



MENAXHIMI I MBETURINAVE DHE EFIÇIENCA E ENERGJISË DORACAK I MËSIMDHËNËSVE

Klasat 6 deri 9

Menaxhimi i mbeturinave dhe efiçienca e energjisë

Doracak i mësimdhënësve
Klasat 6 dhe 9

Autorë:

Ismet Potera
Arbëresha Meha

Mbështetur nga:

Divizioni për plan programe dhe tekste shkollore
Kordinatorë të kurrikulave:
Binak Gërguri, Milazim Avdylaj dhe Skënder Halimi

Kordinatorë:

Linda Ukimeraj
Sokol Elshani

Lektor

Nuhi Gashi

Dizajni dhe faqosja

Envinion, Prishtinë

Prishtinë, nëntor 2014

Kontribuan me mësimë model:

Adelina Istrefi – mësimdhënëse
Shkëlqesa Gjirkokaj – mësimdhënëse
Amire Mjeku – mësimdhënëse
Shpresa Mustafa – mësimdhënëse
Donika Shabani – mësimdhënëse
Besarta Jashari – mësimdhënëse

Hyrje

Edukimi mjedisor sot është bërë një nga çështjet më të rëndësishme për t'u adresuar. Përzgjedhja e fëmijëve të moshës 11-15 vjeç për të adresuar problemet dhe sfidat mjedisore është një arsye e fortë, pasi që kjo është moshë në të cilën brezi i ri gradualisht ndërton besimet dhe qëndrimet e veta për çështje të caktuara. Madje edhe kurrikula e re bazohet në zhvillimin e kompetencave të kërkuara dhe qëllimeve për një gjë të tillë. Ajo fuqizon kontribues produktiv dhe individë të përgjegjshëm, që janë të lidhur me fushat dhe kompetencat e tjera që ndihmojnë njëra-tjetrën.

Moduli *Edukimi mjedisor për nivelin 6-9* do të ofrohet si material shtesë për zbatimin e Kurrikulës Bërthamë në fushat përkatëse. Materiali i përfshirë në modul do t'u ndihmojë nxënësve dhe mësimdhënësve në zgjerimin dhe forcimin e njohurive dhe të aftësive për mjedisin dhe sfidat me të cilat përballen njerëzimi dhe mjedisi. Moduli është i fokusuar në dy nga çështjet më të rëndësishme për mjedisin dhe brezin e ri: menaxhimin e mbeturinave dhe eficiency e energjisë. Të dyja këto çështje janë mjaft shqetësuese për shoqërinë.

Moduli paraqet informata dhe plane të modeleve/skenarëve për mësimdhënie dhe mësimnxënie. Të gjitha modelet apo skenarët e lidhur me fushat e mësimdhënies janë të pajisura me programin mësimor, kompetencat dhe nivelin e edukimit.

Ndërlidhja e koncepteve bazë të kurrikulës, rezultateve të të nxënësve, kompetencave, modeleve të fushave kurrikulare dhe temave të planifikuara në kurrikul, ndihmojnë në zbatimin e procesit të mësimdhënies në shkollë.

Prandaj, qëllimi themelor i këtij moduli është që t'u sigurojë mësimdhënësve një pasqyrë më të gjerë të edukimit mjedisor, me një fokus në ruajtjen e energjisë dhe menaxhimin e mbeturinave, si dhe sigurimin e aspekteve metodologjike të zbatimit të përmbajtjes së arsimit në praktikën e shkollës. Aspekt i veçantë i arritshmërisë së nxënësve do të jetë rritja e nivelit të ndërgjegjësimit të tyre nëpërmjet prindërve të tyre dhe të komunitetit për një qasje proaktive ndaj problemeve mjedisore dhe kursimit të energjisë.

Shembujt e dhënë në modul janë që t'u ndihmojnë mësimdhënësve të gjejnë metoda dhe teknika të tjera për të përmbushur me sukses rezultatet e të nxënësve.

Marrja e informatave nga ana e nxënësve për energji dhe mbeturina, pasojat dhe mundësitë e shmangies së tyre, do ta bënte më të lehtë çështjen e integritimit ndërkurrikular, por edhe të zbrërthimit më të lehtë të temave komplekse nga fusha të ndryshme shkencore, të tilla si: kimia, biologjia, fizika, edukata qytetare etj.

Përmbajtja

Menaxhimi i mbeturinave	5
<ul style="list-style-type: none"> Hyrje në menaxhimin e mbeturinave Përkufizimet 	6
<ul style="list-style-type: none"> Ndërlidhja me fushat kurrikulare 	7
<ul style="list-style-type: none"> Metodologjia e zbatimit 	7
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 1. Menaxhimi i mbeturinave - qeset plastike 	8
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 2. Menaxhimi i mbeturinave -riciklimi 	11
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 3. Ndotja e ujit 	14
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 4. Telefonat e vjetër celularë -rrezik mjedisor! 	17
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 5. Drekat pa krijimin e mbeturinave - si t'i bëjmë ato të shëndetshme dhe të shijshme! 	21
<ul style="list-style-type: none"> Ne riciklojmë! Material i shtypur-informata për mësimdhënësit 	26
Efienca e energjisë	31
<ul style="list-style-type: none"> Hyrje në menaxhimin e mbeturinave Përkufizimet 	31
<ul style="list-style-type: none"> Ndërlidhja me fushat kurrikulare 	31
<ul style="list-style-type: none"> Metodologjia 	31
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 6. Kursimi i energjisë në shkollë 	37
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 7. Shpenzimet e energjisë elektrike 	41
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 8. Të kuptuarit e poqëve elektrike 	44
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 9: Ngadalësimi i efektit serrë 	50
<ul style="list-style-type: none"> Plani mësimor 10: Ruajtja e energjisë 	55
<ul style="list-style-type: none"> SHTOJCË - MODELET MËSIMORE TË PËRGATITURA NGA MËSIMDHËNËSIT/ET 	62

Menaxhimi i mbeturinave

Hyrje në menaxhimin e mbeturinave

Menaxhimi i mbeturinave fillon nga momenti kur shkojmë në treg për të blerë gjërat e nevojshme. Shpesh e qesim vetën para dilemës: të blejmë pako prej një litër qumështi, apo të blejmë dy pako me nga ½ litër. Gjërat i blejmë duke i vënë në qese plastike, ose në shporta, apo qese të përshtatshme për t'i marrë me veti. Në ditët e sotme, mbeturinat janë bërë një problem i madh mjedisor, por edhe një biznes fitimprurës. Mbeturinat janë gjithashtu edhe problem shëndetësor mjedisor. Ato janë burim i shumë sëmundjeve, sidomos atyre të ushqimit dhe kimike-biologjike.

Në këtë kapitull do të gjeni shumë informata lidhur me nxënësit tuaj. Trajtojini me kujdes, duke i përfshirë nxënësit në aktivitete praktike për të mbrojtur mjedisin dhe shëndetin e tyre. Kategoritë e të dhënave janë të lidhura me rezultatet e të nxënit dhe fushat kurrikulare të kurrikulës së re të Kosovës.

Përkufizimi

Këtu do të shpjegojmë konceptet themelore që kanë të bëjnë me mbeturinat dhe menaxhimin e tyre. Këtu ju nuk e shihni nevojën për të trajtuar të gjitha çështjet teorike që kanë të bëjnë me mbeturinat dhe menaxhimin, por do të shpjegojmë vetëm tre prej tyre, të tilla si: mbeturinat, riciklimin dhe menaxhimin.

Këto koncepte do të sqarohen, ndërsa të tjerat do të zërthehen me trajtimin e temave mësimore.

Mbeturinat: Janë ato që mbesin nga diçka që zërthehet, e zërthehet, e zërthehet më tej etj. dhe nuk hyn më në punë; mbetet diçka pa vlerë, sepse është e vjetruar etj., e përdorur gjatë, rrënojat, diçka e stërpërdorur apo pjesa e mbetur e mishit, diçka e lënë, mbetje etj.

Çfarëdo substance ose objekti të cilën zotëruesi e hedh, ose ka për qëllim ta hedhë ose kërkohet që ta hedhë; materiale që nuk janë prodhimi primar (produktet e prodhuara për treg) që krijuesi/prodhuesi i tyre nuk ka nevojë për prodhimin ose konsumimin e tyre, ose të cilat dëshiron t'i hedhë; mbeturinat mund të krijohen gjatë nxjerrjes së materialeve të papërpunuara, gjatë përpunimit dhe prodhimit të produkteve gjysmë të gatshme, konsumit të produkteve të gatshme dhe gjatë aktiviteteve të tjera njerëzore.

Menaxhimi i mbeturinave: Zbatimi i masave dhe procedurave të përcaktuara për veprim/trajtim brenda grumbullimit të mbeturinave, transportimit, trajtimit dhe deponimit të tyre, duke përfshirë mbikëqyrjen e këtyre aktiviteteve dhe më pas mirëmbajtjen e pajisjeve të menaxhimit të mbeturinave pas përfundimit.

Riciklimi: Minimizimi i mbetjeve të përpunuara nga produkte të përdorshme, të cilat përndryshe do të kishin qenë mbeturina (p.sh. riciklimi i kënaqeve të aluminit, letrës, shisheve etj.). Bëhet ndarja dhe përpunimi i materialeve në mënyrë të tillë që ato të mund të përdoren përsëri, ose për qëllimin e tyre kryesor apo për qëllime të tjera.

Riciklimi i mbeturinave: Përdorimi i materialeve të mbeturinave si lëndë e parë e nxjerr nga proceset fillestare ekonomike. Kjo nuk përfshin energjinë e ripërtëritshme të përfituar nga djegia e mbeturinave. Këtu mund të përfshini sistemet e mbyllura të qarkullimit të ujit në përdorim industrial, të cilat pastrojnë ujin pas kthimit përsëri në përdorim. Riciklimi paraqet një mënyrë më efikase dhe racionale për të shmangur lirimin e mbeturinave në mjedis. Sa i përket mbeturinave, mund të gjenden përkufizime të ndryshme të fjalorit për lloje të ndryshme të mbeturinave.

Ndërlidhja me fushat kurrikulare

Temat që ndërlidhen me të nxënit rreth mbeturinave më shumë i përkasin sferës së edukimit mjedisor, por, përveç kësaj, nxënësit mund të mësojnë gjëra të ndryshme nga lëndë të ndryshme. Fakti që mbeturinat janë shumë të ndryshme, duke përfshirë substanca të ndryshme kimike, biologjike, të ngurta dhe të lëngshme, mund të ndërlidhen me fusha dhe lëndë të caktuara. Çështjet që kanë të bëjnë me mbeturinat janë të rëndësishme në të dy fushat e përgatitjes së nxënësve: në të nxënit, por edhe në vetëdijesimin e tyre. Nëse shikohet nga këndvështrimi i përgjithshëm, çështja e mbeturinave dhe menaxhimi i tyre mund të ndërlidhet me të gjitha fushat kurrikulare. Kjo gjithashtu tregon shembuj të informatave të kurrikulës më poshtë. Në mënyrë të veçantë këto dy çështje ndërlidhen jo vetëm me fushat kurrikulare *Shkenca...*, *Jeta dhe puna*, *Mjedisi dhe shoqëria*, por edhe me zgjedhje të të nxënit dhe aktivitete jashtëshkollore.

Përveç fushave kurrikulare të lidhura me mbeturinat, temat e ndërlidhura me kompetencat e veçanta janë përcaktuar në kurrikul. Ky korrelacion reflektohet në kurrikul, duke treguar korrelacionin ose kompetenca të drejtpërdrejta ose të tërthorta kurrikulare. Përgatitja e nxënësve për menaxhimin e mbeturinave, në veçanti është e ndërlidhur me kompetencën e qytetarit të përgjegjshëm, kontribuues produktiv dhe individ i shëndoshë.

Metodologjia e zbatimit

Edukimi mjedisor do të zbatohet me nxënës. Detyra kryesore e mësimdhënësit në shkollë është mësimi ose transmetimi i dijes nga burimi tek nxënësit. Gjatë punës me nxënësit, mësimdhënësi duhet të formojë shprehitë dhe aftësitë, të cilat i plotësojnë kërkesat për zhvillimin e kompetencave të dhëna në kurrikul. Përveç mësimdhënies, ose nëpërmjet mësimdhënies, mësimdhënësi ka edhe detyrime të tjera me nxënësit: nevoja për t'u përgatitur për punë dhe të jetë i pavarur dhe dinjitoz. Që të arrijë këtë, mësimdhënësi duhet të zbatojë mjetet, metodat, teknikat dhe strategjitë e aktiviteteve të shumta të mësimdhënies dhe atyre jashtëmësimore, në mënyrë që të arrijë objektivat e të nxënit të paraqitura në kurrikul në formë të rezultateve të të nxënit. Problemet e mbeturinave nuk janë vetëm individuale, por janë një çështje për secilin individ. Ne duhet të merremi me secilën prej mbeturinave që e prodhojmë, ose duhet të dimë se cilat janë pasojat për mjedisin dhe shëndetin e njeriut që mund të shkaktohen nga mbeturinat e ndryshme, duke qëndruar kudo. Një nga veprimet më të rëndësishme për menaxhimin e mbeturinave është edhe riciklimi.

Ndërgjegjësimi dhe edukimi për menaxhimin e mbeturinave nuk mund të arrihet vetëm duke mësuar për to, por duke ndryshuar qëndrimin personal ndaj tyre.

Pjesa në vijim do të ofrojë disa nga temat themelore të mbeturinave, përmes së cilave synojmë të japim shembuj për diskutim dhe mbi problemin që ato (mbeturinat) paraqesin për shëndetin e njeriut dhe mjedisin.

Temat e përfshira në doracak kanë të bëjnë me mbeturina plastike, me ndikimin e ndotjes së ujërave të zeza.

Përveç që nxënësit do të mësojnë lidhur me specifikat e mbeturinave, ata do të merren edhe me çështjet e zbatimit të menaxhimit të tyre të përditshëm në jetë.

Plani mësimor 1: Menaxhimi i mbeturinave - qeset plastike

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Shkalla kurrikulare: 3 /Klasa: VI

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Mjedisi

Tema: /Menaxhimi i mbeturinave/Qeset plastike

Kontributi për rezultatin e fushës kurrikulare për nivelin 3: Prodhimi i mbeturinave dhe menaxhimi i tyre.



ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Qëllimi i të nxënit:

Vetëdijesimi i nxënësve lidhur me problemet që paraqesin mbeturinat për mjedisin dhe shëndetin e tyre dhe ngritja e nivelit të vetëdijes për mbrojtjen e shëndetit dhe mjedisit të punës.

Koha e nevojshme:	Nxënësit punojnë në:
40 minuta	• Grupe
<ul style="list-style-type: none"> • Rezultatet e të nxënit: • Identifikojnë problemet që shkaktohen nga qeset plastike, • Ndërmarrin hapa konkretë për përmirësimin e situatës, • Dallojnë shkaqet kryesore që ndikojnë në degradimin mjedisor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteret e suksesit: • Dizajnimi i posterit për promovimin e qeseve të ripërdorshme për Pazar • Zhvillimi i debatit mbi përdorimin e qeseve plastike.

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Fletë pune e nxënësve nr. 1 Në shtëpi: Njihuni më gjërat tuaja plastike dhe Fletë pune numër
- Përdorimi i qeseve plastike (faqet 2-3);
- dy shihe plastike, 1 L dhe ½ L,
- shporta për mbeturina.
- Kalkulatori
- Stilografi dhe letra për t'i shkruar pyetjet dhe përgjigjet

Përdorimi i TIK-ut: Jo

Çështjet e ndërlidhura: ekologjia, edukatë qytetare

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse:

Detyrë shtëpie –Një javë para kohe jepuni nxënësve Fletën e punës numër 1: Në shtëpi: Njihuni me gjërat tuaja plastike dhe inkurajoni ata të mendojnë për përdorimin dhe grumbullimin e qeseve plastike. Fleta e punës:

- do të kërkojë nga nxënësit që t'i numërojnë gjësendet plastike në shtëpitë e tyre;
- do t'i pyesë nxënësit si mund t'i përdorin mbeturinat e tyre plastike;
- do të kërkojë nga nxënësit t'i grumbullojnë qeset plastike të tregut dhe t'i sjellin ato në klasë javën pasuese.

Në klasë kërkonit që nxënësit t'i vendosin në një grumbull të gjitha qeset plastike që i kanë grumbulluar.

Diskutoni me nxënësit se sa i madh do të ishte grumbulli nëse:

- a. secili nxënës në shkollë do të sillte qese,
- b. çdo familje në qytet do të sillte qese,
- c. çdo familje në komunë, shtet do të sillte qese.

Aktiviteti kryesor

Hapi 1: Përdorimi i qeseve plastike

Diskutoni me nxënësit lidhur me numrin e qeseve plastike të përdorura çdo ditë! Ua paraqitni nxënësve disa statistika të botës për përdorimin e qeseve plastike (materiali i shtypur- informatë për mësimdhënësit). Duke përdorur statistikat e mëposhtme, llogaritni së bashku me nxënësit numrin e qeseve plastike që përdoren në Kosovë!

Sipas statistikave të Komisionit Evropian, mesatarisht çdo evropian aktualisht përdor 198 qese plastike për një përdorim çdo vit, që nënkupton 1 qese në ditë për çdo familje. Në Kosovë janë 1.799.825 banorë dhe numri vazhdon të rritet. Kjo do të thotë se çdo vit kosovarët përdorin mbi 357 milionë qese. Dhe kjo vetëm në Kosovë!

Diskutoni rezultatin me nxënësit dhe destinacionin përfundimtar të pjesës më të madhe të mbeturinave (deponitë). Pastaj kërkonit nga nxënësit që të ndajnë me njëri-tjetrin atë që mendojnë se mund të bëhet me qeset plastike?

Hapi 2: Çka është plastika dhe cili është ndikimi i saj në mjedisin natyror?

Prezantoni para nxënësve informatat rreth qeseve plastike (materiali i shtypur – informata për mësimdhënësit) dhe kërkonit prej tyre që të diskutojnë me të tjerët se si përdorimi i qeseve plastike çon në probleme të mundshme! Shkëmbeni ide në klasë dhe shkruani gjetjet në tabelën e bardhë/dërrasën e zezë:

- a. Plastika bëhet nga kimia e naftës.
- b. Qeset plastike janë të holla dhe zakonisht hedhen.

- c. Qeset plastike, si ato konvencionale ashtu edhe ato të biodegradueshme, nuk shpërbëhen në deponitë sanitare.
- d. Edhe kur qeset plastike fillojnë të shpërbëhen në pjesë më të vogla, pjesëzat e tyre të imta vazhdojnë të ekzistojnë në mjedis dhe në zinxhirin e ushqimit.
- e. Qeset plastike të hedhura mund të përfundojnë në kanalet e shkarkimit të ujërave atmosferike dhe të dërgohen në vende të tjera.

Pjesa përfundimtare dhe vlerësimi i të nxënësve:

Nxënësit do të reflektojnë mbi gjetjet rreth qeseve plastike dhe do të diskutojnë se, ndërsa qeset plastike janë duke bërë dëme të mëdha, si është e mundur që personi mesatar të bëjë ndryshime. Njerëzit duhet së pari të informohen për problemet mjedisore, që lidhen me qeset plastike, e pastaj të veprojnë, duke përdorur për treg qese të ripërdorshme, duke sjellë qeset e tyre plastike në vende të caktuara të riciklimit (në dyqanet ushqimore etj ...) dhe duke lobuar për ligjet që ndalojnë qeset plastike në tërësi në dyqane.

Jepuni nxënësve detyrë shtëpie që të shkruajnë disa pyetje për ta pyetur menaxherin në treg (ose një zinxhir tjetër të madh tregtar) lidhur me politikën e tyre sa i përket qeseve plastike dhe përdorimin e tyre të përditshëm. Shkollat mundën, ose të bëjnë një vizitë të klasës në treg, ose ta ftojnë menaxherin lokal për t'iu përgjigjur pyetjeve të nxënësve dhe t'i dëgjojë shqetësimet e tyre. Përdorni Fletën e punës numër 3 në këtë vizitë!

Paketonit dhe skajoni qeset plastike, në mënyrë që të mund të dërgohen përsëri në kompanitë e riciklimit. Inkurajoni nxënësit që të bëjnë të njëjtën gjë me qeset në shtëpitë e tyre.

Kërkoni nga nxënësit që të zgjedhin midis tri detyrave krijuese për të bërë një aktivitet shtesë:

- a. Të dizajnojnë një pllakat për dyqane për t'i inkurajuar njerëzit që të sjellin qeset e tyre me veti;
- b. T'i shkruajnë një shkresë qeverisë, duke inkurajuar miratimin e legjislacionit që ndalon qeset plastike;
- c. Të dizajnojnë qesen e ripërdorshme për treg.



DISKUTIMI I MËTEJMË

Nxënësit inkurajohen të diskutojnë lidhur me mbeturinat.

Plani mësimor 2: Menaxhimi i mbeturinave - Riciklimi

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Shkalla kurrikulare: 3 /Klasa: VII

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Mjedisi

Tema: Ne riciklojmë

Kontributi për rezultatin e fushës kurrikulare për nivelin 3:
Prodhimi i mbeturinave dhe menaxhimi i tyre.



ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Qëllimi i të nxënit:

Ngritja e vetëdijes së nxënësve se jo të gjitha mbeturinat duhet të hidhet në deponi apo të groposen. Shumica prej tyre mund të ripërdoren apo të riciklohen, duke përfituar lëndën e parë për prodhim të mëtejshëm.

Koha e nevojshme:	Nxënësit punojnë në:
2 orë mësimore	• Grupe

Rezultatet e të nxënit:

- Dallojnë pasojat që shkaktohen nga mbeturinat e ndryshme,
- Sigurojnë argumente për problemet e ngritura nga vet ata
- Vlerësojnë rëndësinë e menaxhimit të mbeturinave

Kriteret e suksesit:

- Zhvillimi i debatit për riciklim është i dobishëm për mjedisin
- Reflektimi mbi artikujt me më pak paketim për të zvogëluar prodhimin në përgjithësi të mbeturinave

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Fletore pune e nxënësve: Fletë pune numër 1 Grafiku i mbeturinave dhe Fletë pune numër 2 Matematika e mbeturinave (faqet 4-5);
- Letra;
- Stilografi;
- Kalkulatori.

Përdorimi i TIK-ut: Jo

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse:

Prodhimi i mbeturinave dhe menaxhimi i tyre janë pjesë e jetës së të gjithëve. Nxënësit tuaj tashmë dinë mjaft lidhur me krijimin dhe mënjanimin e mbeturinave të tyre. Bisedoni për shprehitë e tyre të menaxhimit të mbeturinave për t'i shtyrë që të mendojnë për temën e mbeturinave. Pyetini nxënësit se çfarë lloj mbeturinash prodhojnë në shtëpi! Çfarë lloj mbeturinash prodhojnë në klasë? Cilat janë disa nga dallimet?

Evidentoni përgjigjet e tyre në një fletë të bardhë të tabelës të emërtuar "Llojet e mbeturinave". Pyetini nxënësit se kush riciklon në shtëpi! Çfarë lloj mbeturinash zakonisht riciklojnë?

