënësit i pasurojnë informacionet për bimët mjekësore zonale, për vlerat që bartin, me qëllim ruajtjen dhe kultivimin e tyre.
- Nxënësit aftësohen në nxjerrjen e përfundimeve dhe në rritjen e ndjenjës së bashkëpunimit.
- Nxënësit, mësuesit, prindërit dhe komuniteti mbajnë qëndrime kritike në lidhje me situata të keqtrajtimit të mjedisit.
- Nxënësit mbrojnë rezultatet e punës së tyre, duke e ndërgjegjësuar komunitetin për rëndësinë që ka përdorimi i bimëve mjekësore në familjen drejtim të ruajtjes së shëndetit.

PROJEKT MJEDISOR 2

Tema: Ajri i pastër siguron jetë të shëndetshme

Qëllimi i projektit:

- Sensibilizimi i komunitetin për ndikimin negativ të ajrit të ndotur qytetin tone, sëmundjeve që janë të pranishme.
- Veprimi në mënyrë aktive me mjete dhe metoda për ta minimizuar sadopak ndotjen e ajrit në qytetin tonë.

Objektivat:

- Njohja e shkaktarëve të ndotjes së ajrit në qytetin tonë.
- Analizimi i llojeve të gazeve që çlirohen nga fabrika e çimentos, nga KURUM-i; përdorimi i makinave shumë të vjetra dhe djegia e plehrave në qytetin tonë.
- Shpjegimi i pasojave që sjell ndotja e ajrit në shëndetin e qytetarëve.
- Pasqyrimi i ideve se si mund të përmirësohet situata.
- Realizimi i veprimtarive për uljen e ndotjes së ajrit.

Baza materiale

- Të dhëna mbi sasinë e ndotjes në Elbasan.
- Të dhëna mbi burimet e ndotjes.
- Ndotja nga fabrikat, ish-metalurgjiku dhe karburantet e përdorura nga makinat që qarkullojnë në qytet, si dhe nga djegia e plehrave.
- Të dhëna për cilësinë e karburanteve në Shqipëri.
- Të dhëna për sëmundjet që shtohen nga ndotja e ajrit.
- Masat që duhet të merren për të minimizuar sadopak ndotjen e ajrit (mund të jenë edhe të ilustruara me foto).

Pjesëmarrësit:

- 150 nxënës;
- Klasa II, profilet: hoteleri, TIK, ndërtim;
- Përfaqësues nga firma KURUM, përfaqësues nga ZR e Mbrojtjes së Mjedisit, përfaqësues të pikës së shpërndarjes së karburantit KASTRATI-Oil; pika e kolaudimit të makinave.
- Mësuesit e lëndëve: gjeografi, biologji, kimi, praktika profesionale; mësues të degës TIK; komuniteti shkollës si mbështetës kryesor.

Përfituesit: nxënësit, mësuesit, komuniteti, prindërit etj.

Rezultatet e pritshme: Ndërgjegjësimi i nxënësve, mësuesve, prindërve dhe komunitetit për kujdesin ndaj mjedisit. Veçanërisht bëhet fjalë për zonën e Elbasanit, ku ajri është shumë i ndotur, për ta ulur të gjithë së bashku sado pak ndotjen.

Vështirësitë

- Shkalla e ulët e informimit në lidhje me cilësinë e karburanteve që tregtohen dhe përdoren në vendin tonë;
- Pamundësia për kontrollin e zbatimit të ligjit në lidhje me makinat e vjetra, si dhe përdorimit ose abuzimit me filtrat, nga firma KURUM, e fabrika e çimentos etj.;

Pikat e forta: Bashkëpunimi mësues - nxënës, nxënës - nxënës, nxënës - komunitet.

Pikat e dobëta:

- Mungesa e fondeve për mbështetjen financiare të projektit, si: blerja e pemëve për t'i mbjelle në oborrin e shkollës.
- Shkalla e ulët e informimit qytetar lidhur me mënyrën e mbrojtjes së mjedisit dhe, në rastin konkret, e ajrit në qytetin tonë.
- Futja në treg e karburanteve të një cilësie të dobët dhe pa kontroll.
- Mungesa e kontrollit të zbatimit të ligjeve nga instancat përkatëse.