Pyetini nxënësit se cilat mendojnë se janë disa nga përfitimet e riciklimit! (Përgjigjet e mundshme përfshijnë më pak mbeturina për deponitë, më pak mbeturina të djegura, nxjerrja e sërishme e vlerës nga burime të shtrenjta dhe të rralla, të tilla si metale dhe qelqi.). A kanë qytetet në Kosovë programe të riciklimit? Çka do të ndodhte me mbeturina po të mos ricikloheshin? (Përgjigjet e mundshme përfshijnë furrat për djegien e mbeturinave, deponitë, hedhjen në sistemet e ujit.)?

Shënoni përgjigjet e tyre në një fletë të veçantë të tabelës të emërtuar "Përfitimet e riciklimit." (Kësaj teme do t'i ktheheni përsëri!).

Aktiviteti kryesor

Hapi 1: Llojet e mbeturinave

1. Ndani klasën në grupe. Secili grup është përgjegjës për "llojin" e ndryshëm të mbeturinave. Caktoni njërin grup të merret me mbeturinat e klasës. Caktoni grupin tjetër të merret me korridoret e shkollës. Caktoni grupin përfundimtar për zyrën e mësimdhënësve. Secilit grup i jepen letra dhe dorëza dhe u thuhet t'i shënojnë llojet e mbeturinave që do t'i gjejnë në zonat e tyre të përzgjedhura.

2. Dërgoni secilin grup në zonat apo klasat e tyre (Ky aktivitet mund të rregullohet para kohe ose mund të planifikohet para orës mësimore). Pasi të mbërrijnë në vendet e tyre, secili grup pa bërë rrëmujë do të shkruajë llojet e mbeturinave që kanë gjetur në zonat e tyre të caktuara dhe do ta matin peshën e mbeturinave.

3. Përsëri në klasën tuaj kërkoni nga nxënësit që të caktojnë një anëtar të grupit për të paraqitur me grafikë informatat e tyre. Dorëzojani **Fletën e punës numër 1- Grafiku i riciklimit**. Udhëzoni "përpiluesin e grafikut" në secilin grup të bëjë një tabelë prej numrit të përgjithshëm të pjesëve të mbeturinave sipas secilës kategori.

Hapi 2: Ndarja e rezultateve

1. Kur grupi të përfundojë ushtrimin e tyre grafik, kërkoni që të raportojnë rezultatet e tyre para klasës. Në një letër të bardhë krijoni një tabelë. Renditni kategoritë e mbeturinave në majë të tabelës (këndi x)! Në kolonën e majtë të tabelës (këndi y) shënoni emrin e secilit grup (klasë, dhomë arti, menza etj.). Kërkoni nga çdo grup që të raportojnë shënimet e tyre të veçanta për secilën kategori dhe i regjistroni numrat sipas emrit të grupit! Ju gjithashtu mund të shënoni llojet

e veçanta të mbeturinave në çdo kategori nëse nxënësit kanë ofruar këtë informatë.

2. Pasi të keni përfunduar me regjistrimin e informatave në letër e bardhë të tabelës, i diskutoni rezultatet tuaja me klasën. Cilat ishin dallimet që nxënësit tuaj kanë vënë re në mes të zonave të klasave të ndryshme? Çfarë mendojnë ata në lidhje me sasinë e përgjithshme të mbeturinave në çdo hapësirë të klasave? Çfarë mendojnë ata lidhur me sasinë e përgjithshme të mbeturinave në çdo klasë? A ishte pjesa më e madhe e mbeturinave e nevojshme apo disa prej gjësendeve nuk duhej të bëheshin mbeturina? Për sa prej mbeturinave të shkollës ata mendojnë se janë personalisht përgjegjës? A ka ndonjë gjë që ata mund të bëjnë për të zvogëluar këtë sasi? Si krahasohen mbeturinat e prodhuar në shkollë me mbeturinat e prodhuara në shtëpi? A ka lloje të ndryshme të mbeturinave që prodhohen në shtëpi dhe shkollë? Çka mund të thuhet lidhur me sasinë e përgjithshme?

3. Tani do të llogaritni sasinë e mbeturinave të prodhuara nga shkolla juaj. Pyetini nxënësit nëse ata mendojnë se 300^{10} gram në ditë për person është një sasi reale (materiali i shtypur për mësimdhënësit). Duke përdorur numrin që ata mendojnë se është i saktë, kërkoni nga nxënësit që të llogarisin sasinë e prodhuar nga shkolla juaj. Tani kërkoni prej tyre të bëjnë llogaritje. Nxënësit, për të rekomanduar punën e tyre, mund të përdorin **Fletën e punës numër 2- Matematika e mbeturinave**

Pjesa përfundimtare dhe vlerësimi i të nxënësit:

Pasi shkolla ta ketë llogaritur sasinë e mbeturinave, kthehuni prapa në fletën e tabelës të emërtuar “Përfitimet e riciklimit” të shënuara në fillim të orës mësimore. Kaloni përmes listës së bashku me nxënësit dhe shikoni nëse do të shtonit ndonjë gjë! Pasi ta keni përfunduar, vendoseni në klasë.

Kërkoni nga nxënësit të bëjnë një projekt kërkimor lidhur me dobitë dhe sfidat e riciklimit. Nxënësit mund të zgjedhin nga një shumëllojshmëri të deklaratave hipotezë. Disa mundësi janë:

- Riciklimi është i dobishëm për mjedisin.
- Kompostimi i mbeturinave organike është i dobishëm për mjedisin.
- Përzgjedhja e artikujve me më pak paketim do të zvogëlojë prodhimin e përgjithshëm të mbeturinave.
- Hedhja e mbeturinave në deponi është një problem potencial mjedisor.

DISKUTIMI I MËTEJMË

Vazhdimi i aktivitetit – Vizitë objektit

Gjeni se ku është objekti i mbeturinave në komunitetin tuaj. A është mjaft afër për vizitë?

Nëse është afër, vizitoni uzinën e përpunimit të mbeturinave në Parkun e Biznesit (Drenas), gjegjësisht Kompaninë e Riciklimit “Plastikë” për të parë përpunimin e mbeturinave. Kërkoni nga nxënësit të marrin shënime në lidhje me atë që kanë kuptuar. Si ndikon ajo që kanë mësuar në sjelljen e tyre për riciklim?

Plani mësimor 3: Ndotja e ujit

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Shkalla kurrikulare: 4 /Klasa: VIII

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Mjedisi

Tema: Menaxhimi i mbeturinave/Ndotja e ujit

Kontribut në rezultatin e fushës kurrikulare për nivelin 4: Nxënësi dallon dhe përshkruan burimet e ndotjes së ujit (ndotja nga ujërat urbane, bujqësore dhe industriale; llojet e ujërave ndotës; ndotja fizike, kimike dhe biologjike).



ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Qëllimi i të nxënit:

Njoftimi i nxënësve me llojet e mbeturinave, si dhe problemet që ato paraqesin për mjedisin dhe shëndetin e njeriut, bimët dhe kafshët/krijesat, biodiversitetin ujor.

Koha e nevojshme:	Nxënësit punojnë në:
40 minuta	<ul style="list-style-type: none"> Grupe
Rezultatet e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> Dallojnë aktivitetet e njeriut që ndikojnë në cilësinë e ajrit, tokës dhe ujit, Vlerësojnë pasojat e shkaktuara nga mbeturinat e ndryshme në ujë. 	Kriteret e suksesit: <ul style="list-style-type: none"> Zhvillimi i debatit për riciklim është i dobishëm për mjedisin Reflektimi mbi artikujt me më pak paketim për të zvogëluar prodhimin në përgjithësi të mbeturinave

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Copë e tullës, betonit apo asfaltit
- Copë e tepisonit natyror
- Gota matëse
- Ujë kroi
- 3 tenxhere të ulëta për gatim
- Qese për mbeturina
- Tabelë për vendosjen e të dhënave
- Ngjitës.

Përdorimi i TIK-ut: Jo

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse:

Njoftimi fillestar me detyrat e shtëpisë - 10 minuta;

Prezantime: Nga nxënësit kërkohet që të bëjnë një prezantim prej 5 minutash, prandaj koha e kërkuar varet nga ajo se sa nxënës/grupe duhet të prezantojnë para klasës.

Më pastaj, shqyrtoni së bashku me nxënësit llojet e ndotjeve që ata i njohin. Diskutoni me nxënësit se çka është ndotja e ujit. Si ndikon ndotja e ujit tek uji i pijshëm? Inkurajoni nxënësit që të mendojnë për burimin e ndotjes si dhe mënyrat qoftë për parandalimin apo për mënjanimin e disa prej ndotësve.

Burimet e ndotjes së ujit, veçanërisht ndotja e ujit nëntokësor grupohen në dy kategori në bazë të prejardhjes së ndotësit. Klasifikoni burimet e ndotjes në: a) ndotjet e pikës burimore dhe b) ndotjet që nuk kanë pikë burimore (shpjegimi gjendet në materialin e mësimdhënësve). Shënojeni me shkumës.

Pyetini nxënësit se çfarë ndodh kur kemi shira apo shkrirje të borës!

Përmes lëvizjes së ujërave sipërfaqësore mblidhen dhe barten ndotësit natyrorë dhe ata të shkaktuar nga njeriu. Ku shkojnë të gjitha këto (?):

- liqenet, lumenjtë, lagunat, ujërat bregdetare dhe burimet tona nëntokësore të ujit të pijshëm?

Parandalimi i ndotjes kërkon marrjen e masave prej të gjithë nesh. Demonstrimi i eksperimentit nga "Rruga deri te përroi" do të na ndihmojë për të kuptuar se si aktivitetet e përditshme njerëzore ndikojnë në cilësinë e ajrit, të tokës dhe të ujit.

Aktiviteti kryesor

Së bashku me nxënësit:

1. Vendosni një pjesë të tullës, betonit apo asfaltit dhe pjesë të tepisonit natyror në një tenxhere të veçantë të cektë dhe vendosni enët në një tavolinë që nxënësit të mund t'i vëzhgojnë.
2. Kërkoni nga nxënësit të mendojnë se çfarë do të ndodhë kur derdhet uji në çdo sipërfaqe.
3. Hidhni një gotë me ujë në sipërfaqe të fortë dhe kërkoni nga nxënësit të përshkruajnë se çfarë ka ndodhur, pastaj përsëritni procedurën në një copë tepisoni.
4. Shpjegoni se uji i tepërt që nuk thithet quhet "uji i rrjedhshëm sipërfaqësor".
5. Kërkoni nga nxënësit që ta ndërlihin këtë eksperiment me atë që ndodh me ujërat e rrjedhshëm sipërfaqësorë në qytet. Ujërat e rrjedhshëm sipërfaqësorë ndodhin më shpesh në zonat ku ka rrugë të betonuar, të asfaltuar apo sipërfaqe të tjera të forta dhe më pak në zonat e mbuluara me bimësi.

Shpjegoni se mbetjet nga kafshët shtëpiake, zogjtë dhe brejtësit shpesh barten me ujërat e rrjedhshëm sipërfaqësorë, si dhe mbeturinat e shpërndara, vajrat, substancat kimike dhe pesticidet.

Pjesa përfundimtare dhe vlerësimi i të nxënësit:

Kërkoni nga nxënësit që të krijojnë një pllakat me "mikro mbeturina të shpërndara gjithandej". Jepuni leje nxënësve për të mbledhur mbeturina të shpërndara në oborrin e shkollës, duke shmangur objekte të rrezikshme të tilla si është xhami. Sillni mbeturinat prapë në klasë dhe kërkoni nga nxënësit që t'i ngjisin mbeturinat në një pllakë të posterit. Shkëmbeni idetë me nxënësit rreth një slogani tërheqës mjedisor në lidhje me parandalimin e ndotjes së mjedisit nga mbeturinat jo njëburimore, duke parandaluar shpërndarjen e tyre. Shtoni porosinë në pllakat dhe shfaqni atë në shkollë dhe komunitet. Nëse komuniteti juaj nuk ka tashmë një program për mbledhjen e mbeturinave të rrezikshme shtëpiake, kërkoni nga autoritetet tuaja lokale komunale që të krijojnë një të tillë.

DISKUTIMI I MËTEJMË

Diskutoni se si mbeturinat e shpërndara gjithandej kontribuojnë në ndotjen e ujit urban, duke kërkuar nga nxënësit që të përshkruajnë se çfarë lloj mbeturinash ata shohin shpesh në komunitetin e tyre dhe se çfarë ndodh me to pas një shiu të madh. Pastaj kërkoni nga nxënësit që të krijojnë një plan për komunitetin e tyre për të reduktuar sasinë e mbeturinave në zonën e tyre.

Plani mësimor 4: Telefonat e vjetër celularë-rrezik mjedisor

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Shkalla kurrikulare: 4 /Klasa: VIII

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Mjedis

Tema: Menaxhimi i mbeturinave/ Telefonat e vjetër celularë-rrezik mjedisor

Kontribut në rezultatet e fushës kurrikulare për nivelin 4: Paraqet shembuj se si një individ dhe anëtar i një grupi mund të kontribuojë në zhvillimin e qëndrueshëm (riciklimin e materialeve), në harmoni me mbrojtjen e mjedisit dhe biodiversitetit.



ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Qëllimi i të nxënësve:

Nxënësit njoftohen me prioritetet zhvillimore të teknologjisë së komunikimit, por edhe me problemet që ato përbëjnë për shëndetin e njeriut dhe mjedisin.

Koha e nevojshme:	Nxënësit punojnë në:
2 orë mësimore	• Grupe

Rezultatet e të nxënësve:

- Ndërmarrin hapa të caktuar për përmirësimin e situatës
- Sigurojnë argumente për problemet e ngritura nga vetë ata
- Vlerësojnë rëndësinë e menaxhimit të mbeturinave

Kriteret e suksesit:

- Zhvillojnë një plan të fushatës për riciklimin e telefonave celularë.
- Reflektojnë lidhur me përdorimin e telefonave celularë dhe efekteve të tyre në mjedis.

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Disa bateri të vjetra të celularëve
- Fletore pune e nxënësve: Fletë pune numër 1: Telefonat celularë dhe mjedisi dhe Fletë pune numër 2: Pyetësi i telefonave celularë (faqet 6-8);
- Foto e telefonit celular;
- Letër.

Përdorimi i TIK-ut: Po (por nuk është e domosdoshme)

Çështjet e ndërlidhura: fizika, ekologjia, edukata qytetare

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse:

Debati i heshtur

Nxënësit punojnë në grupe të vogla. Atyre u jepet një letër ekspozimi me një telefon celular në mes; ose i vizatuar me dorë, ose i prerë nga një letër dhe i ngjitur. Ata duhet t'i shënojnë të gjitha çështjet që ju vijnë ndër mend kur përmendet fjala *telefoni celular*, duke i shkruar fjalët dhe fjalitë.

Pasi që secili grup ta ketë përfunduar 'debatin e vet të heshtur', nxënësit vizitojnë grupin tjetër dhe shkruajnë një pyetje ose japin një përgjigje për ndonjërin prej komenteve që gjejnë aty.

Kujtojani të gjithë klasës dhe kërkonin një listë të çështjeve kyçe që ata kanë parë. Shkruani këto në dërrasë ose kërkonin nga një nxënës që ta mbajë listën.

Aktiviteti kryesor

Hapi 1: Identifikimi i fakteve kyçe nga e pavërteta.

Ky aktivitet do të kërkojë nga nxënësit që të bëjnë një lidhje ndërmjet informatave lidhur me telefonat celularë.

Lexoni me kujdes materialin e titulluar *Telefonat celularë dhe mjedisi* (Fletë pune numër 1). Pasi ta lexoni fletën, kërkonin nga nxënësit që të sugjerojnë çështjet kyçe nga fleta. Mblidhni një listë në tabelë. Pasi të keni përpiluar një listë prej së paku 9 çështjeve, jepini secilit grup një letër të formatit A4 për të shkruar pesë çështjet kryesore, të cilat janë të ndërlidhura dhe kanë më shumti rëndësi për ta.

Hapi 3: Grumbullimi i të dhënave për telefonat celularë

Shpërndajuni nxënësve pyetësin e telefonave celularë (Fletë pune numër 2). Nxënësit duhet të plotësojnë pyetësin duke intervistuar një nxënës tjetër në klasë. Pasi që të gjithë t'i kenë përfunduar mbledhjen e informatave të tyre, bëni një listë kryesore të përgjigjeve që të gjithë të mund ta shohin, ose duke përdorur kompjuterin, *tabelën e mençur* apo duke i shkruar informatat në tabelë. Gjithsej janë 10 pyetje, kështu që mësimdhënësi do të duhej ta përgatiste tabelën paraprakisht, në mënyrë që lehtë t'i sistemojë përgjigjet.

Kërkonin nga nxënësit që t'i analizojnë të dhënat dhe t'i diskutojnë gjetjet kyçe me nxënësit.

Hapi 3: Paraqitja e gjetjeve nga ushtrimi i të dhënave

Nxënësve iu është dhënë detyra e krijimit të prezantimit të quajtur *Telefonat celularë dhe mjedisi* duke përdorur të dhënat. Kjo mund të jetë:

- Prezantim me gojë prej dy minutash për nxënësit e tjerë;
- Prezantim me gojë në formën e dhënies së lajmeve;
- Prezantim në programin PowerPoint;
- Film i shkurtër i bërë në telefon celular apo kamerë të thjeshtë;
- Diagram i rrjedhës së veprimeve në një letër ekspozuese;
- Skript për një program televiziv lidhur me rreziqet për mjedisin;
- Vitrinë për ekspozim për t'u vendosur jashtë dyqaneve të telefonave celularë.

Hapi 4: Ndërmarrja e veprimit

Nga ajo që nxënësit kanë kuptuar, në çfarë gjërash do të ishin në gjendje ata të ndërmerrnin veprime? Disa sugjerime për ata, që t'i marrin parasysh, janë:

- Vendosja e fushatës së riciklimit në shkollë për të mbledhur telefonat e vjetër celularë dhe të padëshiruar;
- Një fushatë për nxënësit më të rinj për t'i vetëdijesuar mbi rreziqet e telefonave celularë për ta dhe mjedisin;
- Një fushatë që synon rrjetet më të mëdha të telefonisë - IPKO, Vala dhe PTK etj. për të tërhequr vëmendjen e tyre ndaj rreziqeve për përdoruesit e rinj;
- Një fushatë që synon prindërit e nxënësve për të rritur vetëdijen e tyre për telefonat mobilë dhe rreziqet mjedisore dhe shëndetësore.

Kërkoni nga nxënësit që të marrin parasysh se cilin veprim do ta ndërmarrin dhe pastaj të krijojnë dhe përcaktojnë kornizat e fushatës së tyre mbi burimin e quajtur *Marrja e veprimit*.

Pjesa përfundimtare dhe vlerësimi i të nxënit:

Kërkoni nga nxënësit që t'i shënojnë tre gjëra që ata tashmë i dinë në lidhje me përdorimin e telefonave celularë që nuk i kanë ditur më parë, si dhe t'i regjistrojnë këto në librat e tyre.

Gjithashtu, informoni nxënësit se do të ftojnë një përfaqësues nga një prej kompanive të telefonisë mobile në Kosovë. Përfaqësuesit mund t'i jepen informata para aktivitetit në lidhje me përmbajtjen e mësimi/ eve dhe pastaj nxënësit mund të përgatisin pyetjet për përfaqësuesin rreth asaj se si kompanitë e telefonisë mobile janë duke u përpjekur për të përmirësuar mjedisin në Kosovë, mënyrën se si ata mendojnë se mund të inkurajojnë riciklimin e telefonave të vjetër dhe se si mund të bëhen telefonat më miqësor ndaj mjedisit. Nxënësit, madje, mund të bëjnë edhe prezantimet e tyre para përfaqësuesit.

DISKUTIMI I MËTEJMË

Materiali i shtypur - Informatë për mësimdhënësit

¹Rreziqet mjedisore dhe të shëndetit nga telefonat celularë dhe komunikimi pa tela

Ndryshimi është konstantja e vetme në botë apo, më mirë të themi, përparimi dhe evoluimi është gjë e domosdoshme për çdo fushë të shkencës dhe të teknologjisë. Shkenca kompjuterike dhe e komunikimit ka parë ndryshim drastik në një apo dy dekadat e fundit. Sistemet kompjuterike kanë kaluar një rrugë të gjatë nga kompjuterët e hershëm të shtëpizës së stërmadhe me operacione të caktuara, e të cilat janë përdorur në ambiente të mbrojtura dhe të mbyllura. Mangësia kryesore e këtyre sistemeve, siç konsiderohet sot, është palëvizshmëria e tyre. Skenari informatikë ka ndryshuar plotësisht tani. Sot ne shohim integrimin e teknologjive të ndryshme për të arritur lëvizshmërinë dhe për të depërtuar në çfarëdo informate kudo. Kjo është ajo që ne e quajmë informatikë depërtuese - qasje në çdo informatë kudo, në çdo kohë. Kjo kërkon risi për të prodhuar pajisje të dobishme, të cilat nuk janë të lidhura me tela ose kablllo të së shkuarës jo të largët.

Mjetet e komunikimit kanë ndryshuar nga komunikimi me kablo dhe tela dyshe të përdredhura, në komunikimin pa tela. Pjesë e spektrit elektromagnetik (EM), i cili mund të udhëtojë në hapësirë pa nevojën e telit, përdoret për këtë komunikim pa tel. Zhvillimi i një teknologjie të tillë ka ndikim shumë të madh në shoqëri.

Ndërsa është arritur një progres i mirë në këtë drejtim, hulumtuesit dhe inxhinierët janë duke depërtuar përmes pengesave. Në një garë për të përqafuar teknologji të reja, ne shpërfillim efektet e këqija të teknologjisë dhe nuk mendojmë për to derisa të bëhet tepër vonë. Pak ose aspak është menduar lidhur me rezultatin përfundimtar fizik të informatikës depërtuese - pajisjeve kompjuterike të ditës së sotme. Informatika depërtuese jo vetëm që na ofron një të ardhme të ndritur të komoditetit, por edhe një trashëgimi të rrëmujës shkatërruese dhe mbeturinave të rrezikshme; substanca të cilat nuk janë të biodegradueshme, janë kancerogjene dhe toksike. Përveç këtyre mbeturinave fizike, konsumi i energjisë është një tjetër shqetësim i madh mjedisor. Ndërsa një pajisje mobile individuale është më efikase në përdorimin e energjisë, harxhimi i përgjithshëm i energjisë rritet me rritjen e numrit të këtyre pajisjeve. Përveç këtyre rreziqeve mjedisore, disa studiuues janë të shqetësuar rreth ndikimit të drejtpërdrejtë në shëndetin e njerëzve të komunikimit pa tela.

Kjo përbën kërcënim për njerëzit, si dhe florën dhe faunën tjetër në dy mënyra; rreziqe të drejtpërdrejta (mjedisore) dhe indirekte (shëndetësore). Hedhja e pajisjeve kompjuterike, të cilat së shpejti do të bëhen të papërdorshme për shkak të futjes së pajisjeve të dorës, janë një kërcënim i madh për mjedisin për shkak të mbetjeve të rrezikshme që ato prodhojnë; plastika, e cila nuk shpërbëhet biologjikisht, metale të rënda të cilat janë kancerogjene, gazra nga prodhimi dhe djegia, që janë toksike dhe deponitë që kërcënojnë breza të ardhshëm. Këto janë mbeturina fizike që nuk mund të klasifikohen në kuadër të mbeturinave të rregullta komunale dhe ka nevojë për opsione të tjera të mënjanimet. Përveç këtyre mbeturinave fizike, një tjetër shqetësim i madh mjedisor është «konsumi i energjisë». Një nga kërkesat themelore të një pajisjeje celulare është se duhet të jetë efikas në përdorimin e energjisë. Në ditët e sotme, këto pajisje janë duke u bërë gjithnjë e më efikase në përdorimin e energjisë, por konsumi i përgjithshëm i energjisë po rritet gjithnjë e më shumë për shkak të rritjes së numrit të pajisjeve të tilla, ngase numri i tyre i përgjithshëm është duke u rritur me shpejtësi. Në rastin e informatikës depërtuese, ky ndikim mjedisor është më i madh se informatika aktuale për shkak të përdorimit të baterive. Këto pajisje mobile/pa tela janë bërë shumë të zakonshme në vitet e fundit.

Pak ose aspak nuk është menduar për rezultatin përfundimtar fizik të informatikës depërtuese; pajisje të madhësive, të peshës dhe të kompleksitetit të ndryshëm që do të jenë të padobishme dhe të vjetruara në botën e depërtuar. Këto pajisje (mobile), sipas dizajnit dhe funksionit të tyre, janë kudo, të shpërndarë masivisht dhe të rrënjësura në objekte të shumta të përditshme dhe në mjedis. Informatika depërtuese sjell me vete mbeturina të rrezikshme.

Plani mësimor 5: Drekat pa krijimin e mbeturinave dhe si të bëhen ato të shëndetshme dhe të shijshme!

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Shkalla kurrikulare: 3 /Klasa: VII

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Mjedisi

Tema: Menaxhimi i mbeturinave/Drekat pa krijimin e mbeturinave dhe si t'i bëjmë ato të shëndetshme dhe të shijshme!

Kontribut për rezultatet e fushës kurrikulare për nivelin 3: Paraqet shembuj se si një individ apo pjesëtar i grupit mund të kontribuojë në zhvillimin e qëndrueshëm (riciklimin e materialeve) në harmoni me mbrojtjen e mjedisit dhe të biodiversitetit.



ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Qëllimi i të nxënësve:

Nxënësit vetëdijesohen rreth rëndësisë dhe mundësisë së personave në komunitet për të bërë ndryshime dhe për të ndihmuar mjedisin dhe komunitetin.

Koha e nevojshme:

2 orë mësimore

Nxënësit punojnë në grupe:

- Grupe nga 5 veta

Rezultatet e të nxënësve:

- Ndërmarrin hapa specifikë në përmirësimin e situatës,
- Vlerësojnë rëndësinë e menaxhimit të mbeturinave,
- Identifikojnë llojet e mbeturinave që ndikojnë në ndotjen mjedisore..

Kriteret e suksesit:

- Organizimi i sfidës së drekës pa mbeturina në shkollë.
- Zhvillimi i debatit mbi dreka pa mbeturina.

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Fletore pune e nxënësve: Fletë pune numër 1- Fillimi i programit të drekave pa krijimin e mbeturinave në shkollën tuaj (pagat 9-10)
- Dreka pa krijimin e mbeturinave
- Dorëza
- Letra

Përdorimi i TIK-ut: Jo

Çështjet e ndërlidhura: edukatë qytetare

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse:

Dreka pa krijimin e mbeturinave është një sfidë për të gjithë dhe nënkupton krijimin e sa më pak mbeturinave që është e mundur. Mbani diskutime me nxënësit lidhur me mbeturinat që krijohen si dhe problemet që drekat mund të krijojnë:



- Çfarë lloj mbeturinash krijohen çdo ditë nga drekat?
- Pse ekzistojnë aq shumë letra, plastika, materiale paketime etj.?
- Çka mund të bëjmë lidhur me këto?
- Çka mund të riciklojmë, çka duhet të hedhet?
- A është praktike që të riciklohen të gjitha këto në shkollë?
- Çka duhet të bëjmë lidhur me këto çështje?

Aktiviteti kryesor

Prezantoni konceptin e drekës pa krijimin e mbeturinave, duke përdorur për drekën tuaj 'drekën që krijon mbeturina' e që e keni sjellë në shkollë. Përdorni drekën për të ilustruar se sa shumë mbeturina mund të krijohen nga disa gjëra të caktuara.

Ndani klasën në grupe për të shfaqur disa ide, që përfshihen në një drekë 'pa mbeturina', dhe çfarë duhet shmangur.

Çfarë duhet përfshirë në drekën «pa krijimin e mbeturinave»?

- Paketoni sendviqët në pako të ripërdorshme apo letër të kuzhinës/mbështjellës të aluminit, që mund të kompostohen.
- Blihi pako të mëdha të biskotave, çipsave, rrushit të thatë dhe i vëni në disa enë të ripërdorshme.
- Hani ushqime të lehta nga fruta pasi që mbeturinat e tyre mund të kompostohen.
- Merrni pije në shishe të pijeve, që mund të përdoren përsëri.
- Përdorni lugë e pirunë, që mund të lahen dhe përdoren sërish.

Çka duhet shmangur në një 'drekë pa mbeturina'?

- Mbështjellës alumini apo mbështjellës najloni;
- Artikuj të pakeluar individualisht, p.sh. biskota, pemë, djathë, çokollatë;
- Pije në pako të kartonit apo të najlonit (tetrapak).

Kërkoni nga nxënësit që të diskutojnë përfitimet e asaj se çka duhet të përfshihet në një drekë pa mbeturina dhe çka duhet shmangur. Pjesa më e madhe e mbeturinave që prodhojmë shkaktohet nga paketimi i ushqimit të blerë, kështu që ushqimet e drekës nuk janë përjashtim.

Duke përdorur informatat (Fletë pune numër 1): Sa kushton paketimi i një dreke pa mbeturina? Krijoni një tabelë dhe mundësoni që nxënësit t'i numërojnë mbeturinat nga kutitë e drekave.

Pjesa përfundimtare dhe vlerësimi i të nxënësit:

Shkëmbeni ide për atë se pse është e rëndësishme për ta që të bëjnë pjesën e tyre për të ndihmuar në përmirësimin e mjedisit dhe çfarë veprimi konkret mund të marrin për të bërë sa më pak mbeturina që mundën nga dreka e tyre? Kjo mund të fillojë si një garë apo një ngjarje e vetme, por mund të bëhet një aktivitet i rregullt, ndoshta një herë në javë ose çdo ditë! Disa nga sugjerimet që ata mund t'i marrin parasysh janë:

- Organizoni një sfidë në shkollë të drekës pa mbeturina.
- Promovoni ditën e drekave pa mbeturina në shkollë.
- Filloni programin e drekave pa mbeturina në shkollën tuaj
- Përdorni posterë, tabela për njoftim dhe letra/buletine informative për prindërit
- Pasi të organizoni sfidën në kuadër të shkollës, paraqitni rezultatet e sfidës së 'drekës pa mbeturina' në shkollën e mbledhur
- Paraqitni informatat në tabela, siguroni që të gjithë në shkollë (edhe prindërit) të jenë të pranishëm.
- Duke përdorur shifrat e mëparshme dhe ato aktuale, llogaritni se sa mbeturina të shpërndara gjithandej dhe mbeturina në grumbuj do të mund të parandaloheshin në një javë, muaj apo vit shkollor.



Figura1: Dreka e shkollës pa mbeturina

A kanë ngrënë shumica e njerëzve një drekë më të shëndetshme në ditën e realizimit të sfidës së “drekës pa mbeturina?”

- Cila kushton më shumë? ,Dreka pa mbeturina‘ apo dreka e zakonshme?

Le të reflektojnë nxënësit mbi idetë e mësipërme dhe le të fillojnë një fushatë në shkollë se si duhet zvogëluar “drekat e shkollës pa mbeturinadhe se si të bëhen ato të shëndetshme dhe të shijshme”.

DISKUTIMI I MËTEJMË

Materiali i shtypur - Informatë për mësimdhënësit

Qeset plastike shkaktojnë dëme të konsiderueshme globale mjedisore. Për shkak se ato janë aq të bollshme, qeset plastike hedhen shpejtë dhe vetëm 1-3% prej tyre riciklohen. 500 miliardë deri në 1 trilionë qese plastike, që përfundojnë si mbeturina çdo vit shkatërrojnë ekosistemet e brishta dhe u duhen rreth njëmijë vjet për t'u shpërbërë. Riciklimi i mbeturinave plastike mund të ofrojë një mundësi për të mbledhur dhe shkatërruar mbeturinat plastike në mënyrën më miqësore për mjedisin, ku kjo mund të shndërrohet në një burim. Në shumicën e situatave, riciklimi i mbeturinave plastike mund të jetë ekonomikisht i dobishëm, pasi që gjeneron burime për të cilat ekziston kërkesë e madhe. Riciklimi i mbeturinave plastike gjithashtu përbën një potencial të madh për ruajtjen e burimeve dhe uljen e emetimeve të gazrave serrë, të tilla si prodhimi i lëndës djegëse nga mbeturinat plastike. Ky synim për ruajtjen e burimeve është shumë i rëndësishëm për shumicën e qeverive nacionale dhe lokale, ku industrializimi i shpejtë dhe zhvillimi ekonomik janë duke bërë shumë trysni mbi burimet natyrore.

Pse janë qeset plastike problem mjedisor?

Qeset plastike janë problem në mjedisin tonë për një numër arsyesh:

- Rreth 80 milionë qese plastike për treg përfundojnë si mbeturina që shpërndahen gjithandej në mjedisin tonë çdo vit.
- Duhet rreth 1000 vjet për shpërbërjen e qeseve plastike; për shkak se janë të lehta dhe të qëndrueshme ndaj lagështisë, ato mund të udhëtojnë në distanca të gjata dhe të shkaktojnë probleme mjedisore në shumë vende.
- Qeset plastike mund të jenë të rrezikshme për kafshë të egra, sepse mund t'i zënë në kurth apo edhe mund merren gabimisht për ushqim. Fondi Mbarëbotëror për Natyrën vlerëson se mbi 100.000 balena, foka, breshka dhe zogji vdesin çdo vit si pasojë e qeseve plastike.

A mund të riciklohen qeset plastike?

Qeset plastike të tregut, të punuara nga polietileni me densitet të lartë (HDPE) e të përdorura në supermarkete dhe në dyqane të tjera me pakicë, mund të riciklohen duke i dërguar përsëri në supermarket për grumbullim. Megjithatë, vetëm rreth 3% e këtyre qeseve riciklohen çdo vit. Qeset më të trasha të polietilenit të dendësisë së ulët (LDPE), të përdorura kryesisht në megamarkete dhe në butikë, nuk janë duke u ricikluar aktualisht përmes skemave të supermarketeve.

Qeset e biodegradueshme, krahasuar me qeset jo të biodegradueshme për treg, punohen nga materie kimike

të ndryshme dhe nuk duhet të vendosen në shportat e supermarketeve për riciklimin e qeseve. Qeset plastike nuk mund të vendosen në shportat për riciklim në qoshet e trotuareve dhe në shumë zona komunale; qeset plastike janë ndotësit kryesorë të riciklimit të mbeturinave të grumbulluara nga pikat e qosheve të trotuareve.

² E çka lidhur me qeset plastike të biodegradueshme?

Ndërsa qeset plastike të biodegradueshme për treg mund të duken si një ide e mirë, ka një numër problemesh që lidhen me to.

- Shumë qese, për të cilat mendohet se zërthehen në mënyrë të natyrshme, në të vërtetë nuk e pësojnë një gjë të tillë dhe aktualisht nuk ka ndonjë standard kombëtar për ta verifikuar këtë.
- Duke përdorur për treg qese plastike të biodegradueshme mund të nxisim hedhjet e mbeturinave gjithandej, pasi që njerëzit mendojnë se qeset do të zërthehen në mjedis pa marrë parasysh se si hedhen ato.
- Derisa të zërthehen, në fakt produktet e biodegradueshme ende përbëjnë të njëjtin rrezik si qeset plastike të pabiodegradueshme dhe kështu kanë të njëjtin potencial afatshkurtër për të dëmtuar kafshë të egra dhe për të krijuar probleme të mbeturinave si produkte të pabiodegradueshme.
- Edhe nëse qeset e biodegradueshme shpërbëhen, tani për tani ende nuk është e njohur se çfarë mbetet pasi ndodh biodegradimi. Këto pjesë të mbetura mund të jenë po aq të dëmshme sa qeset plastike nëse gjëlliten nga kafshët.
- Qeset e biodegradueshme gjithashtu kërkojnë energji, ujë dhe burime në prodhimin e tyre dhe ende përdoren vetëm një herë, kështu që zëvendësimi i zakonit të përdorimit të miliarda qeseve për treg me miliarda qese të biodegradueshme nuk është një rezultat i madh për mjedisin!

Statistikat rreth plastikës

Numri gjithsej i qeseve plastike të përdorura në mbarë botën në një vit	1 trilion
Numri gjithsej i qeseve plastike të harxhuara nga Kina çdo ditë	3 miliardë
Numri gjithsej i qeseve plastike të përdorura çdo minutë	1 milion
Numri gjithsej i viteve që kërkohen për shpërbërjen e qeses plastike	1.000 vjet
Sasia gjithsej e qeseve plastike të hedhura në vitin 2008	3.5 milionë tonë
Sasia gjithsej e plastikës që qëndron mbi ujë çdo kilometër katror të oqeanit	46.000 copë
Sasia mesatare e qeseve plastike të harxhuara nga një familje në 4 shkuarje në dyqan	60
Përqindja e plastikës së prodhuar çdo vit, që do të përfundojë në oqean	10%
Numri gjithsej i qeseve plastike të përdorura nga qytetarët e SHBA-ve çdo vit	100 miliardë
Sasia mesatare e shisheve plastike që një amvisëri përdor në SHBA çdo vit	500 shishe plastike
Përqindja e mbeturinave plastike të amvisërive	11%

Më shumë informata mund të gjeni në uebfaqen e mëposhtme:

<http://www.bagtheban.com/multimedia/item/the-truth-about-plastic-bags>

Ku është problemi?

Si qenie njerëzore ne kemi ardhur në kohët kur duhet të varemi nga shumë produkte të gatshme, të cilat i kemi në dispozicion, dhe kjo nuk është askund më e dukshme se në shkolla. Nxënësit blejnë ushqime të lehta, si shumica e prindërve paketojnë artikuj të drekës në qese plastike për një përdorim, në mbështjellës të aluminit, në letër dylli ose ata blejnë artikuj për një përdorim e të cilët vijnë në vetë paketimin e tyre të hudhshëm. Pa dyshim që këto produkte janë jashtëzakonisht të përshtatshme, por sa është kostoja mjedisore për një vend që mbështetet aq shumë në këta artikuj? Deponitë janë të plotë dhe të tejmbushur. Furrat për djegien e mbeturinave hedhin ndotës në ajër. Komunat po luftojnë për atë se kush do t'i pranojë mbeturinat e vendit. Ne të gjithë e gëzojmë këtë komoditet, por pak prej nesh janë të gatshëm që të lejojnë të ndërtohen deponitë e reja dhe furrat për djegien e mbeturinave në oborret tona.

Pjesa më e madhe e mbeturinave që krijojmë shkaktohet nga paketimi i ushqimit që blejmë, ku ushqimi i drekës nuk bën përjashtim. Në fakt, është llogaritur se mesatarisht një fëmijë i moshës shkollore, duke përdorur një drekë të hudhshme, krijon 30 kg mbeturina në një vit shkollor. Kjo është barazi me 8500 kg mbeturina të drekës për vetëm një shkollë fillore të madhësisë mesatare.

Ne riciklojmë!

Materiali i shtypur- Informatë për mësimdhënësit

Sistemi i menaxhimit të mbeturinave në Kosovë është në një situatë të pakënaqshme dhe paraqet një problem të madh për vendin tonë. Popullsia e mbuluar me shërbimet e mbledhjes së mbeturinave ka qenë përafërsisht si vijon: 42% (2007), 39% (2008), 42% (2009) dhe 49% (2010). Rajoni i Prishtinës mbulon përqindjen më të madhe të popullsisë me këtë shërbim, përkatësisht: 64% (2007), 52% (2008), 53% (2009) dhe 55% (2010), ndërsa rajoni i Mitrovicës ka nivelin më të ulët me: 29% (2007-2008), 30% (2009-2010). Rritjen më të madhe në vitin 2010 e ka pasur rajoni i Ferizajit (me 64%). Në zonat urbane (qytete), mbledhja e mbeturinave u ofrohet 90% të popullsisë, ndërsa në zonat rurale 10% të saj. Të gjitha kompanitë e grumbullimit të mbeturinave kanë gjithsej 189 makineri, duke përfshirë traktorë dhe kamionë të llojeve të ndryshme, të cilët janë kryesisht të vjetër dhe kjo ndikon në mënyrë të konsiderueshme në cilësinë e shërbimeve.

Struktura e mbeturinave, sipas llojeve të mbeturinave në Kosovë, është: hi dhe tym - 45%; mbeturinat komerciale -12%; mbeturinat e amvisërive -18%; ndërtime dhe demolime - 10% dhe mbeturina të tjera - 18%.

Sasia e krijimit të mbeturinave ka qenë më e madhe në vitin 2011. Në vitin 2012 është evidentuar një rënie e ulët e hedhjes së sasisë së mbeturinave në deponitë e mbeturinave nga kompanitë e pastrimit.

Sasia e mbeturinave e prodhuar për person në Kosovë në vitin 2008 ka qenë 167 kg, në vitin 2009 ishte 193 kg, në vitin 2010 ishte 297 kg, dhe në vitin 2011 ishte 335 kg. Sipas raportit të publikuar nga Ministria, sasia e mbeturinave e prodhuar për person në Kosovë në vitin 2011 ka qenë 335 kg, kjo do të thotë se $335/365 \text{ ditë} = 0.917 \text{ gram në ditë}$. Nxënësit qëndrojnë në shkollë përafërsisht 6 orë dhe nëse e pjesëtoni këtë numër $0.917/3 = 300 \text{ gram të mbeturinave gjatë qëndrimit të tyre në shkollë}$. Kjo tregon një rritje të konsiderueshme të sasisë së mbeturinave për kokë banori në vit. Krahasuar me rajonet e tjera, sasia më e madhe e mbeturinave për kokë banori krijohet në rajonin e Prishtinës. Në vitin 2008 - 0.9 kg, në vitin 2009 - 1.2 kg, në vitin 2010 - 1.4 kg dhe në vitin 2011 - 1.3 kg.¹

Rritja e shpejtë e sasisë së mbeturinave të krijuara në vendet evropiane është një shqetësim i madh për mjedisin e Evropës. Është vlerësuar se Evropa prodhon çdo vit mbi 250 milionë ton të mbeturinave komunale dhe më shumë se 850 milionë të mbeturinave industriale. Norma mesatare vjetore e rritjes së këtyre mbeturinave që nga viti 1985 në zonën evropiane të OBEZh-it vlerësohet në rreth 3 për qind. Kapaciteti aktual i grumbullimit dhe përpunimit me gjasë nuk është i mjaftueshëm për t'u marrë me rritjen e pritshme. Shpesh, pikat ekzistuese nuk janë adekuate për të siguruar standardet e pranueshme mjedisore. Vendosja e pikave të reja zakonisht ndeshet me kundërshtime të konsiderueshme të njerëzve lokalë, të cilët janë të shqetësuar nga rreziqet e mundshme për komunitetet e tyre lokale.

Pengesat kryesore për një menaxhim të sigurt imponohen nga ndryshimet e mëdha të veçorive të mbeturinave. Sasi të gjithnjë e më të mëdha të produkteve të hedhura përmbajnë substanca tani të njohura toksike ose shumë toksike. Menaxhimi jo i duhur dhe hedhja e paligjshme e mbeturinave, veçanërisht e mbeturinave të rrezikshme dhe toksike, paraqesin rrezik gjithnjë e më të madh ndaj mjedisit dhe shëndetit të njeriut. Lëvizjet ndërmjet kufijve të mbeturinave, të tilla nga vendet me rregulla të rrepta drejt vendeve më pak të rregulluara, e rrisin rrezikun potencial mjedisor të mënjanimin të mbeturinave në vendet me kontrollin e pamjaftueshëm. Ka përpjekje në rritje për të sjellë këto probleme nën kontroll, duke miratuar legjislacionin kombëtar dhe ndërkombëtar.

Çështjet e mbeturinave në Evropë bëhen të dukshme kur shqyrtohen ndikimet mjedisore të praktikave të menaxhimit të mbeturinave:

- Hedhja e mbeturinave në deponi, që është rruga kryesore e deponimit të mbeturinave, nëse nuk menaxhohet siç duhet, mund të shkaktojë kullimin e ndotësve në tokë dhe në ujërat nëntokësore.
- Lokacionet e deponive zënë hapësirë të konsiderueshme me ndikime të mëdha në përdorimin e tokës dhe në peizazhin, në disa raste, megjithatë, mbushja e tokës mund të përdoret për të rivendosur tokat e lëna pasdore, të tilla si punishtet e vjetra të xeheve.

1 Raporti i gjendjes mjedisore 2011-2012 – Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor dhe Agjencia e Kosovës për Mbrojtje Mjedisore

- Djegia e mbeturinave, përveç nëse nuk rregullohet siç duhet, çon në lirim të substancave toksike në atmosferë dhe në prodhimin e sasive të mëdha të hirit të kontaminuar.

Riciklimi nënkupton ngarkesën më të vogël të emetimeve dhe kursen materiale, por përfshin klasifikimin dhe trajtimin e konsiderueshëm gjatë së cilit ndotësit e pranishëm në mbeturina mund të transferohen në mjedis ose të përfshihen në produkte të reja.

Materiali i shtypur - Informata për mësimdhënësin

Uji mbulon rreth 70% të sipërfaqes së Tokës. Uji është një burim i rëndësishëm për njerëzit dhe mjedisin. Uji është baza e jetës. Ndotja e ujit ndikon tek uji i pijshëm, tek liqenet, lumenjtë dhe oqeanet në të gjithë botën. Në shumicën e vendeve në zhvillim shkaku kryesor i vdekjes është konsumimi i ujit të ndotur. Ndotja e ujit ndikon në të gjitha speciet e gjalla dhe gjithashtu te popullata, si dhe në funksionimin e plotë të ekosistemit që jeton në ujëra.

Llojet e ndryshme të ndotjes së ujit shkaktohen nga burime të ndryshme: ujërat sipërfaqësorë, ujërat nëntokësorë, mikrobiologjike, shterimi i oksigjenit, lëndëve ushqyese, materies së shpërndarë dhe substancave kimike.