Hapat e projektit:

- Njohja e nxënësve pjesëmarrës me temën e projektit.
- Ndarja e grupeve të punës me një nxënës si udhëheqës grupi. Ndahen detyrat për çdo grup dhe individ.
- Njohja me objektivat e projektit dhe mënyra e arritjes së tyre.
- Monitorimi i punës së kryer, dhënia e udhëzimeve për vazhdimin e punës.
- Raportimi i punës së kryer nga secili grup.

Ndarja e detyrave:

GRUPI 1: Njihen pjesëmarrësit në referim për shtrirjen gjeografike të qytetit në hartën e Shqipërisë. Sqarohen se për vetë këtë pozicion që zë ky zhvillim i industrisë së rende për shumë vite ka bërë që ndotja të jetë shume e madhe. Për këtë paraqiten statistika të marra në zyrën e mjedisit për periudhën para dhe pas viteve '90 (shek.XX).

Grupi jep të dhëna për ndotjen në ditët tona nga puna e firmës KURUM në ish-metalurgjikun e Elbasanit, nëpërmjet fotove të marra në lartësi. Gjithashtu referon për ndotjen e ajrit edhe nga makinat që qarkullojnë në qytet dhe që janë shumë të përdorura, po ashtue dhe nga djegia e plehrave prej personash të pandërgjegjshëm, pasi në qytetin tonë nuk bëhet përpunimi i plehrave.

GRUPI 2: Përshkruan dëmet që sjell përdorimi i karburanteve me cilësi të keqe. Si ndikon cilësia e tyre në jetën e qytetarëve dhe në mënyrë të veçantë në shëndetin e tyre. Defektet që shkaktojnë motorët e makinave, duke i nxjerrë gazrat pa i djegur plotësisht. Gjithashtu grupi sjell

mënyra konkrete për të ndikuar në një përmirësim modest të gjendjes dhe hedh moton: **“Pemët janë mushkëria e qyteteve”**.

GRUPI 3: Përgatit fletëpalosje për t’i shpërndarë në komunitet në fund të projektit. Fletëpalosjet janë me materiale të ndryshme informimi. Kështu ato mund të përmbajnë:

- ☞ Cilësinë e karburanteve që tregtohen te ne dhe çmimi i tyre.
- ☞ Dëmet që shkakton përdorimi i këtyre karburanteve në shëndetin e njerëzve.
- ☞ Sëmundjet që janë të pranishme sot në qytetin tonë për shkak të përdorimit të këtyre karburanteve, si dhe nga mospërdorimi i filtrave prej ndërmarrjeve të ndryshme që e ushtrojnë aktivitetin e tyre në qytetin tonë.

Veprimtaritë:

Pasi çdo grup i paraqet materialet e përgatitura, atëherë kalohet në veprimtari.

Veprimtaritë e grupit 1

- Jepen ide se si mund të përmirësohet situata.
- Kryhen intervista me përfaqësuesit e zyrës rajonale të mbrojtjes së mjedisit. Më konkretisht: merret informacion mbi mënyrën si funksionon ligji për subjektet që ndotin ajrin në qytetin e Elbasanit.
- Përgatitet dhe vendoset në klasë poster i “**Ndikimi i karburanteve në mjedis**”.

Veprimtaritë e grupit 2

- Vendosin në klasë posterin e përgatitur nga grupi i punës me materialet e grumbulluara në mbështetje të thënies **“Pemët janë mushkëria e qyteteve”**.
- Bëjnë mbjelljen e pemëve dekorative në oborrin e shkollës, duke u mbështetur në moton **“Mbill një pemë sot, që nesër ajri i qytetit tim të jetë më i pastër”**.

Veprimtaritë e grupit 3

- Shpërndan në shkolle, nëpër rrugë e institucione fletëpalosje, postera, CD në lidhje me ndërgjegjësimin e komunitetit për një qytet me ajër me të pastër.
- Cakton një grup pune që çdo të premtë të fundit të muajit të pastrojë dhe të mirëmbajë parqet e qytetit. Kjo gjë do të kryhet me rrotacion në baze klase dhe është detyrë për gjithë kohën.

Përfundimet:

Në fund mësuesit udhëheqës të projektit bëjnë bilancin e punës:

- Projekti ia arriti pothuajse plotësisht qëllimit;
- Puna e nxënësve është e mirë dhe me nivel;
- Pritshmëritë e projektit u arritën;
- Falënderohen të gjithë pjesëmarrësit në projekt.

FJALORTH MJEDISOR

Abiotik – mjedis jo i gjallë.