Ndotja e ujit është ndotja ose kontaminimi i masave natyrore të ujit, si: liqene, lumenj, përrenj, oqeanë dhe ujërat nëntokësorë dhe ndodh për shkak të derdhjes ose të depozitimit të ndotësve direktë ose indirektë në sistemet e ujit. Ndotja e ujit shumë shpesh shkaktohet nga aktivitetet njerëzore.

Ndotja e ujit ndodh kur ndotësit lirohen në ujë para se ata të trajtohen për të hequr çfarëdo nga përbërësit e tyre të dëmshëm. Uji i ndotur shkakton shkatërrimin e bimëve dhe të organizmave që jetojnë në ose rreth masës së ndotur të ujit. Uji i ndotur gjithashtu u bënë , bimëve dhe krijesave që konsumojnë atë.

Ndotja e ujit mund të vijë nga një numër i burimeve të ndryshme. Nëse ndotja vjen nga një burim i vetëm, të tilla si mbeturinat e fabrikave apo derdhja e naftës, ajo quhet **ndotja e pikës burimore**. Nëse ndotja vjen nga shumë burime, ajo quhet **ndotja pa pikë burimore**.

Është konstatuar se ndotja pa pikë burimore është burimi më i madh i ndotjes së ujit. Shumica e burimeve pa pikë burimore janë të lidhura me aktivitetet e përdorimit të tokës. Për shembull, uji i shiut i lanë tokat bujqësore dhe bart shtresën e sipërme dhe mbetjet nga substancat kimike të tokave bujqësore në përrenj të afërt. Burimet kryesore të ndotjes së ujit pa pikë burimore përfshijnë ujërat e rrjedhshëm sipërfaqësorë nga tokat bujqësore, zonat urbane, minierat, pyjet dhe aktivitetet e ndërtimit. Parandalimi i ndotjes, siç lidhet me ndotjen pa pikë burimore, fillon me të kuptuarit se si aktivitetet e përditshme të njeriut ndikojnë në cilësinë e ajrit, tokës dhe ujit.

Në një centimetër stuhi shiu çdo hektar tokë pranon 20.000 litra ujë. Ku shkon i gjithë ky ujë? Shkon në përrenj, lumenj, liqene, pellgje dhe tokë. Gjatë rrugës së tij, uji mbledh ndotësit nga ajri dhe toka, duke i bartur këta ndotës te rrjedhat e ujërave.

Uji i shiut, i cili bie nga kulmet, gjelbërimet, rrugët dhe parkingjet, mund të bart me veti një shumëllojshmëri të ndotësve të ujit në liqene dhe lumenj. Këta ndotës përfshijnë materiet ushqyese nga plehurat e kopshtit;

bakteret nga jashtëqitjet e kafshëve shtëpiake, si dhe mbeturinat e kalbura; sedimentin nga erozioni; substancat kimike toksike nga pesticidet, benzinë, dhe metale të rënda nga emetimet apo fërkimet e pjesëve të makinave (plumbi, merkuri dhe kadmiumi); zinku nga kulmet dhe ulluqet; dhe kripa apo rëra rrugore.

Në zonat e zhvilluara, këta ndotës zakonisht mblidhen në hapësira të parkingjeve dhe rrugë me sipërfaqe të fortë, ku ato mblidhen në përqendrime aq të larta sa që mbysin peshqit kur lahen përnjëherë nga shirat e dendura dhe dërgohen në masat e ujit. Ky quhet ngarkim tronditës. Për të parandaluar këtë, planifikuesit urbanë tani janë duke vendosur rripa filtër bari, devijues të drejtimit dhe pellgje grumbulluese të ujit për të mbledhur ujërat sipërfaqësorë. Kjo i ngadalëson ujërat sipërfaqësorë dhe u mundëson që të depërtojnë ngadalë në tokë, në mënyrë që më pak ndotje të hyjë në kanalizime të shkarkimit të ujërave atmosferike apo të depërtojë (trupat) e ujit. Një rrip filtër bari është një sipërfaqe e tokës së mbjellë me bari ku uji mund të rrjedhë ngadalë e jo shpejt drejt drenazhit të ujërave atmosferike. Një hendek i ndryshimit të drejtimit është një kanal i veshur me bari apo gurë të thyer (shkëmbinj), që përdoren për t'ia kthyer drejtimin ujit nga një zonë e caktuar. Kanalet e kthimit të drejtimit të ujit e kanalizojnë ujin e patrajtuar për në tokat apo pellgjet e hapura ku mund të grumbullohet dhe të absorbohet ngadalë në tokë.

Burimet e ndotësve të mëdhenj në ujërat tona mund të zërthehen në pesë kategori: sedimentet, substancat kimike, materiet ushqyese shteruese të oksigjenit, metalet dhe ndotësit biologjikë.

Substanca kimike të tilla, si: pesticide, herbicide, lëngjet e automjeteve si dhe mbeturinat industriale, shpesh nuk zërthehen lehtë dhe mund të kalojnë një kohë të gjatë në mjedis, duke ndikuar në shëndetin e shumë organizmave. Disa substanca kimike gjithashtu kanë tendencë të keqe për t'u "bioakumuluar", që do të thotë se gjërat e larta në zinxhirin ushqimor mund të kenë nivele shumë të rrezikshme të ndotësve në to. Duke zvogëluar sasinë e substancave kimike që ne përdorim dhe, duke qenë të sigurt në largimin e mbeturinave në mënyrë të duhur, ne ndihmojmë në mbajtjen e ujit të pastër.

Materialet pastruese në shtëpi, plehra të kopshteve dhe ujërat e rrjedhshëm sipërfaqësorë nga tokat bujqësore kontribuojnë sasi të mëdha të materieve ushqyese në rrjetet e ujërave të vendit tonë. Rezultati i ushqyesve shtesë është rritja e shtuar e bimëve dhe lulëzimi i algave. Ndërsa rritja e shtuar tingëllon mirë, bimët si rezultat i kësaj bëjnë hije dhe e ftohin ujin. Kur bimët vdesin, shpërbërësit përdorin të gjithë oksigjenin në ujë, duke mos lënë asgjë për organizmat e tjerë ujqorë. Rezultati është një "zonë e vdekur", ku shumë pak jetë mund të mbijetojë. Shumë njerëz nuk e dinë se sa ndikojnë pastruesit dhe substancat kimike që ata përdorin në jetën në ujë. Ndihmoni duke mësuar të tjerët lidhur me ndotjen e lëndëve ushqyese, dhe siguroni që të përdorni më pak substanca kimike në shtëpinë tuaj.

Metalet, si arseni, kadmiumi, plumbi, dhe merkuri vijnë nga industria, prodhimi i energjisë elektrike, minierat, përdorimi i automjeteve dhe asgjësimi jo i duhur i mbeturinave. Shumica e këtyre gjen rrugën e tyre në atmosferë dhe bien poshtë me shi. Disa metale largohen nga ujërat e rrjedhshëm sipërfaqësorë. Sido që të jetë, ato ndotin lumenj, liqene dhe dete. Disa metale janë të rrezikshme për shëndetin, si disa substanca kimike dhe mund të bioakumulojnë. Ne të gjithë mund të përdorim më pak energji dhe mund të blejmë më pak gjëra. Kjo siguron që më pak të hedhen pranë ujit ku do të krijonin ndotje. Nëse të gjithë do ta kujdeseshim, të kishte më pak metale në ujë dhe do të kishim një mjedis më të shëndetshëm ujqor.

Ndotja biologjike përfshin patogjenët (viruset, bakteret dhe protozoat) si dhe speciet pushtuese ose jolokale.

Ndotësit biologjikë kanë potencial për dëmtimin e rëndë të jetës lokale ujore dhe madje edhe shëndetin e njeriut. Vetëm për shkak se një bimë apo kafshë mund të gjendet në një zonë gjeografike nuk do të thotë se speciet kanë jetuar gjithmonë aty. Shumë kafshë janë futur në ujëra për sport ose bukuri. Kjo mund të dëmtojë botën lokale të kafshëve të egra që mund të mos ekzistojë askund tjetër në planet. Bimët shpesh sillen aksidentalisht në pjesën fundore të anijes, apo përmes vënies së bimëve nga akuariume në përrenj. Duke mbajtur të shëndetshme botën lokale të kafshëve të egra, duke mos futur speciet pushtuese, ju ndihmoni për të mbajtur ujin të pastër.

Zvogëlimi i ndotjes në kanalet e ujërave tona është faktikisht me rëndësi jetike për shëndetin e ekosistemeve ujore që mbështesin të gjithë jetën. Ne të gjithë mund të bëjmë pjesën tonë, duke bërë zgjedhje pozitive kur është fjala për ujëmbledhësit, mbeturinat dhe riciklimin, shtëpitë dhe kopshtet tona, energjinë tonë dhe si i lëvizim gjërat përreth.

Gjërat e thjeshta që mund t'i bëni?

- Kurseni ujin kurdo që mundeni.
- Inkurajoni rritjen e rezervave ujëmbledhëse natyrore dhe mos i largoni ujëmbledhësit që tashmë ekzistojnë.
- Zvogëloni, ripërdorni dhe ricikloni sa më shumë që të mundeni.
- Përdorni pastrues/substanca kimike më pak dhe më pak të forta në shtëpi.
- Mos përdorni substanca kimike në fushën tuaj të barit dhe kopshtin tuaj.
- Bëhuni më efikas në përdorimin e energjisë dhe përdorni burime të ripërtëritshme të energjisë, të tilla si energjinë e erës, diellore, të ujit, gjeotermale dhe të biokarburanteve.
- Blini ushqime dhe produkte të tjera vendore, në vend të atyre që janë transportuar në distanca të largëta.
- Përdorni transportin publik dhe udhëtoni më pak me veturë.

EFIÇIENCA E ENERGJISË

Hyrje në eficiencyn e energjisë

Shekulli në të cilin jetojmë ka më shumë kërkesa për energji elektrike. Rritja e shpejtë ekonomike, teknike dhe teknologjike ka shtuar nevojën për më shumë energji elektrike. Megjithatë, përparimi teknologjik është vazhdimisht duke ofruar produkte të reja për shpenzimin më racional të energjisë pa dëmtuar efikasitetin e tyre të punës. Këtu edhe qëndron efikasiteti i ENERJIVE, që do të thotë përdorimi i pajisjes së njëjtë, por me kursim ose harxhim më të ulët të energjisë. Sot, tregu është përplot me pajisje të tilla. Nëse i lexojmë me kujdes prospektet dhe i krahasojmë me ato të vjetrat, do të shohim se çfarë përfitojmë nga përdorimi i këtyre pajisjeve dhe mjeteve të punës.

Përkufizimi

Tani me kurrikul të re, në fusha të caktuara kurrikulare, nxënësit do të mësojnë lëndë të veçanta për katër llojet dhe prodhimin e energjisë. Këtu nxënësit duhet të bëjnë dallimin në mes të energjisë elektrike dhe eficiencys së energjisë. Këto dy koncepte do të shpjegohen, ndërsa konceptet e tjera do të zërthehen në trajtimin e temave mësimore.

Energjia është pjesë e të gjitha aktiviteteve të njeriut, sepse ajo ngroh shtëpitë tona, bën që makinat të lëvizin dhe vë në lëvizje të gjitha pajisjet e shtëpive tona që punojnë me rrymë.

Eficiency e energjisë nënkupton përdorimin e pajisjeve dhe makinerive shtëpiake, të cilat harxhojnë më pak energji dhe prodhojnë të njëjtin efekt njerëzit. Ato janë pajisje dhe makineri ekologjike që përdorin energji, por që ndotjen e mjedisit e kanë reduktuar në minimum.

Ndërlidhja me fushat kurrikulare

Mësimi i temave më të përgjithshme dhe i atyre që janë më specifike, por që kërkojnë trajtim në fusha të veçanta ose në fusha të caktuara kurrikulare, nënkupton gjithashtu lidhjen që ato kanë me dijen dhe vetëdijesimin. Çështjet që kanë të bëjnë me energjinë dhe eficiencyn e energjisë janë pjesë e dy fushave: të të nxënësve, dhe atyre të vetëdijesimit. Nëse shikohet nga këndvështrimi i përgjithshëm, çështja e eficiencys së energjisë mund të ndërlidhet me të gjitha fushat kurrikulare. Kjo gjithashtu tregon shembuj të informatave të kurrikulës më poshtë. Në mënyrë të veçantë, këto dy çështje ndërlidhen me fushat kurrikulare: Shkencat natyrore, Jeta dhe puna, si dhe Shoqëria dhe mjedisi i punës.

Përveç atyre fushave të ndërlidhura kurrikulare me kompetenca të veçanta, të përcaktuara me kurrikul, ky korrelacion është reflektuar në kurrikul, duke treguar korrelacionin ose kompetencat e drejtpërdrejta apo të tërthorta kurrikulare të korrelacionit.

Metodologjia

Edukimi mjedisor do të zbatohet me nxënësit. Detyra kryesore e mësimdhënësit në shkollë është të mësojë ose të transmetojë dijen nga burimi tek nxënësit. Gjatë punës me nxënësit, ai duhet të formojë shprehitë dhe aftësitë të cilat i plotësojnë kërkesat për zhvillimin e kompetencave të kurrikulës përkatëse. Përveç mësimdhënies

ose nëpërmjet saj, mësimdhënësi ka edhe detyrime të tjera ndaj nxënësve; nevojën për ta përgatitur veten për punë dhe të jetë i pavarur e dinjitoz. Për të arritur këtë, mësimdhënësi duhet të zbatojë mjetet, metodat, teknikat dhe strategjitë e aktiviteteve të shumta të mësimdhënies edhe të atyre jashtëshkollore, në mënyrë që të arrihen objektivat e të nxënësve të paraqitura në kurrikulë në formë të rezultateve të të nxënësve.

Disa momente, forma të punës edukative, aktivitetet dhe aktivitetet e të nxënësve janë të paraqitura në këtë doracak, i cili ju dedikohet mësimdhënësve. Mësimnxënja e vërtetë nuk mund të zbatohet me sukses nëse nuk paraprihet nga një përgatitje paraprake e mësimdhënësve. Kjo përgatitje përfshin përgatitjen me shkrim, por edhe përgatitjen e mjeteve dhe të materialeve të tjera, në mënyrë që të ilustron efektet e përdorimit të pajisjeve ekologjike ose të pajisjeve që kursejnë energjinë elektrike. Ekzistojnë disa mundësi metodologjike për të realizuar këtë përmbajtje me nxënësit. Mënyra më e mirë do të ishte nëse nxënësit mësojnë të testojnë, të eksperimentojnë, të hulumtojnë, të monitorojnë etj.

Planet mësimore

Planifikimi mësimor paraqet përgatitjen intelektuale të mësimdhënësve për të punuar për një mësimdhënie të suksesshme dhe efektive. Qëllimi i këtij doracaku është të përgatisë mësimdhënësin që zhvillojnë mësimdhënie dhe aktivitete jashtëshkollore kreative me nxënësit, për t'i përgatitur ata për jetë të pavarur dhe punë të suksesshme në bazë të kurrikulës së re të Kosovës.

Planifikimi në përgatitjen e të nxënësve është paraprak apo është një skenar se si do t'i mësohet nxënësit një përmbajtje e caktuar.

Modelet e kurrikulës, që janë në zhvillim e sipër, ju ofrojnë një udhëzim se si mund të realizohen temat, duke pasur parasysh lidhjen me kurrikulën dhe rezultatet mësimore.

Gjithashtu, në çdo plan mostër, ofrohet tema dhe përmbajtja, mjetet dhe materialet e nevojshme si dhe informatat shtesë mbi temën e realizuar.

Sipas skemës së caktuar, është e qartë se çdo temë ndërlidhet me kompetencat e caktuara, të cilat ndihmojnë në arritjen e kompetencës përmes temës dhe rezultateve të siguruara në Kurrikulën Bërthamë. Korniza e kurrikulës paraqet metodologjinë për realizimin e mundshëm të njësisë mësimore. Metodologjia e propozuar mund të përshtatet nga mësimdhënësi në varësi prej kushteve dhe nevojave, që paraqiten në klasën/shkollën ku realizohet njësia mësimore.

Temat e këtij kapitulli kanë të bëjnë me çështjet e energjisë dhe të sjelljes individuale ndaj kursimit, ruajtjes dhe përdorimit të pajisjeve dhe të mënyrave të kursimit të saj.

Brenda fushëveprimit të planit mësimor janë dhënë vegzat e faqeve të internetit, të cilat mësimdhënësi dhe nxënësit mund t'i përdorin për marrjen e informatave të gjera për lëndën e trajtuar.

Plani mësimor 6. Shpenzimi i energjisë elektrike

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shkenca natyrore

Niveli kurrikular: 4/klasa VIII

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Proceset fizike

Tema: Energjia -format dhe shndërrimet e saj (burimet, llojet, përdorimi, efektet etj.)/Shpenzimi i energjisë elektrike

Kontributi në rezultatet e fushës kurrikulare për nivelin 4: Përdorimi i energjisë brenda 24 orëve dhe shpenzimet e energjisë.



ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Qëllimi i të nxënit:

Pajisja e nxënësve me njohuri të mjaftueshme lidhur me kursimin e energjisë dhe pasojat mjedisore që mund të dalin nga shpenzimi i pakontrolluar i saj.

Rezultatet e të nxënit:

- Bëjnë dallimin e ndikimit në amvisëri të përdorimit të energjisë elektrike në raport me çmimin në kohë të ndryshme,
- Vlerësojnë me anëtarët e familjes rëndësinë e kontrollimit të doracakëve të përdoruesit për përdorimin e pajisjeve.

Kriteret e suksesit:

- Identifikimi nga ana e nxënësve i përparësive dhe mangësive të tyre, si dhe fushat për përmirësimin e njohurive për kursimin e energjisë.
- Fokusimi i ideve të tyre lidhur me përdorimin dhe kursimin e energjisë elektrike.
- Ngritja e vetëdijes së nxënësve rreth shkathtësive dhe interesimit të tyre që të jenë pjesë e vendimmarrjes.

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Pajisjet elektrike në shkollë,
- Kalkulatori etj.

Përdorimi i TIK-ut: Jo

Çështjet e ndërlidhura: Fizika, matematika, shkathtësitë e dëgjimit dhe të komunikimit.

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse:

Energjia luan një rol të rëndësishëm në jetën tonë të përditshme. Megjithatë, ne shpesh përdorim pajisje elektronike ose aparate të tjera, pa marrë parasysh koston elektrike për funksionimin e pajisjeve të tilla. Pasi të kuptojnë se sa energji i duhet një pajisjeje të caktuar të punojë, nxënësit mund të krahasojnë përdorimin e energjisë për atë pajisje me pajisjet më efikase. Përdorimi i energjisë elektrike me mençuri jo vetëm që ndihmon në zvogëlimin e faturave të energjisë, por edhe ndihmon në ruajtjen e furnizimit të burimeve të kufizuara të përdorura për prodhimin e kësaj energjie.

Aktiviteti kryesor

Hapi 1: Pajisjet elektrike 8

1. Përgatituni të përdorni një pajisje elektrike për të përfunduar detyrën. Shembujt përfshijnë përgatitjen e një qese me kokoshka, duke përdorur mikrovalën, përgatitjen e një cope buke, duke përdorur aparatën për përgatitjen e tostëve, ose përdorimin e tharësës së flokëve për të terur një vend të lagur në një këmishë pambuku (mësimdhënësi i ka në dispozicion për t'i përdorur cilëndo prej këtyre pajisjeve). Përshkruani çfarë aparati do të përdorni në klasë. Kërkoni nga nxënësit që të bëjnë një listë të të gjitha materialeve të nevojshme për të përfunduar detyrën dhe siguroni që “energjia” të përfshihet në listë. Kërkoni nga nxënësit që të marrin parasysh se sa do të kushtojë energjia e nevojshme për përfundimin e detyrës.
2. Pyetini nxënësit se cilat informata do të jenë të nevojshme për të përcaktuar shpenzimet e energjisë së përdorur (Përgjigje: kohëzgjatja e përdorimit të aparatit, sa vat harxhon, dhe çmimi për kilovat-orë të harxhuar). Shpjegoni se konsumi elektrik jepet në kilovat-orë. Shumica e pajisjeve elektrike paraqesin konsumin e energjisë në vat. Përkufizoni kilovatin (kW), kilovat-orë (kWh), amperin dhe voltin:
 - kilovat (kW) - Një mijë vat, ku vati është njësia e energjisë elektrike të llogaritur si norma e transferimit të energjisë ekuivalente me një amper që rrjedh nën presion prej një volti;
 - kilovat-orë (kWh) - Masa standarde e përdorimit të energjisë elektrike e matur si një kilovat i energjisë elektrike të furnizuar ose marrë nga qarku elektrik në mënyrë të qëndrueshme për një orë;
 - amper - Njësia bazë e rrymës elektrike e përshtatur sipas Sistemit Ndërkombëtar të Njësive (SI).
 - volt - Njësia e forcës elektromotorike, volti mat sa tension ka në rrymë elektrike. Sa më i lartë të jetë tensioni, aq më shumë rrymë elektrike rrjedh në qark.
3. Kërkoni nga nxënësit që ta studiojnë pajisjen dhe të gjejnë informatat e konsumit të energjisë në vat. Si klasë, në përgjithësi, përdorni “Fletët praktike të përdorimit të energjisë në shtëpi” për të përcaktuar shpenzimet e disa pajisjeve të zakonshme shtëpiake. Kontrolloni rezultatet me nxënësit dhe diskutoni krahasimet në mes të shpenzimeve të energjisë për secilin aktivitet.

4. Kërkoni nga nxënësit që të krijojnë ide sesi të zvogëlojnë shpenzimet e energjisë. Prezantoni idenë e pajisjeve efikase në përdorimin e energjisë. Shikoni uebfaqen e Korporatës Energjetike të Kosovës (KEK) 'Idetë për kursim dhe siguri' dhe diskutoni mënyra për të kursyer faturat e energjisë. Gjithashtu kërkoni nga nxënësit që t'i ndajnë llogaritjet e tyre me prindërit e tyre, si dhe kërkoni nga ta që t'i nënshkruajnë faqet e detyrave të shtëpisë.
5. Kërkoni nga nxënësit që ta plotësojnë fletën e punës më poshtë "Përdorimi i energjisë në shtëpinë time", duke përdorur formulën nga "Fleta e praktikës së përdorimit të energjisë elektrike në shtëpi".



DISKUTIM I MËTEJMË

Hulumtimi në grup

(VINI RE! Disa nxënës mund ta kenë të vështirë që ta gjejnë informatën rreth fuqisë në vat të pajisjeve në shtëpitë e tyre. Do të mund t'u ndihmonte sugjerimi që ta vizitojnë faqen e internetit të KEK-ut <http://www.kek-energy.com/kursimi.asp> për të gjetur listën e pajisjeve të zakonshme shtëpiake, si dhe fuqinë në vat të secilës pajisje).

Informata shtesë:

Një shembull i thjeshtë dhe mundësi për demonstrim në klasë dhe në shtëpi me nxënësit është ndërrimi i poçit elektrik. Duke bërë një veprim të tillë, mund të ndërliiden edhe tema të tjera të gërshetuara. Shikoni shembullin e mëposhtëm:

Zëvendësimi i poçit elektrik me poçet kursyese të energjisë apo poçet LED.

Mënyra e thjeshtë e përdorimit të energjisë elektrike.

Në një shtëpi private mund t'i zëvendësojmë 10 poçet elektrike të vjetra me 10 poçe të kursimit të energjisë.

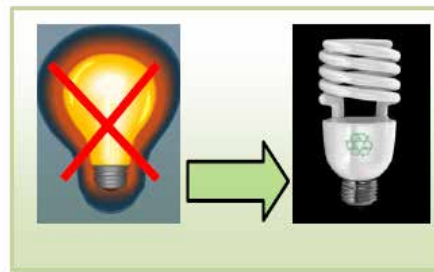
Secili poç ka një harxhim të energjisë elektrike prej 60 vat. Këto do të zëvendësohen me poçet elektrike 11 vat, që kursejnë energji.

Mesatarisht këto 10 poçe ndizen për 3 orë, sepse disa prej tyre përdoren për një kohë më të shkurtër e disa për një kohë më të gjatë.

Përllogaritni me nxënësit nëse 10 poçet me 60 vat bëjnë 600 vat për 3 orë në ditë, kjo është e barabartë me 1800 Wh apo 1.8 kWh.

1.8 kWh herë 365 ditë = 657 kWh

657 kWh x 0.12 € = **78.84 € në vit. GOXHA!**



Nëse vazhdojmë me llogaritje të tjera, paramendoni sa më pak energji do të shpenzonim. Por, si e mbrojmë mjedisin/ndotjen e ajrit? Bëni këtë matematikë me nxënësit.

Zëvendësimi i frigoriferit të vjetër me frigoriferin e ri efikas në përdorimin e energjisë

Mund të kurseni ndërmjet 200 dhe 400 kWh në vit, në varësi prej tipit dhe vjetërsisë së frigoriferit. Në kuptimin e parësë, ju jeni duke kursyer ndërmjet 25 dhe 50 € në vit. Por, duhet ta blini modelin që kursen energjinë!

Çfarë tjetër mund të bëhet në amvisëritë?

Plani mësimor 7: Kursimi i energjisë në shkollë

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Jeta dhe puna

Niveli kurrikular: 3/klasa VII

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Zhvillimi personal

Tema: Energjia -format dhe shndërrimet e saj (burimet, llojet, përdorimi, efektet etj.)/Kursimi i energjisë në shkollë

Kontributi në rezultatet e fushës kurrikulare për nivelin 3: Menaxhimi i qëndrueshëm i burimeve energjetike.



ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Qëllimi i të nxënit:

Kjo njësi mësimore është përgatitur për të paraqitur rëndësinë e kursimit të energjisë elektrike në shkollë, shtëpi etj. E rëndësishme për nxënësit gjithashtu do të jetë edhe ndërlidhja e kursimit të energjisë me mbrojtjen mjedisore.

Rezultatet e të nxënit:

- Analizojnë rëndësinë e kursimit të energjisë,
- Analizojnë përparësitë e përdorimit të pajisjeve ekonomike
- Identifikojnë arsyet që çojnë drejt rritjes së kërkesës për energji.

Kriteret e suksesit:

- Ngritja e vetëdijes së nxënësve për mënyrën e duhur të përdorimit të energjisë elektrike.
- Rritja e njohurive të nxënësve për rëndësinë e kursimit të energjisë elektrike.
- Identifikimi i mënyrave dhe i mjeteve të vetëdijesimit rreth mbrojtjes mjedisore.

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Kopjet e materialit "Studimi në shkollë";
- Fleta "Ta kursejmë energjinë në shkollë";
- Mundësinë që nxënësit të bisedojnë me administratorët apo mirëmbajtësin e ndërtesës/ terrenit, që t'u përgjigjen pyetjeve nga materiali "Studimi në shkollë";
- Materiale për prezantim, të tilla si kompjuterë të përdorur për prezantime në Power Point, pllakate;
- Tabela, markerë, apo letra për broshura dhe pllakate.

Përdorimi i TIK-ut:

Demonstroni në Power Point prezantimin për shtypjen e fletores së punës së nxënësve dhe të planit mësimor!

Çështjet e ndërlidhura: fizika, ekologjia

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse:

Shkollat do të mund të kursenin para, duke zvogëluar përdorimin e energjisë dhe duke u bërë më efikas në përdorimin e energjisë. Nga studimi i shpenzimeve të energjisë nga ana e shkollës, nxënësit do të njihen me shpenzimet e energjisë në një mjedis të botës reale dhe do të bëjnë rekomandime për praktikatat e përdorimit efikas të energjisë bazuar në gjetjet e tyre. Nëpërmjet rekomandimeve dhe propozimeve të tyre, nxënësit do të jenë në gjendje që të shohin se si mund të ndikojnë në shkollë veprimet e tyre.

Aktiviteti kryesor

Hapi 1: Energjia e përdorur në shkollë

1. Kërkoni nga nxënësit që t'i shënojnë të gjitha mënyrat e përdorimit të energjisë në shkollë. Inkurajoni nxënësit që të mendojnë për përdorimin e energjisë si në shkollë ashtu edhe jashtë saj. Pyetini nxënësit se çfarë lloj gjërash ndikojnë në përdorimin e energjisë. Jepuni nxënësve një shembull, të tillë si dyer apo dritare që lëshojnë frymë, që në fund të fundit kërkojnë që shkolla, ose të përdorë më shumë ngrohje, ose të vendosë temperaturën më të lartë në sistemin e ngrohjes.
2. Ndani nxënësit në pesë grupe. Caktojini secilit grup një rënë nga fushat e fletës së punës nr. 1 “Studion në shkollë”. Kërkoni nga grupet e nxënësve që t'i plotësojnë pyetjet për pjesën e tyre të caktuar.
3. Kërkoni nga grupet e nxënësve të përpilojnë dhe të raportojnë gjetjet e tyre para të gjithë klasës. Nëse lejon koha, kërkoni nga nxënësit që të përgatisin një prezantim me foto ose shembuj të tjerë të të gjeturave të tyre.
4. Duke përdorur të dhënat e mbledhura, kërkoni nga nxënësit që të përcaktojnë nëse shkolla është duke përdorur energji me mençuri, ose nëse ka fusha që do të mund të përmirësoheshin.

5. Pasi t'i kenë shqyrtuar nxënësit të gjitha mënyrat e përdorimit të energjisë në shkollë dhe fushat e mundshme për përmirësim, kërkoni nga secili grup të zgjedhin një fushë të shkollës për të promovuar eficiency e energjisë (fushat mund të përfshijnë ndriçimin, dritaret dhe dyert, pajisje të tilla, si kompjuterë, pajisje për ngrohje dhe ftohje).



Për fushat e tyre të përzgjedhura, secili grup duhet:

- ta përkufizojë problemin,
 - të hulumtojë opsionet e energjisë (<http://www.akee-rks.net/en/>; <http://www.kek-energy.com/kursimi.asp>),
 - të shënojë opsionet e kapshme për përmirësim, duke përfshirë edhe shpenzimet e ndërlidhura,
 - të zgjedhë një opsion dhe të krijojë metodën për ndarjen e rekomandimeve me të gjithë klasën.
6. Zbatimi i rekomandimeve të secilit grup. Shih fletën e punës "Ta kursejmë energjinë në shkollë" për idetë e zbatimit të teknikave të kursimit të energjisë!

Hapi 2. Bërja e ndryshimit

Pas zbatimit të strategjive të rekomanduara, përcillni kursimet mujore të energjisë për shkollën. Kërkoni nga nxënësit që të diskutojnë mënyrat e kursimit të energjisë në shtëpi.

Krijoni pllakate për të promovuar eficientësinë e energjisë!

DISKUTIM I MËTEJMË

Diskutimi zhvillohet në tri grupe lidhur me çështjet:

1. A bëhen shpenzime të panevojshëm të energjisë elektrike në shtëpi, shkollë?
 2. Çfarë duhet të bëjmë që ta minimizojmë këtë shpenzim të energjisë elektrike?
 3. Si ta organizojmë një fushatë vetëdijesimi për kursimin e energjisë?
-

Plani mësimor 8. Të kuptuarit e poqeve elektrike

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shkenca natyrore

Niveli kurrikular: 3/klasa VIII

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Proceset fizike

Tema: Energjia -format dhe shndërrimet e saj (burimet, llojet, përdorimi, efektet etj.)/ Të kuptuarit e poqeve elektrike

Kontributi në rezultatet e fushës kurrikulare për nivelin 4: Përshkruani burimet energjetike, format dhe shndërrimet e saj!



ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Qëllimi i të nxënit:

Promovimi i të menduarit të nxënësve lidhur me burimet energjetike dhe transformimin e saj nga njëra formë në tjetrën. Gjithashtu të mësojnë se sa e rëndësishme është t'i përdorin poqet ekonomike.

Rezultatet e të nxënit:

- Zhvillon aktivitetet e vetëdijesimit bazuar në hulumtimin shkencor dhe duke kontribuar në kursimin e energjisë;
- Thekson efikasitetin dhe dobinë ekonomike të përdorimit të poqeve elektrike, të cilat kursejnë energjinë elektrike

Kriteret e suksesit:

- Ngrihet vetëdija e xënësve lidhur me shkathësitë e kursimit të energjisë;
- Nxënësit identifikojnë mënyra më të mira për kursimin e energjisë;
- Nxënësit llogaritin dhe krahasojnë përparësitë e kursimit të energjisë përmes përdorimit të poqeve ekonomike.

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- fletë pune të shtypura
- poqet elektrike klasike dhe ekonomike
- letër
- stilograf, kalkulator

Përdorimi i TIK-ut: Për shtypjen e fletores së punës së nxënësve dhe planit mësimor

Çështjet e ndërlidhura: Fizika, informatika

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse

Zëvendësimi i poqeve inkandeshente klasike me poqet kursyese të energjisë bëhet në të gjitha vendet e botës. Kursimi i energjisë ka shumë efekte ekonomike dhe mjedisore. Përmes eksperimenteve dhe llogaritjeve duhet bindur nxënësit për përparësitë dhe rëndësinë e kursimit të energjisë.

Në klasë:

Hapi 1: Energjia elektrike dhe poçet elektrike

1. Filloni këtë mësim duke diskutuar me klasën tuaj rolin e energjisë elektrike dhe të poçeve elektrike në jetën moderne. Parashtroni pyetjet e mëposhtme:

- a) Para shpikjes së poçit elektrik, çfarë kanë përdorë njerëzit për të krijuar dritë artificiale (jo nga dielli)? (Nxënësit tuaj mund të diskutojnë zjarrin, qirinjtë, llambat me vaj dhe llambat me gaz).
- b) Pse poçet mund të konsiderohen superiore ndaj këtyre formave të tjera të dritës artificiale? (Përshtatja, drita më e ndritshme, qëndrimi më i gjatë). Në çfarë mënyra mund të konsiderohen superiore këto forma të dritës? (Nuk kanë nevojë për energji elektrike për të funksionuar, kanë ndikim më të ulët të karbonit).
- c) Përveç prodhimit të dritës, çfarë tjetër prodhojnë poçet elektrike? (Nxehtësi).
- d) A mund të mendoni për ndonjë shpikje që përdorë poçet elektrike kryesisht për nxehtësinë që ato prodhojnë, përveç dritës së tyre? (Inkubatorët, furrat lodër për pjekje të lehtë etj.).
- e) Kërkojini klasës që të shënojnë disa aktivitete në të cilat ata angazhohen, të cilat nuk do të ishin të mundur pa poçet elektrike të ndonjë lloji (shikimi i televizionit, leximi gjatë natës, përdorimi i kompjuterit, ngasja gjatë natës etj.).

Hapi 2: Llojet e poçeve elektrike

1. Ndani nxënësit në tri grupe dhe caktojini secilit grup një nga temat e mëposhtme:

(1) Poçet elektrike inkandeshente, (2) Poçet elektrike fluoreshente, (3) Poçet elektrikeLED.

2. Sigurojini secilit grup nga një fletë informuese që korrespondon me temën e tyre.

E riprodhueshme nr. 1 – Poçet elektrike inkandeshente, E riprodhueshme nr. 2 – Poçet elektrike fluoreshente, E riprodhueshme nr. 3 – Poçet elektrike LED

3. Kërkoni nga secili grup që ta lexojnë fletën e tyre informuese. Në fund të çdo flete informuese është një grup i pyetjeve të udhëzuara për lexim. Kërkoni nga nxënësit që t'i diskutojnë këto pyetje në mesin e grupeve të tyre dhe të përgatiten për t'i paraqitur rezultatet e tyre me pjesën tjetër të klasës.



4. Nxënësit paraqesin gjetjet e tyre para klasës.
6. Kërkoni nga nxënësit që ta plotësojnë fletën e punës numër 4: Krahasimi dhe bërja e dallimit në mes të poqeve elektrike ndarazi
7. Zëvendësimi i ndriçimit joefikas me ndriçim më efikas mund t'i kursejë shkollës suaj energji dhe para.

Llojet e ndryshme të poqeve elektrike fluoreshente dhe të poqeve elektrike LED

Hapi 3. Kurseni shkollës tuaj energji dhe para!

1. Ndani nxënësit në dy grupe dhe caktojini secilit grup që të bëjë llogaritje matematikore lidhur me ruajtjen e energjisë. Grupi i parë do të llogarisë koston e lënies ndezur të poçit inkandeshent për një vit, kurse grupi i dytë koston e poçit fluoreshent (Fletë pune nr. 5: Ruajtja e energjisë e poçit elektrik).

2. Nxënësit paraqesin gjetjet e tyre para klasës.



3. Kërkoni nga nxënësit që të krahasojnë koston e poçit inkandeshent dhe atij fluoreshent. Cili është dallimi? Cili nga poçet është më efikas dhe mund t'i kursejë shkollës suaj energji dhe para? Cili poç elektrik është më i lirë?

Hapi 3. Bërja e ndryshimit

Kërkoni nga nxënësit që të përdorin këtë mësim si një model për studimin e përdorimit të ndriçimit në ndërtesën e shkollës suaj. Merrni parasysh përdorimin e qendrave mësimore për ngritje fondesh të shkollës.

Përveç kësaj, mundësojuni nxënësve të fillojnë një fushatë vetëdijesimi përmes krijimit të posterëve, duke përfshirë të dhënat lidhur me shpenzimet e poqeve inkandeshente dhe fluoreshente, si dhe efikasitetin e tyre. Posterin mund ta vendosni në korridorin e shkollës në mënyrë që të gjithë të mund ta shohin. Datat e ofruara do t'iu ndihmojnë nxënësve që të kuptojnë se cilat poçe elektrike janë më efikase dhe se si mund të kursejnë energji dhe para në shtëpitë e tyre dhe të zvogëlojnë emetimin e karbonit përmes përdorimit të poqeve fluoreshente. Ju mund ta keni të njëjtin mall me çmim më të ulët.

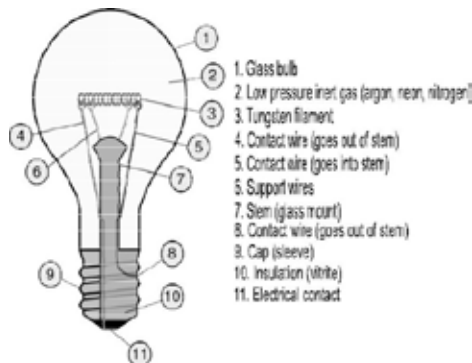
DISKUTIM I MËTEJME

Jepuni nxënësve detyrë shtëpie të bëjnë regjistrimin e konsumit të energjisë në shtëpitë e tyre. Zhvilloni diskutimin në klasë rreth të gjeturave.

NËNTEMA SHITESË

Poçet elektrike inkandeshente ³

Historiku



Edhe pse shkencëtarë të shumtë kanë kontribuar në zhvillimin e poçit elektrik, Thomas Edison (1847-1931) më së shpeshti nderohet për shpikjen e parë të poçit praktik inkandeshent. Edisoni filloi hulumtimin e zhvillimit të një poçi praktik inkandeshent në vitin 1878. Ai eksperimentoi me një shumëllojshmëri të materialeve të fitilit, por në fund vendosi ta përdori karbonin. Testi i parë i suksesshëm ishte në vitin 1879 dhe zgjati 13.5 orë. Edisoni vazhdoi ta përmirësonte këtë dizajn ku në nëntor aplikoi për patentë amerikane për një poç elektrik, i cili përdorte “fitilin prej karbonit ose një fijezim në formë

spiraleje dhe i lidhur ... për telat e kontaktit nga platini”. Shkencëtarë të tjerë vazhduan të zhvillonin poçin elektrik, duke futur përmirësime në efikasitetin dhe prodhimin. Ndërsa poçi i parë elektrik i Edisonit qëndroi vetëm 13.5 orë, poçi modern inkandeshent (60 vat) mund të punojë për më shumë se 1.000 orë! Prej vitit 1964, përmirësimet kanë zvogëluar shpenzimet e poçeve inkandeshente për tridhjetë herë.

Struktura

”Poçet bashkëkohore inkandeshente përbëhen nga një mur xhami (mbështjellësi ose poçi) me një fije të hollë teli të materialit tungsten (volfram) brenda poçit, nëpërmjet të cilit kalon rryma elektrike. Telat e kontaktit dhe një bazë me dy (ose më shumë) përçues siguron lidhjen elektrike me fitilin. Poçet inkandeshente zakonisht përmbajnë trupin ose qelqin e ngjitur në bazën e poçit, e cila mundëson që kontakti elektrik të lëvizë nëpër mbështjellës pa rrjedhje gazi/ajri. Telat e vegjël të ngulitur në trupin e poçit nga ana tjetër mbështesin fitilin dhe/apo telat e tij kryesor. Poçi mbushet me një gaz inert, i tillë si argoni, për të zvogëluar shkrirjen e fitilit”.

Shkenca

Poçet elektrike inkandeshente, siç tregon edhe vet emri, janë poçet që punojnë me skuqje të telit për shkak të nxehtësisë. Inkandeshenca është emetimi i dritës nga një trup i nxehtë për shkak të temperaturës së tij. Një fije e hollë në poç nxehtet nga rryma elektrike deri sa të prodhojë dritë. Vetëm 10 për qind e energjisë së përdorur nga poçet inkandeshente shndërrohet në dritë të dukshme, 90 për qindëshi tjetër humbet në formë të nxehtësisë.

”Kur poçi kyçet në furnizim të energjisë elektrike, rryma elektrike lëviz nga një kontakt në tjetrin, përmes relave dhe fitilit. Rryma elektrike në një përçues të ngurtë është lëvizja masive e elektroneve të lira (elektronet që nuk janë të lidhura fort me një atom) nga një fushë e ngarkuar negativisht në një fushë të ngarkuar pozitivisht”.

”Me lëvizjen e elektroneve përmes fitilit, ato janë vazhdimisht duke u ndeshur me atomet që e përbëjnë fitilin. Energjia e secilës goditje vibron një atom - me fjalë të tjera, rryma elektrike i nxeh atomet. Përçuesi më i hollë nxehtet më lehtë se përçuesi më i trashë për shkak se është më rezistues ndaj lëvizjes së elektroneve”.³

Përparësitë dhe mangësitë

Disa nga përparësitë e poqëve elektrike inkandeshente janë: (1) ato janë relativisht të lehta për t'u prodhuar, (2) janë të lira për t'u prodhuar, (3) nga të gjitha burimet e dritës artificiale, ato më së afërmi i ngjajnë dritës natyrore të diellit, dhe (4) përmbajnë materiale jo toksike.

Mangësitë kryesore të poqëve inkandeshente janë të lidhura direkt me mosefikasitetin e tyre. Këto mangësi janë: (1) 90% e energjisë që ato harxhojnë humbet në nxehtësi, dhe (2) ato përmbajnë fitila të cilat digjen, duke shkurtuar kështu jetëgjatësinë e tyre.

Pyetjet udhëzuese për lexim

- 1) Sa orë dritë ka siguruar poçi i parë inkandeshent i Edisonit? Sa orë dritë siguron poçi bashkëkohor inkandeshent?
- 2) Pse mbushen poqet inkandeshente me gazin inert?
- 3) Si prodhojnë dritë poqet inkandeshente?
- 4) Çka është inkandeshenca?
- 5) Çka është rryma elektrike?
- 6) Cilat janë përparësitë e poqëve inkandeshente? Cilat janë mangësitë?

Pyetje sfiduese: A janë poqet inkandeshente efikase në prodhimin e dritës? Pse janë e pse nuk janë? (Ide: Mendoni sa energji shndërrohet në dritë)

NËNTEMA SHITESË 2

Plotësuese

Poqet elektrike me diodë dritëdhënëse (LED)⁴

I Nëntema 2

Historiku

Nuk ekziston një shpikës i vërtetë i diodës dritëdhënëse (LED). Ngjyrat e ndryshme të LED-ve janë zhvilluar të gjitha nga shkencëtarët e ndryshëm. I ashtuquajtur i babai i diodës dritëdhënëse është Nick Holonyak. Jr. Holonyak ka zhvilluar poçin e parë praktik LED të spektrit të dukshëm (ngjyrë kuqe) në vitin 1962 duke punuar në kompaninë General Electric. LED-i parë i verdhë u shpik në vitin 1972 nga M. George Craford, një ish-student i diplomuar i Holonyakut.

Në vitin 1991, Shuji Nakamura nga korporata Nichia e Japonisë demonstroi poçin e parë LED të kaltër të shkëlqimit të lartë. Zhvillimi i poqëve LED të kaltër dhe poqëve LED të efikasitetit të lartë çuan në zhvillimin e poçit të parë LED të bardhë. Në vitin 2006, Nakamura, për shpikjen e tij, iu dhurua Çmimi i Mijëvjeçarit për Teknologji. Përparimet në shkencën optike dhe atë materiale kanë çuar në një rritje eksponenciale të efikasitetit të poçit LED dhe në nivelin e prodhimit të dritës, me një dyfishim që realizohej gati çdo 36 muaj që nga vitet e 60-ta. Poqet moderne LED mund të kenë një jetëgjatësi deri në 100.000 orë dhe të harxhojnë deri në 90% më pak energji se poqet inkandeshente.

Struktura

Struktura e diodës dritëdhënëse është mjaft e thjeshtë. Ajo përbëhet nga gjilpërat metalike fundore të lidhura me një burim të energjisë elektrike. Energjia elektrike rrjedh përmes këtyre gjilpërave fundore për në diodë me të cilën janë të lidhura. Dioda prodhon dritë në formë të fotoneve (do të lexoni më shumë rreth kësaj më vonë). E tërë pajisja është e vendosur në një kuti plastike transparente, që e përqendron dritën në një drejtim.