Acidifikim – depozitim i substancave acide që ndodhen në atmosferë, si rezultati i shirave, ose shpërndarjes së amonjakut nga plehrat e ndryshme kimike, të cilat dëmtojnë ekosistemet natyrore tokësore dhe ato ujore.

Aerobik – mënyrë jetese, aktivitete ose procese që zhvillohen vetëm në prani të oksigjenit.

Agregate – depozitime rëre, zhavorri, graniti dhe guaskash.

Akuakulturë – mbarështim, rritje peshku në mjedise të kontrolluara.

Anaerobik – mënyrë jetese ose proces që zhvillohet në mungesë të oksigjenit.

Anoxic – ka të bëjë me ujërat ku mungon oksigjeni.

Anthracite – qymyr i fortë dhe me shkëlqim, i cili digjet pa bërë shumë tym apo flakë.

Aquifer – shtresë e depërtueshme shkëmbore, ranore apo me zhavorr, që thith ujë dhe e lejon atë të kalojë lehtësisht nëpër shtresat shkëmbore.

Asbest – mineral që përbëhet nga fibra silikati fleksibile, të përshtatshme si material zjarrdurues, përcjellës i keq i elektricitetit dhe rezistues ndaj kimikateve.

Atoll – një rip ishulli koralor përfaqëson një lagune.

Bauxite – mineral që përmban alumin, boksit.

Bentik – ka të bëjë me thellësinë e detit.

Benzene – substancë e lëngshme hidrokarbure, pa ngjyrë, helmuese, e cila përdoret si tretës dhe lëndë djegëse për motorët e automobilave.

Benzopiren – një hidrokarbur kancerogjen, i cili gjendet në katranin e qymyrit.

Bioma (biome) – tërësia e komunitetit të qenieve të gjalla në një zonë të madhe ekologjike.

Biomasa – masë biologjike, pesha e të gjitha qenieve të gjalla bimore dhe shtazore.

Biosferë – ajo pjesë e tokës ku ekziston jetë apo të gjitha qeniet e gjalla së bashku me mjedisin.

Biota – jeta e gjallë e bimëve dhe kafshëve në një rajon të caktuar.

(AAQ) (atmospheric air quality) – cilësia e ajrit atmosferik

CO – monoksidi i karbonit.

CO₂ – dioksidi i karbonit.

Dioksina – një prej shumë kimikateve helmuese, që dalin si nënprodukte gjatë prodhimit të disa herbicideve dhe baktericideve të caktuara.

Drurë gjetherënës – pemë ose shkurre që i ndërrojnë dhe u bien gjethet në mënyrë periodike gjatë vitit.

ECMT (*European Conference of Ministers of Transport*) – Konferenca Europiane e Ministrave të Transportit.

Edukimi për zhvillimin e qëndrueshëm – pajisja e njerëzve me njohuri dhe aftësi për zhvillimin e qëndrueshëm, duke i bere ata më kompetentë dhe me besim, si dhe duke i rritur mundësitë e tyre në luftë për një jetë më të shëndetshme dhe më të begatë, në harmoni me natyrën dhe duke ruajtur vlerat sociale, barazinë gjinore e shumëllojshmërinë kulturore.

Ekologji – studimi i marrëdhënieve ndërmjet gjallesave dhe mjedisit fizik.

Ekosistem – vend i banuar nga qenie të gjalla dhe jo të gjalla (p.sh. një pemë është një ekosistem).

Ekosistem – ndërveprimi i komuniteti të organizmave biologjikë (të gjitha qeniet e gjalla) dhe mjedisit të tyre fizik (uji, ajri, mineralet).

Endemik – lloj i veçantë që jeton apo zhvillohet vetëm në një rajon gjeografik.

Erozion – prishje dhe rrëshqitje e tokës nga uji, era dhe papërgjegjshmëria e njeriut, kur pret pyjet.

Etiketat ekologjike – disa letra ngjitëse që përdoren për ushqimet dhe produktet e konsumit. Etiketat ekologjike janë një qasje vullnetare, por të detyrueshme me ligj (p.sh., në Amerikën Veriore, makinat dhe pajisjet e mëdha përdorin “Energji star”) Këto etiketa janë një mënyrë për matjen e qëndrueshmërisë drejtuar konsumatorëve, të cilët duhet të marrin parasysh ndikimin që kanë këto produkte mbi mjedisin.

Eutrofikim – procesi i pasurimit të sistemeve ujore me lëndë ushqimore organike, shpesh është rezultat i prodhimeve bujqësore, që mund të çojnë në një shtim të vrullshëm të algave.

Ex situ – largim nga habitat natyror.

Fauna – tërësia e kafshëve në një rajon dhe në një kohë të caktuar.

Fenole (phenols) – komponim helmues dhe gërryerës, i cili përdoret për të bërë rrëshirën, por edhe si lëndë antiseptike.

Fitoplankton – bimëza të vogla mikroskopike, shumica e tyre alga apo baktere që gjenden në mjediset ujore dhe lëvizin me anë të rrymave ujore.

Fotosintezë – nëpërmjet këtij procesi (fotosintezës) bimët me klorofil, në prani të dritës së diellit, prodhojnë lëndë ushqimore (karbohidrate) dhe çlirojnë oksigjen.

Freon – grup hidrokarburesh të polihalogjenizuara që përmbajnë fluor dhe klor, që përdoren si agjentë ftohës në teknologji dhe sidomos në atë të frigoriferët. Freonet mund ta hollojnë shtresën e ozonit, kur ngrihen në nivelin e stratosferës, ku atomi i tyre i klorit bashkëvepron me molekulat e ozonit.

Furan (furan) – lëng pa ngjyrë dhe helmues, i cili përdoret për të krijuar tekstilin e pambukut dhe najlonit.

Habitat – vendbanim ku rritet dhe zhvillohet një gjallesë e caktuar.

Halone (halon) – klasë e komponimeve kimike, që rrjedhin nga hidrokarburet, të përdorura kryesisht nga zjarrfikësit kundër zjarreve.

Helmues – substancë që shkakton helmim të habitateve, si p.sh. pesticidet.

Hidrokarburet poliaromatikë (polyaromatic hydrocarbons) – substanca që çlirohen gjatë procesit të djegies dhe që shkaktojnë alergji apo acarim të rrugëve të frymëmarrjes.

HIV (human immunodeficiency virus)– virus i paaftësisë imune njerëzore, shkaktoi i sëmundjes së SIDA-s.

Hidrokarbure të klorifikuara – komponim organik i cili përmban klor, karbon dhe hidrogjen, që grumbullohet në zinxhirin ushqimor dhe shkakton pasoja serioze në shëndetin e njeriut dhe të kafshëve.

I egër (feral) – kafshët shtëpiake që kthehen në gjendje të egër.

In situ – brenda habitatit natyror.

Kalcifikim (calcinated) – procesi i nxehjes në temperatura të larta, me qëllim që të largohen të gjitha lëndët e avullueshme.

Kardiovaskular – i/e lidhur me zemrën dhe enët e qarkullimit të gjakut.

Klimë – tërësia e të dhënave mesatare për erën, ujin, reshjet etj. në çdo vend të caktuar.

Klorofluorokarbon (CFC) – komponim organik që përbëhet nga karboni, klori dhe flori dhe përdoret kryesisht si ftohës në frigorifer dhe në kondicionerët e ajrit, por që e dëmton shtresën e ozonit.

Konventa dhe traktate mjedisore – ligje ndërkombëtare për mjedisin.

Krizë ekologjike – situatë serioze negative e lidhur me mjedisin, e cila shkaktohet nga papërgjegjshmëria njerëzore, si p.sh. derdhja e naftës në det.

Ligj mjedisor – rregullat dhe kontrollet e sjelljes ndaj çështjeve të burimeve natyrore, të cilat aplikohen apo pranohen nga autoritetet shtetërore në nivel qendror e lokal dhe ekzekutohen nga qeveria dhe gjykatat.

Lloj – grup gjallesash të ngjashme që jetojnë në një territoret caktuar, kryqëzohen lirisht dhe lënë pasardhës pjellorë.

Lloje ekzotike – lloje të ardhura jovendase, kafshë apo bimë të cilat janë futur nga njerëzit në mjediset natyrore vendase.

Lloje të kërcënuara – ekziston në rrezikshmëri të lartë në lidhje me zhdukjen e këtyre llojeve në një të ardhme të afërt.

Lloje të prekura ose delikate – çdo lloj, i cili në një të ardhme jo fort të largët mund të kërcënohet nga rreziku i zhdukjes.

Llum i ujërave të zeza – sedimentim i përzjerjes së kimikateve helmuese, agjentëve infektues dhe mbetjeve gjysmë të lëngshme apo të ngurta, që dalin nga trajtimi i trajtimit të ujërave të zeza në impiante të caktuara.