Shkenca

Dioda është lloji më i thjeshtë i pajisjes gjysmëpërçuese. Duke folur në përgjithësi, gjysmëpërçuesi është një material me një aftësi të ndryshueshme për përçimin e rrymës elektrike. Shumica e gjysmëpërçuesve bëhen nga përçuesi i dobët, të cilit i shtohen papastërtitë (atomet e një materiali tjetër). Procesi i shtimit të papastërtive quhet mbushja (doping). Në materialin e mbushur atomet shtesë ndryshojnë ekuilibrin, ose duke shtuar elektronet e lira, ose duke krijuar vrime ku elektronet mund të shkojnë. Cilado nga këto shtesa e bën materialin më të përçueshëm.

Gjysmëpërçuesi me elektrone shtesë quhet material i tipit N, pasi që ka grimca shtesë të ngarkuara negativisht. Gjysmëpërçuesi me vrime shtesë quhet material i tipit P, pasi që në fakt ka grimca shtesë të ngarkuara pozitivisht. Dioda përbëhet nga një pjesë e materialit të tipit N të lidhur në një pjesë të materialit të tipit P, me elektroda në çdo skaj.

Kur skaji negativ i një qarku lidhet me shtresën e tipit N dhe skaji pozitiv lidhet me shtresën e tipit P, elektronet dhe vrmat fillojnë të lëvizin. Gjatë rënies së elektroneve të lira nëpër vrmat bosh të diodës nga shtresa e tipit P, ato lirojnë energji në formën e dritës. Ngjyra e dritës varet nga ajo se sa larg bien elektronet.

Përparësitë dhe mangësitë

Disa nga përparësitë e poqeve LED janë: (1) ato kërkojnë shumë pak energji në krahasim me llojet e tjera të poqeve, (2) nuk kanë fitil i cili mund të digjet, dhe (3) kanë jetëgjatësi të jashtëzakonshme, (4) nuk përmbajnë substanca toksike, dhe (5), madhësia e tyre e vogël i bën fleksibil.


Mangësia kryesore e poqeve LED është se nuk janë aktualisht praktike të përdoren për prodhimin e ndriçimit të dhomës të nivele më të larta. Si rezultat i kësaj, poçet aktuale LED shtrënguese ofrojnë ose nivele të ulëta të dritës me një kosto mesatarisht të ulët, apo nivele mesatare të dritës me një kosto të lartë. Përveç kësaj, drita LED ka tendencë të jetë e përqendruar në një drejtim, që e bën të vështirë të ndriçohet e tërë dhoma me poçet LED.

Pyetjet udhëzuese për lexim

- 1) Kush e zhvilloi poçin e parë praktikë LED të spektrit të dukshëm? Cilën ngjyrë e kishte?
- 2) Çka është materiali i tipit N? E çka materiali i tipit P?
- 3) Si prodhojnë dritë poçet LED?
- 4) Çka është dioda? Çka është gjysmëpërçuesi?
- 5) Çfarë efekti ka mbushja (doping) tek gjysmëpërçuesit?
- 6) Cilat janë përparësitë e poqeve LED? Cilat janë mangësitë?

Pyetje sfiduese: A janë poçet LED efikase në prodhimin e dritës? Pse janë, apo pse nuk janë?

Plani mësimor 9: Ngadalësimi i efektit serrë

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE	
<p>Fusha kurrikulare: Shkenca natyrore</p> <p>Niveli kurrikular: 4/klasa VIII</p> <p>Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Proceset e jetës</p> <p>Tema: Qeniet e gjalla dhe raportet e ndërsjella ndërmjet tyre dhe mjedisit/ Ngadalësimi i efektit serrë</p> <p>Kontribut në rezultatet e fushës kurrikulare për nivelin 4: Planifikon dhe kryen hulumtime të thjeshta shkencore në mënyrë individuale ose në grup, brenda dhe jashtë klasës, përmes mbledhjes, analizimit dhe interpretimit të të dhënave me qëllim të shpjegimit të proceseve dhe dukurive natyrore</p>	
ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE	
<p>Qëllimi i të nxënit:</p> <p>Nxënësit njihen me aktivitetet e njeriut, të cilat ndikojnë në lirimin e gazrave që shkaktojnë efektin serrë. Ata marrin gjithashtu informata shkencore në lidhje me efektet dhe pasojat që shkaktohen nga efekti serrë dhe ndryshimet klimatike nga kjo.</p>	
<p>Rezultatet e të nxënit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zhvillojnë aktivitetet e vetëdijesimit bazuar në hulumtimin shkencor dhe duke kontribuar në kursimin e energjisë; Theksojnë efikasitetin dhe dobinë ekonomike të përdorimit të poqëve elektrike, të cilat kursejnë energjinë elektrike 	<p>Kriterer e suksesit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifikimi i anëve të forta të nxënësve për t'i mbështetur ata që të bëhen pjesë e veprimeve për ta mbrojtur mjedisin. Ngritja e vetëdijes së nxënësve lidhur me efektin e gazrave serrë.
<p>Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disa fotografi nga interneti të efektit serrë, Fletë pune, Stilograf me ngjyrë për secilin nxënës Fletë pune të shtypura 	
<p>Përdorimi i TIK-ut: Për shtypjen e fletores së punës së nxënësve dhe planit mësimor</p>	
<p>Çështjet e ndërlidhura: Fizika, matematika, ekologjia</p>	
PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE	

Pjesa hyrëse:

Ndryshimi i klimës është sfida më e madhe e këtij shekulli. Ajo ndodh si rezultat i procesit natyror, por aktiviteti njerëzor mund ta përshpejtojë këtë proces. Për të jetuar, njeriu punon dhe prodhon materiale të mira. Shumë nga këto aktivitete varen nga proceset kimike, të cilat pastaj lirojnë përbërësit e dëmshëm dhe dëmtojnë burimet mjedisore të universit. Më poshtë janë të dhënat që tregojnë se sa të dëmshme janë këto elemente kimike dhe çfarë mund të bëjmë për të zvogëluar lirimin e tyre në atmosferë.

Aktiviteti kryesor

Në klasë:

Hapi 1: Vendosja e kontekstit

Filloni njësinë mësimore duke i pyetur nxënësit se çfarë dinë për ndryshimet klimatike globale dhe gazrat serrë. Ata me siguri do të kenë shumë ide për t'i ndarë me të tjerët. (Janë rreth 30 gazra të ndryshëm që konsiderohen të jenë gazra serrë. Secili nga këto zë në kurth nxehtësinë e tepërt brenda atmosferës së Tokës). Kërkoni nga nxënësit të përmendin katër gazra kryesor serrë dhe shkruajini ato në dërrasën e zezë. (Fajtorët kryesorë të ngrohjes globale mendohet se janë dioksidi i karbonit (CO_2), klorofluorokarbonet (CFC-të), oksidi i azotuar (N_2O) dhe metani (CH_4). Secili nga këto katër gazra është i pranishëm në atmosferë në sasi të ndryshme. Për t'i komplikuar gjërat edhe më shumë, secili gaz zë në kurth një sasi të ndryshme të nxehtësisë dhe secili gaz qëndron aktiv në atmosferë për një numër të ndryshëm të viteve.

Ndani me nxënësit informatat mbi gazrat serrë.

Historia na tregon se Toka ka kaluar përmes shumë luhatjeve të temperaturës - përmes epokave të akullit dhe motit të ngrohtë, edhe pse njerëzit nuk kanë ekzistuar atëherë për t'i shkaktuar këto ndryshime. Sasia e CO_2 -shit jo vetëm se ndryshon nga viti në vit, por edhe nga vendi në vend dhe nga stina në stinë, ku edhe njerëzit ndihmojnë në ndryshimin e nivelit të dyoksidit të karbonit në atmosferën tonë.

Rritja e CO_2 -shit nga djegia e lëndëve djegëse fosile, së bashku me zvogëlimin e largimit të CO_2 -shit nga shpyllëzimet, kanë rezultuar në një rritje të nivelit të CO_2 -shit në atmosferë. CO_2 -shi është përgjegjës për 56% të ngrohjes globale.

Metani (CH_4) mendohet të jetë gazi i dytë serrë më shkatërrues me 18% të ngrohjes globale. Gazi prodhohet nga shpërbërja e materies, si dhe në traktet e tretjes së ushqimit të lopëve, deleve, termiteve dhe organizmave të tjerë.

Metani shpërbëhet shumë më shpejtë në atmosferë sesa CO_2 -shi. Një molekulë e vetme e CO_2 -shit mund të qëndrojë në atmosferë për 250 vjet. Duhet rreth 10 vjet që një molekulë e metanit të shpërbëhet në atmosferë. Një molekulë e klorofluorokarbonit (CFC) mund të qëndrojë në atmosferë për 75 vjet. Molekula e oksidit të azotuar mund të qëndrojë në atmosferë për 175 vjet. Madje, edhe kur merren parasysh këto shifra, dioksidi i karbonit ende konsiderohet të jetë kontribuuesi më i madh i efektit serrë.

Klorofluorokarbonet (CFC) përdoren në kondicionerë të ajrit dhe në frigoriferë, në prodhimin e shukumës

plastike, në procese të ndryshme industriale dhe në sprej. Shumë vende tashmë kanë ndaluar përdorimin e klorofluorokarboneve. Ato ende përbëjnë 13% të potencialit të ngrohjes globale.

Oksidi i azotuar (N₂O) prodhohet nga zbrërthimi i plehrave azotike, mbeturinave të kafshëve dhe nga djegia e lëndëve të ndryshme djegëse.

Hapi 2: Ngadalësimi i efektit të gazrave serrë?

Zbuloni aftësinë e pemëve për absorbimin e CO₂-shit? Pyetni nxënësit se pse është e rëndësishme mbjellja e pemëve? A kanë pemë në oborrin e tyre? Nëse po, kërkoni që të diskutojnë me prindërit e tyre se pse i kanë mbjellë pemët në oborrin e tyre?

Ndihmojuni nxënësve që të kuptojnë rëndësinë e mbjelljes së pemëve për të ndihmuar në luftën kundër niveleve të larta të CO₂-shit në atmosferën tonë. Pemët absorbojnë dyoksidin e karbonit dhe e parandalojnë atë nga dalja në atmosferë. Procesi i absorbimit të CO₂-shit dhe lirim të oksigjenit është pjesë e fotosintezës. Sasia e zënies së CO₂-shit varet nga gjërat në vijim: pemët e madhësive të ndryshme për shkak të moshës së tyre, pemët e ndryshme kanë madhësi të ndryshme të fletëve, dhe çdo lloj i pemës përpunon materiet ushqyese me një ritëm të caktuar.



Ndërsa ju mund të zgjedhni thjesht të përdorni shkallën prej 5.9 dhe 21.7 kilogram të dyoksidit të karbonit të absorbuar nga një pemë me rritje të shëndoshë në vit. Do të ishte më e dobishme për nxënësit që të përcaktojnë kriteret e tyre për mënyrën se si t'i përdorin numrat. Për shembull, nxënësit mund të dëshirojnë të matin diametrin e trungut të pemës një metër mbi tokë, si një standard të tyre. Ata mund të sillen rreth terrenit të shkollës për të parë dallimet që ekzistojnë dhe pastaj të caktojnë një shkallë me të cilën ata e caktojnë një numër prej 5,9 deri 21,7 të diametrave të ndryshëm. Ju mund t'i sfidoni nxënësit që të gjejnë diametrat më të gjërë dhe më të ngushtë të pemëve në qytet dhe të sjellin atë masë. Kjo e bën diskutimin interesant për pjesën e nxënësve, ndërsa kërkohet prej tyre të mendojnë për shkallët. Është e rëndësishme, megjithatë, të arrihet konsensusi i klasës.

Hapi 3: CO₂-shi i absorbuar nga pemët (kalkulimi)

Pasi të arrihet pajtimi, ose dilni me klasën në udhëtim në terrenin e zonës suaj për të mbledhur të dhëna, ose ndryshe mund të projektioni një park imagjinar dhe të bëni llogaritjet bazuar në atë park.

Duke përdorur tabelën e të dhënave mostër të përfshira në fletën e punës numër 1, nxënësit duhet të llogaritin të dhënat e mbledhura. Shqyrtoni tabelën e të dhënave me të dhënat mostër nga dy nxënësit. Vini re se si janë përfshirë llogaritjet si pjesë e tabelës së të dhënave.

Tabela e të dhënave mostër për dy nxënësit

Lokacioni	Numri i pemëve	Diametri i Pemëve	Kilogramë të CO ₂ -shit të absorbuar nga pemët*
Oborri i JonitYard	2	120cm	8.16 kg/pemëx2pemë=16.32kg CO ₂

	3	60 cm	6.8 kg/ pemëx3pemë=29.4kg CO ₂
Gjithsej për oborrin e Jonit.....			45.72kgCO ₂
Oborri i Rinës	5	60 cm	6.8 kg/ pemëx5pemë=34kg CO ₂
	1	160cm	16.3 kg/ pemëx1pemë=16.3 kg CO ₂
Gjithsej për oborrin e Rinës.....			50.3kg
CO2			

Hapi 4: Bërja e ndryshimit

Mund të shihni se pemët luajnë një rol shumë të rëndësishëm në largimin e CO₂-shit nga atmosfera. Kërkoni nga nxënësit që të punojnë në grupe dhe të hartojnë një plan të projektuar për rritjen e numrit të pemëve në zonën e qendrës së qytetit. Do të ishte mirë të bëni planin A, planin B dhe planin C, duke propozuar secili një numër më të madh të pemëve për zonën. Si pjesë të planit, përfshini informata mbi aftësinë absorbuese tëCO₂-shit nga pemët e propozuara.

Pasi të keni krijuar një plan, filloni ‘fushatën e mbjelljes së pemëve’ brenda komunitetit tuaj. Si pjesë e fushatës bëni si në vijim:

- Projektoni një fushatë marketingu ku synimi do të jetë thirrja e sa më shumë njerëzve të mbjellin pemë.
- Prezantoni fushatën tuaj në formën e posterit, broshurës, gazetës apo formave të tjera kreative.
- Theksoni dhe komunikoni aftësitë e pemëve në absorbimin e CO₂-shit.
- Projektoni grafikët dhe diagramet dhe grafikët e tjerë me ngjyra për të ndihmuar në ilustrimin e aftësive të pemëve për absorbimin e CO₂-shit.
- Bëhuni kreativë.

Ndani nxënësit në 4 grupe! Grupi i 5-të mund t'i vëzhgojë të tjetër dhe të merr shënime.

Grupi i parë	Grupi i dytë	Grupi i tretë	Grupi i katërtë	Grupi i pestë
Lexoni hapin e parë dhe bëni prezantimin.	Lexoni hapin e dytë dhe bëni prezantimin.	Lexoni hapin e tretë dhe bëni prezantimin.	Lexoni hapin e katërt dhe bëni prezantimin.	Përcillni të gjitha grupet dhe mbani shënime lidhur me diskutimet e tyre.
Secili grup prezanton rezultate pas diskutimit.				
Diskutimi i mëtejshëm				
<ul style="list-style-type: none"> • Cilat ishin rezultatet kryesore të grupit të parë? • Cilat ishin rezultatet kryesore të grupit të dytë? • Cilat ishin rezultatet kryesore të grupit të tretë? • Cilat ishin rezultatet kryesore të grupit të katërt? <p>Nxirrni konkludimin e ndarë nga të gjitha grupet. Paraqitini të dhënat tek nxënësit dhe familjet tjera.</p>				

Plani mësimor 10: Ruajtja e energjisë

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi
 Niveli kurrikular: 2-3/klasa VI/VII
 Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Mjedisi
 Tema: Burimet e paripërtëritshme energjetike/Ruajtja e energjisë
 Kontribut në rezultatin e fushës kurrikulare për nivelin 2-3:
 Vetëdijesimi për ruajtjen e energjisë përmes kursimit të burimeve të paripërtëritshme dhe minimizimit të ndotjes mjedisore.



ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Qëllimi i të nxënit:

Nxënësit njoftohen me burimet e ripërtëritshme dhe të paripërtëritshme energjetike. Ata i vlerësojnë anët e tyre të forta dhe të dobëta.

Rezultatet e të nxënit:

- Dallojnë llojet e burimeve energjetike
- Ndërmarrin hapa për përdorimin e energjisë brenda nevojave
- Dallojnë ndikimin dhe përgjegjësinë e tyre ndaj mjedisit

Kriterer e suksesit:

- Identifikimi i llojeve të energjisë
- Dallimi i përparësive të energjisë së ripërtëritshme përmes llogaritjes së harxhimit të burimeve natyrore

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Kopjet e fletës së punës të "Kuizit të energjisë së pajisjeve shtëpiake"

Përdorimi i TIK-ut: Për shtypjen e fletores së punës së nxënësit, planit mësimor dhe prezantimit në Power Point.

Çështjet e ndërlidhura: gjeografia, biologjia, fizika

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE ECURIA E PLANIFIKIMIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse:

Bëni një eksperiment me nxënësit duke tërhequr litarin nga të dy grupet. Ose përdorni xhamin për të përthyer dritën e diellit dhe efektin e saj. Ju mund ta bëni këtë me një shqyrtim të hollësishëm. Diskutoni me ta lidhur me prodhimin e energjisë elektrike në Kosovë.

Aktiviteti kryesor

Në klasë

Hapi 1: Burimet e ripërtëritshme dhe të paripërtëritshme energjetike

Kërkoni nga nxënësit që ta përkufizojnë energjinë. Kërkoni nga nxënësit që t'i përmendin aktivitetet të cilat u pëlqejnë t'i bëjnë gjatë javës. A do të mund t'i bënin këto aktivitete pa energji elektrike?

Vini në dukje se ka shumë lloje të energjisë, kurse energjia elektrike është një lloj i zakonshëm, që ne e përdorim çdo ditë. Përdorni shembullin e shndërrimit të energjisë në nxehtësi dhe fuqi!

Energjia përkufizohet si "aftësia për të bërë punë". Në këtë kuptim, shembuj të punës përfshijnë lëvizjen e diçkaje, ngritjen e diçkaje, ngrohjen e diçkaje apo ndriçimin e diçkaje.

Vaji digjet për të krijuar nxehtësinë->

Nxehtësia e vlon ujin ->

Uji kthehet në avull ->

Presioni i avullit lëvizë turbinën ->

Turbina lëviz gjeneratorin elektrik ->

Gjeneratorët prodhojnë energji elektrike ->

Energjia elektrike ndez poçet elektrike ->

Poçet elektrike japin dritë dhe nxehtësi ->



Shpjegojuni nxënësve burimet e ripërtëritshme dhe të paripërtëritshme energjetike (Fletë pune numër 2)!

Përshkruani burimet nga të cilat mund të përfitohet energjia, të tilla si: dielli, era, uji, bimët dhe ngrohja e brendshme e tokës (burimet e ripërtëritshme), si dhe lëndët djegëse fosile (burime të paripërtëritshme)! Theksoni se burimet e paripërtëritshme janë të kufizuara, që do të thotë se ka një furnizim të kufizuar të këtyre burimeve në tokë! Shpjegoni se aktualisht Kosova përdorë kryesisht burime të paripërtëritshme!

Burimet e ripërtëritshme energjetike

Hapi 2: Ruajtja e energjisë

Ruajtja e energjisë ndihmon në ruajtjen e burimeve për të ardhmen dhe gjithashtu ndihmon në parandalimin e ndotjes. Shpjegoni se, nëse vazhdojmë të harxhojmë burime të paripërtërishme në një shkallë në rritje, këto burime do të shteren. Shpjegoni se jo vetëm që jemi duke i shterur burimet tona të paripërtërishme, por gjithashtu përdorimi i lëndëve djegëse fosile ka ndikime negative mjedisore, të tilla si: ngrohja globale dhe shiu acidik.

Hapi 3: Kuizi i energjisë së pajisjeve shtëpiake

Nxënësit duhet të kuptojnë se si përdoret energjia nga pajisjet e zakonshme shtëpiake dhe cilat aparate përdorin më së shumti energji dhe t'i zhvillojnë idetë për të ruajtur energjinë.

Ruajtja e energjisë ndihmon në ruajtjen e burimeve për të ardhmen dhe gjithashtu ndihmon në parandalimin e ndotjes.

1. Kërkoni nga nxënësit që t'i përmendin të gjitha pajisjet shtëpiake që kanë në shtëpi që besojnë se harxhojnë energji.
2. Shpërndani “Kuizin e energjisë së pajisjeve shtëpiake” dhe jepuni nxënësve 10 minuta kohë për të renditur pajisjet e zakonshme shtëpiake sipas sasisë së energjisë që ato harxhojnë!
3. Kërkoni nga nxënësit që ta përshtatin çdo pajisje të rëndomtë shtëpiake me shkronjën në kolonën e djathtë të kuizit, e cila përshkruan më së miri se si pajisja përdor energji!
4. Siguroni përgjigjet e nxënësve dhe pyetini nxënësit nëse renditja ndikohet nga metoda e përdorimit të energjisë!
5. Pyetini nxënësit se pa cilat pajisje do të mund të jetonin pa problem, si dhe alternativat për përdorimin e pajisjeve të përmendura dhe të emëtuara më parë nga nxënësit!
6. Diskutoni metodat e ruajtjes! Shembujt përfshijnë zvogëlimin e përdorimit të pajisjes kurdo që është e mundur, duke përdorur pajisje të përshtatshme për madhësinë e punës, mbajtjen e termostateve dhe frigoriferëve larg rrezeve direkte të diellit, si dhe ruajtjen e pajisjeve.

DISKUTIMI I MËTEJMË

Dy grupe kryesore:

1. Gjeni përparësinë e energjisë së ripërtërishme!
2. Diskutoni lidhur me energjinë e paripërtërishme!

Lexojeni tekstin në vijim dhe gjeni të dhënat e rëndësishme sipas diskutimit tuaj!

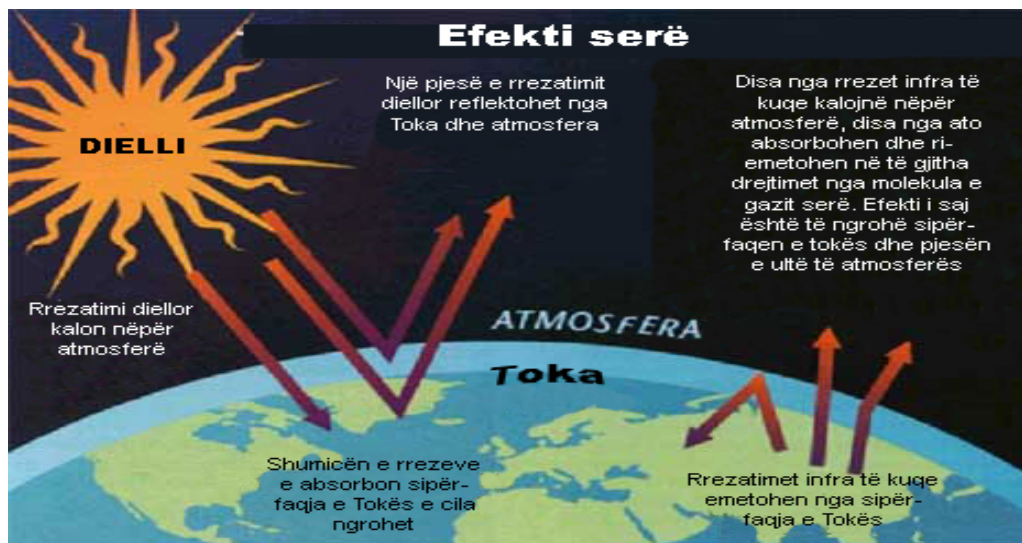
Informata shtesë për mësimdhënësit

Ndryshimet, që planeti ynë ka pësuar gjatë gjithë historisë së tij, janë rezultat i faktorëve natyrorë, si ndryshime të vogla në rrugën e Tokës rreth Diellit, aktivitetit vullkanik dhe luhatjet brenda sistemit klimatik. Megjithatë, njerëzit janë duke pasur ndikim gjithnjë e më të madh mbi klimën tonë, duke djegur lëndët djegëse fosile, duke prerë pyjet tropikale dhe duke rritur blegtorinë.