Lulëzimi i algave – një rritje e menjëhershme dhe ngordhje masive e algave, që shpesh shkaktohet nga shkarkimet bujqësore të pasura me azot ose fosfor dhe zvogëlojnë sasinë e oksigjenit në sistemet ujore.

Mbetje – lëndë të ndryshme të cilat mbeten nga aktivitete të ndryshme të njeriut, që deri në momentin kur nuk ripërdoren apo nuk riciklohen, bëhen pjesë e mjedisit.

Mbeturinë – materiale që mbeten pasi është kryer një shndërrim.

Mbrojte mjedisi – veprimtaria që synon parandalimin dhe kufizimin e ndotjes, të degradimit të mjedisit, përtëritjen, ruajtjen dhe përmirësimin e tij.

Mendim ekologjik – mendim i përgjegjshëm mjedisor, dashamirës ndaj mjedisit.

Metale të rënda – metale me një peshë të madhe specifike, siç është: mercuri, plumbi dhe kadiumi, që grumbullohen në organe të caktuara të organizmave të gjallë, duke e helmuar atë gradualisht.

Metil–bromi (*methyl–bromide*) – gaz pa ngjyrë ose lëng i avullueshëm i cili përdoret si tretës dhe lëndë për të fikur zjarret.

Metil–kloroform (*methyl–chloroform*) – komponim helmues i cili përdoret si tretës, pesticid dhe formues aerosoli.

Mjedis – bashkësia e ndërveprimeve të përbërësve biotikë dhe jobiotikë që nxisin dhe ushqejnë jetën e gjallë në tokë, duke përfshirë mjedisin biofizik natyror të ajrit, të tokës, të ujërave; larminë e ekosistemeve biologjike, shëndetin e njeriut, vlerat dhe trashëgimitë kulturore.

Mutagjen – substancë apo agjent që nxit ose shton mundësinë e ndryshimeve gjenetike.

Naftë e papërpunuar – nafta apo karburantet përpara se të kalojnë në procesin e rafinimit.

NASEM (*National automated system for environmental monitoring*) – sistem automatik kombëtar për monitorimin e mjedisit

Ndotje – tejkalimi i normave të cilësisë së mjedisit, diçka e papërshtatshme për përdorim nga kontakti apo futja e një lënde të dëmshme.

Nox – okside azoti

OBSH (WHO) – Organizata Botërore e Shëndetësisë.

ODS – substanca ozonpakësuese.

OJF – organizata jofitimprurëse.

OMGJ – organizma të modifikuar gjenetikisht.

Ozon – gaz në pjesën e sipërme të atmosferës, që e ruan token nga rrezet e dëmshme ultravjollcë. (Në qoftë se krijohet në pjesën e atmosferës, është i dëmshëm, sepse përbën një nga ndotjet me të rrezikshme.)

Patogjene – çdo agjent që shkakton sëmundje.

PCB – gruppërbërje i krijuar nga klorinimi i bifenilit, përbërje helmuese që grumbullohet në indet shtazore.

Ph – një vlerë numerike e cila shpreh dhe tregon gjendjen acide ose bazike të një substance në një shkallë numrash nga 0 në 14, me një pikë asnjësore me vlerën 7.

Pjesëza të imëta – grimca të ngurta dhe pikëza të lëngshme që ndodhen në atmosferë, formohen në mënyrë natyrore ose si rezultati i aktivitetit të njeriut, të cilat luajnë rolin e një bërthamëze rreth të cilës grumbullohen grimca ose thërmijëza të llojeve të ndryshme.

Plehërishtë – gropë plehrash ku mbulohen mbeturinat e ndryshme.

PM10 – grimca pluhuri që e kanë diametrin me të vogël se 10 mikrometra.

PM2.5 – grimca pluhuri që e kanë diametrin më të vogël se 2.5 mikrometra.

PMC – niveli maksimal i përqendrimit të lejuar.

Popullatë – grup gjallesash të të njëjtit lloj, që jetojnë në një territor të caktuar ku arrijnë të kryqëzohen.

Ppm – pjesë për milion.

PVC – poliklorur virili.

Sanksion – penalizim për moszbatimin e ligjit.

SAPARD (*The Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development*) – Program i veçantë i përbashkët për zhvillimin e bujqësisë dhe të zonave rurale.

Shi acid – shi apo borë me PH më të ulët se ai që gjendet normalisht në mjedisin natyror.