Efeki serrë²

Me ngrohjen e Tokës nga energjia e diellit, planeti ynë rrezaton një sasi të kësaj nxehtësie prapa-jashtë në drejtim të hapësirës. Gazrat e caktuara në atmosferë veprojnë si xhami në serrë, duke lejuar depërtimin e energjisë së diellit brenda, por duke parandaluar largimin e nxehtësisë.

Disa gazra serrë, të tilla si avullimi i ujit - gazi më i përhapur serrë - janë natyrshëm të pranishme në atmosferë; pa to temperatura mesatare e Tokës do të ishte jashtëzakonisht e ftohtë -18°C në vend të temperaturës 15°C që është sot.



Megjithatë, aktivitetet njerëzore janë duke liruuar sasi të pafundme shtesë të gazrave serrë në atmosferë ku kjo është duke e rritur efektin serrë.

Ndikimi i nxehtësisë

Pajtimi ndërmjet shkencëtarëve kryesorë klimatikë në botë është se nuk ka asnjë dyshim që sistemi klimatik është duke u ngrohur dhe se është shumë e mundshme që emetimet e gazrave serrë nga aktivitetet njerëzore janë shkaku mbizotërues.

Temperatura mesatare globale është rritur për 0.85°C që nga fundi i shekullit të 19-të dhe secila prej tre dekadave të fundit ka qenë më e ngrohtë se dekada paraprake, që nga fillimi i mbledhjes së të dhënave në

2 Aksioni i Komisionit Evropian kundër ndryshimit klimatik

vitin 1850. Që nga mesi i shekullit të 20-të, përqendrimet e gazrave serrë janë rritur, atmosfera dhe oqeani janë ngrohur, sasia e borës dhe e akullit janë zvogëluar dhe niveli i detit është rritur.

Ngrohja duhet të mbahet nën 2°C

Provat e fundit shkencore tregojnë se nëse nuk ndërmerren veprime për të zvogëluar emetimet globale të gazrave serrë deri në fund të këtij shekulli, ngrohja globale ka të ngjarë të tejkalojë 2°C mbi temperaturën mesatare në vitet 1850-1900 dhe do të mund të arrijë deri në 5°C.

Një rritje prej 2°C në krahasim me temperaturën në kohët paraindustriale shihet nga shkencëtarët si pragu përtej të cilit ekziston rreziku shumë më i madh i ndodhjes së ndryshimeve të rrezikshme dhe ndoshta katastrofale në mjedisin global. Për këtë arsye bashkësia ndërkombëtare e ka njohur nevojën për të mbajtur ngrohjen nën 2°C.

Emetimi i CO₂-shit në rritje

Gazi serrë i prodhuar më së shpeshti nga aktivitetet njerëzore është dyoksidi i karbonit (CO₂). Ai është përgjegjës për rreth 63% të ngrohjes globale të shkaktuar nga njeriu. Një nga burimet kryesore të CO₂-shit në atmosferë është djegia e lëndëve djegëse fosile - qymyrit, naftës dhe gazit.

Gjatë dy e gjysmëshekujve të kaluar shoqëritë tona kanë djegur gjithnjë e më shumë sasi të lëndëve djegëse fosile për të vënë në lëvizje makineritë, për të prodhuar energji elektrike, për të ngrohur ndërtesat si dhe për transportin e njerëzve dhe të mallrave. Që nga Revolucioni Industrial në vitin 1750, përqendrimi i CO₂-shit në atmosferë është rritur për rreth 40%, dhe vazhdon të rritet.

Shpyllëzimi: goditje e dyfishtë për klimën

Pemët ndihmojnë në rregullimin e klimës, duke absorbuar CO₂-shin nga atmosfera, ku sasi shumë të mëdha të karbonit deponohen në pyjet e botës. Kur pyjet priten, karboni i deponuar në këta drunj lirohet në atmosferë si CO₂, duke e shtuar efektin serrë. Përtej kësaj, kur pylli shkatërrohet, ai nuk mund të absorbojë më CO₂-shin nga atmosfera.

Gazrat e tjerë serrë

Gazrat e tjerë serrë emetohen në sasi më të vogla se sa CO₂-shi. Megjithatë, që të gjitha ato zënë nxehtësinë në kurth në mënyrë shumë më efektive se CO₂-shi, në disa raste edhe me mijëra herë më shumë, duke i bërë ato gjithashtu kontribuues të fuqishëm të ngrohjes globale.

Përveç CO₂-shit, gjashtë gazra të tjerë kontrollohen nga Protokollin e Kiotos, traktati ndërkombëtar, i cili përcakton kufizimet e emetimit të gazrave serrë nga vendet e zhvilluara.

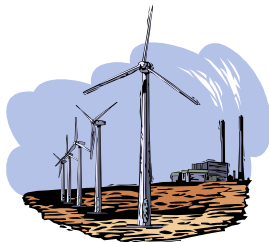
Këto gazra janë:

Metani: Gazi më i zakonshëm që shkakton efektin serrë pas CO₂-shit, metani, është shkaktar në rreth 19% të ngrohjes globale nga aktivitetet njerëzore. Një shkak për rritjen e emetimit të metanit është zgjerimi i

blegtorisë për shkak të rritjes së konsumit të mishit dhe të produkteve të qumështit. Bakteret që ndihmojnë lopët dhe delet të tretin ushqimin e tyre prodhojnë gazin metan, të cilin kafshët e nxjerrin përsëri në atmosferë.

Oksidi i azotuar: Burimet e emetimeve përfshijnë plehrat azotike, djegien e lëndëve djegëse fosile, si dhe disa procese industriale, duke përfshirë edhe prodhimin e najlonit. Oksidi i azotuar është shkaktar në rreth 6% të ngrohjes globale të shkaktuar nga njeriu.

Gazrat e fluorit: Gazrat e caktuar industrial, të cilat janë kuptuar se po e dobësojnë shtresën mbrojtëse të tokës, ozonin, përbëjnë rreth 12% të ngrohjes globale. Ato janë duke u larguar nga përdorimi, por në disa raste ato janë duke u zëvendësuar me të ashtuquajturat gazra të fluorit, të cilat mund të jenë gazra serrë edhe më të fuqishëm. Katër llojet e gazrave të fluorit kontrollohen nga Protokollin e Kiotos: hidrofluorokarbone, perfluorokarbone, sulfuri heksafluorid dhe (vetëm për periudhën e dytë të Kiotos) fluoridi i azotit. Këto përdoren në një shumëllojshmëri të aplikimit industrial.



Burimet e energjisë së ripërtëritshme dhe të paripërtëritshme

Energjia prodhohet nga burimet energjetike të ripërtëritshme dhe të paripërtëritshme.

Burimet e ripërtëritshme energjetike

Këto burime vazhdimisht ripërtërihen ose rikthehen dhe përfshijnë erën (energji elektrike me erë), ujin (hidrocentralet), diellin (energji diellore), bimët (biomasa), si dhe nxehtësia e brendshme e tokës (energji gjeotermale). Rreth 3%⁶ e energjisë elektrike në Kosovë prodhohet nga burimet e ripërtëritshme.

Energjia e ripërtëritshme mund të përdoret përsëri e përsëri pa u harxhuar. Për shembull, era fryn, uji në lumenj rrjedh dhe dielli shkëlqen gjatë gjithë kohës.

Era fryn mbi tokë dhe në det, duke lëvizur anijet, mullirin e erës dhe turbinat e erës. Turbinat e erës mund të prodhojnë energji elektrike.

Uji bie përmes shiut mbi kodra. Uji lëvizë tatëpjetë, duke mbushur lumenj dhe përrenj, dhe ky ujë që rrjedh mund të vë në lëvizje rrotën hidraulike, e cila mund të përdoret në mullin për të bluar miellin. Hidrocentralet në lumenj mund të përdorin energjinë nga uji në lëvizje për t'i vënë në lëvizje turbinat për prodhimin e energjisë elektrike.

Dielli shkëlqen mbi bimët dhe i bën që ato të rriten. Na jep një pjesë të dritës dhe të nxehtësisë në shtëpitë tona. Panelet diellore mund të përdoren për të shndërruar energjinë e diellit në energji elektrike.

Energjia e ripërtëritshme nuk liron tym apo mbetje, ajo është energji e pastër.

Burimet energjetike të paripërtëritshme:

Këto janë burimet natyrore të cilat nuk mund të zëvendësohen (lëndët djegëse fosile, si nafta, gazi dhe qymyri). Rreth 97%⁷ e energjisë elektrike në Kosovë prodhohet nga burimet e paripërtëritshme (qymyri).

Burimet e paripërtëritshme të energjisë kërkojnë miliona vjet për t'u formuar dhe, kur harxhohen, nuk mund të zëvendësohen. Ato quhen lëndët djegëse fosile. Kur përdorim lëndët djegëse fosile për të prodhuar energji, ato lirojnë tym dhe papastërtitë në mjedis. Përdorimi i lëndëve djegëse fosile gjithashtu shkakton edhe ngrohjen globale.

Pyetjet

A keni pasur ide të qartë lidhur me energjinë e paripërtëritshme?

Po në lidhje me kushtet tona?

SHTOJCË

MODELET MËSIMORE TË PËRGATITURA NGA MËSIMDHËNËSIT/ET

Mësimdhënës të nderuar,

Në shtojcën e këtij moduli do t'i gjeni gjashtë planet e njërive mësimore të përgatitura nga mësimdhënëse, të cilat zbatojnë edukimin mjedisor si lëndë zgjedhore/fakultative.

Ju mund t'i përdorni ato si një model i mundshëm për realizimin e temave në këtë doracak, ose mund të bëni një model tuajin duke përdorur metodologjinë e punës me nxënësit tuaj

Modelet e dhëna në shtojcë, me pak ndryshime, janë modele ashtu siç janë përgatitur nga kolegët tuaj. Pasi që një pjesë të tyre i kam larguar, informatat e dhëna mund të gjenden në modul.

Mund të shihni se gjashtë modele kanë qasje të ndryshme nga autorë të tyre. Nuk i kemi ndryshuar pasi që çdo njësi mësimore, çdo klasë dhe çdo shkollë i ka specifikat e veta.

Vendosni se në cilin model do të bëni ndryshime apo plotësime për nevojat dhe mundësitë që keni në shkollën tuaj dhe me nxënësit tuaj.

Nga autorët

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIFIKIMIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi Lënda: Gjeografi

Niveli: 2 Shkalla e kurrikulës: 3 Klasa: VI

Koncepti bazë i fushës së kurrikulës: Mjedisi

Tema: Ruajtja e mjedisit, e ekosistemeve dhe e biodiversitetit

Njësia mësimore: Ndotësit e ujërave dhe pasojat

Kontributi në rezultatet e kompetencave kryesore për shkallën 3:

- I - Komunikues efektiv: I. 4,6
- II - Mendimtar kreativ : II. 1,3,5
- III- Nxënës i suksesshëm: III. 1,2,3,5,6,7
- IV- Kontribuues produktiv:IV. 1,2,3,
- V- Individ i shëndoshë: V. 7
- VI- Qytetar i përgjegjshëm: VI. 1,2,7

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës për shkallën 3:

- Inicion aktivitete grupore, duke dhënë shembuj konkret që lidhen me rolin e faktorit njeri me qëllim të rritjes së vëmendjes së komunitetit për ruajtjen dhe zhvillimin e mjedisit shoqëror e natyror në nivel lokal e kombëtar.

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIFIKIMIT TË ORËS MËSIMORE

Fjalët kyçe: ndotje, riciklim, menaxhim, biodiversitet

Qëllimi i të nxënit:

- Nxënësit informohen për burimet e ndotjes së ujërave rrjedhës si dhe pasojat nga ndotja e ujërave rrjedhës.

Konteksti:

- Përmes video filmit dhe projektit jashtëshkollor, nxënësit informohen për burimet e ndotjes së ujërave rrjedhës si dhe pasojat nga ndotja e tyre.

Rezultatet e të nxënit:

Në nivelin e njohurive:

- Zgjerojnë informacionet rreth ndotjes së ujërave/lumenjve në Kosovë.
- Kuptojnë për pasojat e ndotjes dhe sektorët e prekur nga kjo ndotje.

Në nivelin e shkathtësive:

- Demonstrojnë shkathtësi praktike në menaxhimin e mbeturinave në natyrë.
- Analizojnë efektin negativ të ndotjes së ujit ndaj qenieve të gjalla.

Prezantojnë punën e projektit jashtëshkollor.

Kriteret e suksesit:

1. Identifikojnë së paku tre sektorë të prekur nga ndotja e lumenjve dhe shënojnë në fletoret e tyre.
2. Argumentojnë shkathtësi praktike të menaxhimit të së paku dy materialeve ricikluese.
3. Zhvillojnë së paku një eksperiment për efektet negative të ndotjes së ujit.
4. Shkruajnë një ese, me më së paku tri paragrafe, për vetëdijesimin e bashkëmoshatarëve.
5. Prezantojnë punimin e tyre para të tjerëve.

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- CD nga Paketa e gjelbër,
- laptop,
- projektor,
- fletore,
- material riciklues, kënaçe, tetrapak, qese ushqimore, mbetje nga letra etj.,
- vazo me bimë të mbjella,
- ujë i pastër,
- vaj i automjeteve,
- tetrapak,
- kënaçe,
- shishe plastike.

Përdorimi i TIK-ut:

- Interneti - <https://www.youtube.com/watch?v=OadlxkXxTWk>

Çështjet e ndërlidhura (ndërkurrikulare)

-

Shfrytëzimi i medieve, edukimi për zhvillim të qëndrueshëm, zhvillimi personal dhe shkathtësitë për jetë.

Korrelacioni me fushat kurrikulare: *Gjuhë dhe komunikim, Shëndeti dhe mirëqenia, Shkenca natyrore*

PËRSHKRIMI METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIFIKIMIT TË ORËS MËSIMORE

Pjesa hyrëse (5 min):

- Fillimisht mësimdhënësi shënon në tabelë titullin e njësive mësimore.
 - Nxjerrim paranojhoritë e nxënësve përmes pyetjeve të hapura:
 - Cilët janë lumenjtë e Kosovës?
 - Sa keni njohuri mbi ndotjen e lumenjve të Kosovës?
 - Cilat do të ishin veprimet e juaja në mbrojtjen e lumenjve nga ndotja?
(vlerësimi diagnostifikues)
 - Mësimdhënësi u shpërndan nxënësve fletën me qëllimin e të nxënësve, rezultatet e të nxënësve dhe kriteret e të nxënësve.
-

Pjesa kryesore (30 min):

- Mësimdhënësi i fton nxënësit që për 10 min ta shikojnë videofilmin „Drini i bardhë”
(vlerësim motivues- përdoret për nxitjen e interesimit dhe dëshirën e nxënësve për të mësuar)
 - Mësimdhënësi udhëzon nxënësit që të mbajnë shënime në fletoret e tyre lidhur me kriteret e kërkuara.
 - Pas shikimit të videofilmit ftohen nxënësit që të shënojnë një ese për problemin e trajtuar (punë grupore).
 - Grupet ndërrojnë esetë dhe vlerësojnë punën e grupit tjetër.
 - Vlerësimi i ndërsjellë - teknika „Dy yje një dëshirë”- e njohur për nxënësit.
 - Nxënësit kthejnë esetë te grupet autore dhe prezantohen nga përfaqësuesi i grupit.
 - Tani mësimdhënësi i fton nxënësit që materiali ricikluar, i sjellë nga mësimdhënësi, të hedhet në shportën e mbeturinave.
(Vlerësim për të nxënë - strategjia „Informata kthyesë” me teknikën „Informata gojore”)
-

Pjesa përfundimtare (10 min):

- Hapet debati mbi problemet e trajtuara (ndotja e lumenjve dhe menaxhimi i mbeturinave në klasë).
- Mësimdhënësi jep detyrën e shtëpisë për projektin jashtëshkollor.
- Udhëzon nxënësit për hapat e projektit, pasurimin e dosjes me të gjeturat në klasë dhe gjatë projektit (ese, fletë pune e plotësuar nga puna me projekt, foto etj.).

(vetëvlerësimi - dosja dhe vlerësimi i nxënësve)

Po ashtu mësimdhënësi i udhëzon nxënësit që të vizitojnë uebfaqen:

<https://www.youtube.com/watch?v=OadlxkXxTW>

Fletët e punës për nxënësit

Dita	Bima A			Bima B			
	Sasia e ujit	Drita	Dheu	Sasia e ujit	Vaj motori	Drita	Dheu
Dita 1							
Dita 2							
Dita 3							
Dita 4							
Dita 5							
Dita 6							
Dita 7							
Dita 8							
Dita 9							

Rezultati përshkrues		
	Foto e bimës A	Foto e bimës B
Dita 1		
Dita e fundit		

Punuar nga: Adelina Istrefi, SHFMU"Abdyl Frashëri", Prizren

Plan i orës mësimore

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Lënda : Mbrojtje e ambientit

Shkalla kurrikulës : 2

Klasa : V-të

Koncepti bazë i fushës së kurrikulës: mjedisi

Tema: Toka

Njësia mësimore : Ndotësit dhe mbrojtja e tokës

Rezultatet mësimore

Nxënësit:

Përmendni shkaktarët kryesorë të ndotjes së tokës/dheut .

Identifikoni shkaqet e ndotjes në mjedisin ku jetojmë.

Tregoni rëndësinë e jetës në tokën e pastër.

Ndërmerrni hapa konkretë për përmirësimin e gjendjes .

Klasifikoni aktivitetet në bazë të domosdoshmërisë në jetë.

Jetësoni me bashkëmoshatarët kujdesin dhe përgjegjësinë ndaj mjedisit tonë .

Fjalët kyçe: mbrojtje, mjedis, ndotje, përgjegjësi, shëndet etj.

Rezultatet e të nxënësve : Nga kjo nxënësit do të mësojnë për gjendjen aktuale dhe të japin ide për hapat e mëtutjeshëm drejt përmirësimit.

Kriteret e suksesit - Nxënësit duhet të identifikojnë së paku tri nga problemet e dukshme të gjendjes mjedisore si dhe të japin me shumë se tri ide të zgjidhjes së problemeve mjedisore.

Përdorimi i TIK-ut – Realizimin më të suksesshëm të një njësie mësimore e lehtëson konkretizimi i mësimin përmes mjeteve audio-vizuale, përmes demonstrimeve të ndryshme etj. Te njësia në fjalë paraprakisht për 5 minuta paraqesim një pjesë të një filmi me përmbajtje edukative për mbrojtjen e mjedisit me titullin “Të jetuarit me helme ”- një film amerikan në seri . Gjithashtu përmes projektorit mund të paraqiten edhe fotografi ku pasqyrohet gjendja reale.

Çështjet e ndërlidhura : Ambienti është një temë aq e gjerë sa që integrimin me lëndët tjera e kemi të kuptueshëm. Njësia mësimore ndërlidhet me të gjitha lëndët, madje edhe me historinë.

STRUKTURA ORËS

FAZAT	TEKNIKAT	KOHA
Pjesa hyrëse (evokimi)	Ese	15 min
Pjesa kryesore (realizimi)	Grupet e ekspertëve	20 min
Pjesa përfundimtare (reflektimi)	Kubimi	10 min

Pjesa hyrëse

Pasi nxënësve u kërkojë detyrat e shtëpisë, paraqes me projektor një fragment nga filmi amerikan “Të jetuarit me helme ”, ku përmes saj kyçemi në temën që do të shtjellojmë . Pas shikimit të filmit nxënësve u kërkoj që të shkruajnë një ese të shkurtër me më pak se 10 fjali lidhur me atë që kanë shikuar paraprakisht. Pastaj disa nga secili grup i lexojnë shkrimet e tyre.

Pjesa kryesore

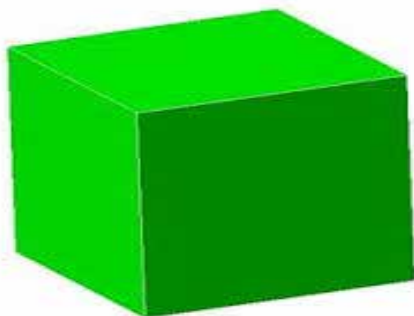
Materialin e përgatitur për nxënësit, përkatësisht nga libri i lëndës, nxënësit e lexojnë në grupe të ndara, d.m.th. ndahen në 6 grupe nga katër nxënës. Secili grup duhet ta lexojë dhe ta studiojë thellësisht pjesën e ndarë nga mësimdhënësi. Nxënësit, pasi ta studiojnë mirë pjesën e materialit lidhur me temën e njësisë mësimore, e diskutojnë në klasë së bashku, duke i parashtruar pyetje njëri-tjetrit, pasi që ata të jenë bërë ekspertë të çështjes së diskutimit.

Pjesa përfundimtare

Pasi që nxënësit kanë përvetësuar njohuritë lidhur me temën, tani janë në gjendje të diskutojnë edhe më gjerësisht lidhur me identifikimin e problemeve, përshkrimin e situatës dhe idenë e ndryshimit pozitiv. Këtë e arrijmë përmes teknikës “kubimi”, ku nxënësit e kanë të qartë temën në fjalë dhe në

kub secila faqe kërkon një detyrë dhe nxënësit duhet të përgjigjen secili grup me radhë.

1. PËRSHKRUAJE - Përshkruaje gjendjen në ambientin tonë, si duket në të vërtetë.
2. KRAHASOJE - Krahasoje me ndonjë vend në të cilën është gjendje shumë e mirë, merreni si model për ndryshime pozitive, tregoni ngjashmëritë dhe dallimet etj.
3. SHOQËROJE- Shoqërojeni me ndonjë gjë që ju kujton nga përvojat e juaja pozitive ose negative, tregoni situata në të cilat jeni gjendur si shkak i gjendjes së tillë etj.
4. ANALIZOJE - Analizojeni gjendjen në mjedisin tonë; si ka ardhur deri te kjo gjendje, nga kush filloi të ndotet, cilat janë pasojat, cilat janë përparësitë e ekzistimit të saj etj.
5. ZBATOJE - Zbatojeni idenë tuaj të menduar për ndryshime, duke e luajtur në role në klasë, me shpresë që do ta zbatoni në jetën e përditshme kujdesin për mjedisin - tokën tonë.
6. ARSYETOJENI - Arsyetojeni mirë apo keq qëndrimin tonë në raport me situatën, përse nuk është mirë nëse ne nuk kemi shumë kujdes, e përse është e mirë nëse kemi kujdes të shtuar tani e tutje etj.
7. Në secilën faqe të kubit janë të përshkruara detyrat e cekura më lart.