Shkatërrim i peizazhit – ndryshim serioz, negativ në peizazh, i shkakuar nga veprimtaria njerëzore ose, në raste të veçanta, nga katastrofat natyrore.

Shtresa e ozonit – shtresë e stratosferës e përbërë nga gazi ozon (O₃) që mbron jetën në tokë, duke bërë filtrimin e rrezatimit ultravjollcë, i cili vjen nga dielli dhe është shumë i rrezikshëm për jetën e gjallë.

SO₂ – dioksid squfuri.

Standard kontrolli – matja e rregullt dhe e vazhdueshme e kushteve të mjedisit, duke vëzhguar, mbledhur apo analizuar mostra të ndryshme.

Stres – një ndjenjë e vazhdueshme shqetësimi dhe mërzitje, e cila nuk të lë të qetësohesh.

Të kërcënuara seriozisht – paraqiten përpara një rrezikshmërie tepër të lartë zhdukje për një të ardhme shumë të shpejtë.

Tetraklormetani (tetrachlormethane) – lëng pa ngjyrë. i cili përdoret si një mjet, agjent për të bërë pastrimin në të thatë.

TIR (*International Transport of Merchandise by Road* – Transport rrugor ndërkombëtar i mallrave.

Trofik – i /e lidhur me ushqimin.

Troposfera – niveli më i ulët i atmosferës (9–16 kilometra mbi sipërfaqen e Tokës).

Ultraviolet (UV) – rreze, quhen ndryshe edhe ultravjollcë.

UNESCO – Organizata e Kombeve të Bashkuar për Arsimimin Shkencën dhe Kulturën.

Vend për depozitimin dhe përpunimin e mbeturinave – një vend i caktuar, shpesh mund të jetë një gurore apo minierë, ku grumbullohen mbeturinat shtëpiake dhe industriale për t'u djegur apo përpunuar, duke u mbuluar me shtresa dheu.

Vocs (VOC) – komponime organike flurore.

Zhurme – tingull i padëshiruar, shqetësues ose i dëmshëm, që dëmton ose ndërhyr në dëgjim dhe shkakton stres, duke e vështirësuar ndërkohë përqendrimin dhe duke zvogëluar rendimentin në punë.

Zonë e mbrojtur – pjesë toke që mbrohet me ligj, p.sh., parqet kombëtare.

Zooplankton (zooplankton) – quhet kështu ajo pjesë e planktonit e cila përbëhet nga kafshëza të vogla, kryesisht larva të krustaceve dhe peshqve.

FAQE INTERNETI ME INFORMACIONE PËR MJEDISIN

Organizata ndërqeveritare botërore

<http://www.earthsystemgovernance.org/>

<http://www.thegef.org/gef/>

Global Environment Facility (GEF)

<http://www.unep.org/>

United Nations Environment Programme

<http://www.epa.gov/>

United States Environmental Protection Agency

<http://www.ipcc.ch/>

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

<http://www.wno.org/>

World Nature Organization (WNO)

<http://wwf.org/>

World Wide Fund for Nature (WWF)

Organizata ndërqeveritare rajonale

<http://www.eea.europa.eu/>

European Environment Agency (EEA)

<http://www.pemsea.org/>

Partnerships in Environmental Management for the Seas of EastAsia or PEMSEA

Faqe shqiptare interneti

<http://www.moe.gov.al/>

Ministria e Mjedisit

<http://www.rec.org/>

Regional Environmental Center

<http://www.mjedisot.info/>

Regional Environmental Center

<http://www.sociale.gov.al/>

Ministria e Mirëqenies Sociale dhe e Rinisë

Filma mjedisorë

Story of stuff: <http://storyofstuff.org>

Anthropocen: <http://www.anthropocene.info>

Plastic Planet: http://www.filmsforaction.org/watch/plastic_planet/

Faqe interneti me informacion mjedisor

www.epa.gov/climatechange/

www.howtoreducecarbon.com/

green.wikia.com/wiki/How_to_reduce_your_carbon_footprint

www.carbonfootprint.com

www.greenstudentu.com/Reduce

www.LiveNeutral.org

www.earthshare.org

<http://www.euro.who.int/healthy-cities>

http://www.matogmer.no/slow_cities__citta_slow.htm

<http://gen.ecovillage.org/>

[http://www.sustainable.org,](http://www.sustainable.org)

http://en.wikipedia.org/wiki/Green_building

http://en.wikipedia.org/wiki/New_Urbanism