Fletë pune e nxënësit

1. Si e kuptoni mbrojtjen dhe ndotjen e mjedisit ?

2. Ndotjen e shkaktojnë njerëzit në masën më të madhe. Pajtoheni me këtë? Paraqiti me një vizatim.

PO JO

3. Vendi ynë është i ndotur si pasojë e pakujdesisë apo nivelit të lartë të zhvillimit teknologjik?

4. Analizoni figurën dhe paraqitni me shkrim mendimin tuaj duke i krahasuar.



5. A mendoni se në vendin tonë ka aktivitete të tilla ?

5.1 A mendoni se kjo është mënyra e mbrojtjes së ambientit ?

6. Nëse shkaktari kryesor i ndotjes mund të jetë njeriu, atëherë kush i bart pasojat më të rënda nga kjo situatë ?

7. Punoni në çift.

Përmendni rrugët përmes së cilave do të arrini një ndryshim global në ngritje të vetëdijes për një mjedis të pastër.

Punuar nga: Shkëlqesa Gjokokaj, SHFMU "Meto Bajraktari", Prishtinë

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Niveli kurrikular: 3/klasa VII

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Mjedisi

Tema: Menaxhimi i mbeturinave

Kontribut në rezultatet e fushës kurrikulare: Rritja e vetëdijes së nxënësve për mbrojtjen dhe zhvillimin e mjedisit, si në nivel lokal ashtu edhe në atë kombëtar.

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fjalët kyçe: letër, plastikë, metal, menaxhim, riciklim, ripërdorim, reduktim

Rezultatet e të nxënët:	Kriterer e suksesit:
1. dallojnë mbeturinat sipas llojit të tyre	1. Identifikoni llojet e mbeturinave
2. përshkruajnë karakteristikat e llojit të mbeturinave	2. Analizoni pasojat që vijnë si pasojë e mbeturinave
3. identifikojnë problemet kryesore që krijojnë mbeturinat	3. Analizoni rëndësinë ekonomike të riciklimit të mbeturinave
4. ndërmarrin hapa për menaxhimin e mbeturinave.	

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Libri, fletorja, lapsi, materiale video të shkarkuara nga interneti, tabela, shkumësi, mbeturinat, uji i ngrohtë, përzierësja elektrike, dërrasa, enë nga plastika.

Përdorimi i TIK-ut: Përdorimi i materialeve video të shkarkuara nga interneti

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Struktura e mësim:

Fazat e strukturës	Strategjitë mësimore	Kohëzgjatja e veprimtarisë
Pjesa hyrëse	Stuhi mendimesh	10
Pjesa kryesore	Teknika e pyetjeve	15
Pjesa përfundimtare	Kllaster	15

Punuar nga: Valbona Kolshi, SHFMU "Daut Bogujevci", Fushë Kosovë

Para orës mësimore: Detyrë shtëpie. Arsimitari i udhëzon nxënësit që të sjellin në klasë mbeturinat ditore të tyre, që rrjedhin nga paketimet e ushqimeve dhe të pijeve të ndryshme.

Zhvillimi i mësimit



Pjesa hyrëse: Stuhi mendimesh

Mësimdhënësi vendos katër pako të shënuara (letër, qelq, plastikë, metal) mbi tavolinë dhe kërkon nga nxënësit që të bëjnë klasifikimin e mbeturinave, që rrjedhin nga paketimet e ushqimeve të tyre të sjella nga shtëpia.

Përgjigjuni në pyetjet:

Pse mbeturinat duhet të ndahen sipas llojit dhe përbërjes së tyre?

Çfarë mund të bëjmë ne me mbeturinat e klasifikuara?

Nxënësit japin komentet e tyre, mësimdhënësi i shënon ato në tabelë.

Pastaj mësimdhënësi shënon titullin në tabelë: *Menaxhimi i mbeturinave*

Pjesa kryesore: Teknika e pyetjeve

Mësimdhënësi i ndan nxënësit në katër grupe. Secili grup ka pyetjet e veçanta dhe materialin e nevojshëm për riciklim.

Grupi I

1. Çka duhet të bëjmë me letrën e grumbulluar në pako?
2. Po ta djegim letrën e grumbulluar në pako, si do të ndikojmë në mjedis?
3. Çka mund të kursejmë nga riciklimi i letrës dhe cilat janë anët pozitive të riciklimit?

Grupit të I-rë i dorëzohet edhe materiali i nevojshëm për riciklim të letrës.

Mjetet e punës:

Letër, përzierëse elektrike, uji i ngrohtë, enë nga plastika, dy copa dërrase.

Ecuria e punës:

Në një enë plastike vendoset letra e grimcuar dhe shtohet uji i ngrohtë, pastaj me përzierëse elektrike përzihet masa derisa të fitohet një qull homogjen. Qulli i fituar vendoset mbi një dërrasë dhe mbulohet më një dërrasë tjetër si dhe lihet derisa të thahet.

Mësimdhënësi thekson se pas një jave me këtë letër do të përgatisim një poster me porosi për ruajtjen e ambientit.

Grupi II

Çka duhet të bëjmë me mbeturinat e metaleve?

Cilat do të ishin pasojat nga hedhja e metaleve në mjedis?

Diskutoni cilat janë dobitë dhe përfitimet nga riciklimi i metaleve?

Grupi III

Çka duhet të bëjmë me mbeturinat e qelqit?

A mund të zbërthehet qelqi nëse hidhet në natyrë?

Çfarë duhet të bëjmë me kavanozat dhe shishet e qelqit?

Grupi IV

1. Çka duhet të bëjmë me mbeturinat e plastikës?

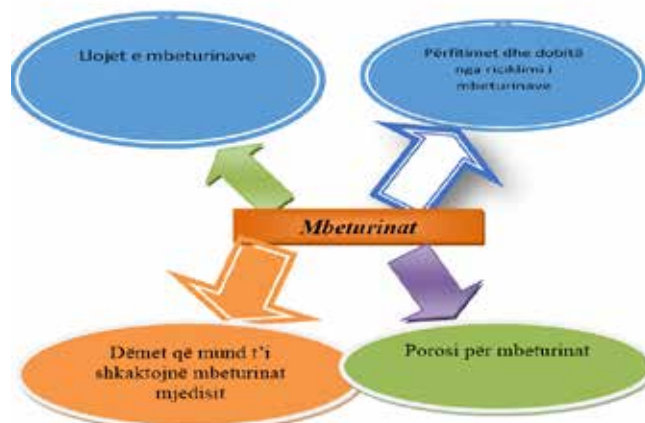
2. Çka paraqet shenja PET në enët plastike?

3. Çfarë ngjyre kanë kontejnerët për grumbullimin e ambalazheve PET?

4. Pse ambalazhet PET duhet të riciklohen?

Pjesa përfundimtare: Kllaster

Grupet prezantojnë me radhë punën e tyre grupore, pastaj arsimtarja e ndërton në tabelë një kllaster dhe kërkon nga nxënësit që ta plotësojnë atë.



Vlerësimi i nxënësve

Në fund, arsimtarja e bën vlerësimin e nxënësve që kanë qenë pjesëmarrës më aktiv në diskutime dhe më të saktë me përgjigjet e tyre.

Fletë pune (Detyrë shtëpie)

1. Shkruani lidhur me pasojat nga mbeturinat?

2. Ndërtoni një shportë nga mbeturinat e revistave dhe komentoni cili është përfitimi në këtë rast.



3. Analizoni gjësendet në shtëpi dhe evidentoni në fletore gjërat që mund të riciklohen?

Letra _____

Qelqi _____

Plastika _____

Metali _____

4. Argumentoni rëndësinë e riciklimit të mbeturinave?



Punuar nga: Valbona Kolshi, SHFMU "Daut Bogujevci", Fushë Kosovë

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Niveli kurrikular: 3/klasa VI

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Mjedisi

Tema: Kursimi i ujit të pijshëm-domosdoshmëri e kohës

Kontributi në kompetencat kryesore: Të menduarit dhe të shprehurit

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fjalët kyçe: ujë, kursim, vetëdijesim

Rezultatet e të nxënit:

- Identifikojnë shkaqet e humbjes së ujit në familje,
- Krahasojnë vendet që sot vuajnë më së tepërmi nga mungesa e ujit,
- Analizojnë mënyrat se si ta kursejnë ujin e pijshëm

Kriterer e suksesit:

- Të dinë mënyrat si ta kursejnë ujin në shtëpi
- Të dallojnë vendet që sot më së tepërmi kanë problem nga mungesa e ujit
- Të dinë shkaqet e mungesës së ujit sot.

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Posterë, CD

Korrelacioni: Gjeografi

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Para orës mësimore:

Nxënësit, sipas detyrës së shtëpisë të marrë një javë më parë, duke u bazuar në fletë pune nga paketa e gjelbër "Si të kursejmë ujin në shtëpi", tregojnë se detyrë e tyre ka qenë se si ata dhe anëtarët e tjerë në familjet e tyre:

- e ndalin ujin gjatë larjes së dhëmbëve,
- e ndalin ujin gjatë rrojës,
- identifikojnë vendet ku pikon uji dhe kërkojnë që të evitohet shkaku.

Gjatë orës mësimore:

Faza e parë: Hyrje në problemin e kursimit të ujit në shtëpi

1. Nxënësit tregojnë se si veprojnë ata dhe anëtarët e familjeve të tyre me kursimin e ujit të pijshëm.
 - Mbajnë të hapur tërë kohën apo e mbyllin dhe hapin varësisht sa ju duhet uji gjatë larjes së dhëmbëve apo rrojës.

- Duke u bazuar në të dhënat e fletës së punës, sipas së cilës mesatarja e sasisë së ujit që rrjedh nga çezmja me rubinetin e lënë hapur është 2 litra/minutë, kurse vetëm për të shpëlarë dhëmbët dhe furçën duhen rreth 1 litër/min ujë për një person, duhet konstatuar sa është sasia e ujit që mund të shpenzojë, përkatësisht kursej, brenda një viti familja e secilit nxënës dhe atë varësisht prej numrit të anëtarëve që kanë.
- Duke u bazuar në të dhënat e fletës së punës, sipas së cilës mesatarja e sasisë së ujit që rrjedh nga çezmja me rubinetin e lënë hapur për t'u rruar është 2 litra/minutë, kurse vetëm për të shpëlarë makinën e rrojës shpenzimi është dy herë më pak ujë, duhet konstatuar se sa është sasia e ujit që anëtari i familjes suaj mund të shpenzojë gjatë një viti duke e lënë rubinetin hapur gjatë rrojës, përkatësisht të kursej nëse rubinetin e lë hapur vetëm kur shpëlan makinën e rrojës.

Në **vazhdim** pason diskutimi me nxënës bazuar në pyetjen që ka të bëjë me rëndësinë e ujit të pijshëm për njerëzimin, pyetjen dhe paraqitjen e një liste të vendeve që sot vuajnë nga mungesa e ujit si dhe pyetjen dhe analizën pse shekulli XXI quhet shekulli i ujit. Madje, nxënësit duhet të njihen me faktin se sot ekspertët mjedisorë parashohin se luftërat në të ardhmen do të bëhen për shkak të problemeve të mungesës së ujit, sepse sot në botë rreth 1 miliard njerëz nuk kanë qasje në ujin e pijshëm, ndërsa pesëqind milionë njerëz vdesin nga uji i ndotur. Mungesa e ujit mund të godasë rreth 2 miliardë njerëz deri në vitin 2025. Nxënësit duhet të njoftohen se shkaktarët kryesorë të krizës së ujit të pijshëm janë shumë faktorë. Para se gjithash, vetë sasia e paktë e ujit të pijshëm në planet. Prej rreth 70% e planetit, sa mbulohet nga sipërfaqja e ujit, vetëm 1% është ujë i pijshëm. Më pas radhiten rritja demografike, që ka ndikuar edhe në rritjen e nevojave për ujë, ndotja si e ujërave sipërfaqësore ashtu edhe atyre nëntokësore që janë si rezultat i zhvillimit industrial, zhvillimit të bujqësisë intensive, zhvillimit urbanistik, deponive të mbeturinave etj.

Vendet që vuajnë më së tepërmi nga mungesa e ujit janë jo vetëm vendet e Afrikës (Egjipti, Libia, Palestina, Maroku etj.) dhe të Azisë (India, Pakistani, Afganistani, Iraku etj.), por edhe një numër shtetesh të Evropës, Australia etj.

Duke parë gjendjen alarmante të mungesës së ujit sot në shumë shtete të botës, por edhe te ne, duhet analizuar edhe gjendjen e krizës së tashme si dhe të ardhmen e vendit tonë në raport me mungesën e ujit të pijshëm.

Nxënësve duhet rikujtuar se Kosova disponon me tre rrjedha ujërash: rrjedha lumore, liqenore dhe nëntokësore.

Rezultati: Duke u bazuar në të dhënat e CD-së nga *Pakoja e gjelbër*, nxënësit njihen se sa lumenj dhe liqene ka Kosova dhe sa është përqindja e shfrytëzimit të ujit të pijshëm nga ujërat nëntokësore (puset) dhe ato sipërfaqësore.

Diskutimi vazhdon nga ana e nxënësve për atë se cila është mënyra më e mirë e furnizimit me ujë të pijshëm; nga rrjedhat sipërfaqësore apo nga ato nëntokësore.

Faza e dytë. Kjo ka të bëjë me mënyrat e kursimit të ujit.

Nxënësit së bashku me arsimtarin duhet të japin ide dhe të diskutojnë si ta kursejnë ujin e pijshëm në shtëpi. Si kursehet uji gjatë larjes së enëve, larjes së pemëve dhe perimeve? Duhet të futet në ndërdijen e nxënësve se asesi nuk duhet larë automjetet me ujë të pijshëm, por vetëm nga uji i pusit ose ai i reshjeve.

Nuk duhet ujitur kopshtin me ujë të pijshëm etj.

Faza e tretë. Meqë sasia e ujit të pijshëm sot është mjaft e kufizuar duhet që përmes metodave të ndryshme të ndikohet në vetëdijesimin e popullatës për ruajtjen dhe kursimin e tij. Prandaj nxënësit duhet ndarë në grupe, duke kërkuar nga ata që të diskutojnë se si të veprojnë së pari, por dhe si të parashtrojnë pyetjet e ndryshme për ata që janë vendimmarrës për ruajtjen dhe kursimin e ujit.

Duhet të ndikohet në vetëdijesimin e atyre që janë përgjegjës për ruajtjen e pyjeve, sepse prerja e pyjeve shkakton, pos pasojave të tjera, edhe humbjen e rrjedhave ujore mbi dhe nëntokësore. Të ndikohet tek ata që janë përgjegjës për riparimin e tubacioneve të prishura, sepse për shkak të tyre sot humbet sasi shumë e madhe e ujit etj.

Në fund nxënësit, ashtu si janë të ndarë në grupe, të zgjedhin ndërmjet tri detyrave krijuese:

- T'i shkruajnë letër Ministrisë së Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor për efikasitet më të madh në ruajtjen e pyjeve nga prerjet e paplanifikuara, për ruajtjen e burimeve të rrjedhave ujore nga sulmet që bëhen nga ndërtimet e ndryshme etj.
- T'i shkruajnë letër kryetarit të komunës për intervenimet e tij në riparimin e tubacioneve, që kudo sot janë të dëmtuara dhe humbet sasi e madhe e ujit të pijshëm.
- Të dizajnojnë një poster për rrezikun e mungesës së ujit të pijshëm dhe mënyrën se si të kursethet ai dhe të vendoset në korridorin e shkollës.



Fig. 1.



Fig. 2



Fig. 3.

Përshkruaj çka paraqesin figurat lartë.

Punuar nga: Shpresa Mustafa, SHFMU "Pjetër Bogdani", Prishtinë

Riciklimi i mbeturinave dhe mjedisi

Rezultatet mësimore

Nxënësit:

- njoftohen me konceptin riciklim,
- dallojnë materialet e riciklueshme,
- shpjegojnë se si bëhet riciklimi dhe cilat janë të mirat e tij,
- argumentojnë se riciklimi është përfitim material dhe gjendje më e mirë mjedisore,
- ndërmarrin hapa konkretë për edukimin e brezave rreth riciklimit.



Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: mjedisi

Tema: Menaxhimi i mbeturinave

Shkalla kurrikulare 3

Klasa VI: Kontribut në rezultatet e fushës kurrikulare për nivelin 3: Një menaxher i mirë gjithmonë është i suksesshëm në punë. Menaxhimi i mirë i mbetjeve krijon mjedis të mirë dhe të shëndosh për pjesëtarët e komunitetit, si dhe ndikon në zvogëlimin e mbetjeve, por edhe krijon të mira materiale për vendin. Prandaj është i rëndësishëm termi "ripërdor-redukto-riciklo" ose 3R. Inicioni aktivitete grupore përmes ofrimit të shembujve të caktuar.

Para orës mësimore:

Detyrë shtëpie (Fleta hulumtuese 1)– Jepuni nxënësve për detyrë të hulumtojnë në internet, revista etj., në shtëpi: Njoftohuni me gjësendet të cilat mund të ripërdoren. Fleta hulumtuese 1:

- do të kërkojë nga nxënësit të numërojnë mbetjet të cilat mund të riciklohen;
- do të kërkojë nga nxënësit të tregojnë mënyra se si mund t'i përdorim këto mbetje në praktikë.
- Kërko nga nxënësit që të tregojnë pse është riciklimi metodë e mirë për shoqërinë dhe mjedisin.
- Kërko nga nxënësit që të tregojnë mënyra për shfrytëzimin e mbetjeve në shkollë (si mjete didaktike).
- Gjatë orës mësimore:

Hapi 1: Riciklimi

- 1. Bëni që nxënësit të mendojnë për 5 minuta rreth temës së riciklimit dhe krijoni mundësi që secili grup të shprehë mendimet e veta rreth temës.
- 2. Diskutoni se si do të ishte mjedisi nëse mbetjet riciklohen:
 - a. Çdo nxënës bënë klasifikimin e mbetjeve
 - b. Çdo familje në qytet dhe fshat do klasifikonte mbetjet.
 - c. Çdo qytetar të ishte i përgjegjshëm për mbetjet që krijon brenda ditës
- **Vazhdoni** diskutimin me nxënësit duke i pyetur se a kanë menduar se sa do të përfitonim nga riciklimi i mbetjeve. Si do të dukej mjedisi ynë? Sa i vlefshëm do të ishte riciklimi për mjedisin tonë?

A e dini se plastika, qelqi, letra, alumini... (?)	Kursimi
Një kënaqeje alumini të grumbulluar i duhet 60 ditë të riciklohet dhe përsëri të kthehet në dyqanet tona	Kursehet energji sa një televizion mund të punojë 3 orë.
Për degradimin e plastikës nevojiten 500 vite.	Riciklimi i një shisheje plastike do të mundësonte 25 minuta energji për punë në kompjuter. 25 shishe plastike 2 litërshe do të mundësonin krijimin e një bluze sportive. 80% e shisheve plastike nuk riciklohen.
Nga riciklimi i 1 ton alumini	Kursehen 8 tone boksite dhe 14 megavat orë energji elektrike.
Riciklimi i një shishe qelqi	30 minuta energji e cila mjafton për të mbajtur ndezur një kompjuter
Riciklimi i çdo 6 ton ene qelqi	Shmang krijimin e 1 tone dyoksid karboni
1 ton letër e ricikluar	17 pemë, 26.476 litra ujë, 4100 këh energji e cila është e mjaftueshme për nevojat e një shtëpie 6 muaj, 27 kg dyoksid karboni, 2.5 metra kub te hapësirës tokësore në deponi.
Nëse riciklohen 1\10 e gazetave të cilat lexojmë	25 milionë pemë në vit
Shuma e letrës që ne hedhim çdo vit	Do të ishte e mjaftueshme që të ngrohim 50 milionë shtëpi për 20 vite.

Diskutoni me nxënës për të dhënat rreth riciklimit të këtyre mbetjeve:

- Sa letër, alumin, plastikë përdoret në Kosovë?
 - Cila prej këtyre mbetjeve riciklohet më shume tek ne?
 - Mbetjet që nuk riciklohen ku përfundojnë?

Rezultati: Shifrat tregojnë se në Kosovë riciklohet pak, më shumë riciklohet metali për arsye të çmimit më të lartë të shitjes, plastika ka filluar të riciklohet vitet e fundit (sidomos shisheet e plastikës), kurse riciklimi i letrës është ende në fazat fillestare.

Diskutoni rezultatet me nxënës si dhe destinacionin e fundit të shumicës së mbeturinave (deponitë). Pastaj bëni që nxënësit të ndajnë mendimet me njëri-tjetrin rreth asaj se çka mund të bëhet me riciklim?

Hapi 2: Pra, çka është riciklimi dhe si ndikon në mjedis?

Jepuni nxënësve faktet në vijim (Fletë pune numër 2) dhe kërkoni prej tyre të pajtohen me të tjerët se si mund të bëjmë të mundur një riciklim me të madh të mbetjeve dhe çfarë ndikime do të ketë në mjedis? Shkëmbeni mendime në klasë dhe shkruani konstatimet në dërrasën e zezë:

- a. Plastika prodhohet nga petrokimikatet.
- b. Për prodhimin e letrës nevojitet lënda e parë, celuloza, e cila merret nga drunjtë.
- c. Metalet, në përbërjet e tyre, përmbajnë shumë xehe, si: boksit, alumini, hekur, zink etj.
- d. Plastika e paricikluar përfundon në lumenj, liqene, dete, oqeanë çka na rezulton se shumë shtazë ngordhin si rezultat i gjëllitjes së kapakëve dhe mbetjeve plastike.
- dh. Kënaçet, që nuk riciklohen, së bashku me materialet ndikojnë keq për mjedisin; hedhje të pakontrolluara, mbeturina të shumta metalike, ndotje dhe degradim i lumenjve.
- e. Automjetet e shkatërruara, nëse nuk riciklohen në hekur, mbeten të pranishme kudo e posaçërisht bëhen shkak i ndotjes së tokës dhe ujit (Hedhja e tyre në lumenj shkakton prishjen e shtratit të lumit-eutrofikimin, kurse vendosja në deponi metal, për shkak të prezencës së vajrave, i shkakton dëme të pakthyeshme tokës).
- f. Nëse letra nuk riciklohet, atë e gjejmë kudo për arsye se është e lehtë dhe lehtë përhapet me ndihmën e erës, kurse drunjtë dhe pyjet tona shkatërrohen, sepse çdoherë nevojitet lëndë e parë për krijimin e saj (letrës).

Hapi 3. Si të vetëdijeshemi për një mjedis më të pastër?

Jemi te njoftuar se mjedisi jone është shumë i ndotur nga mbetjet e ndryshme. Çka ne mund të bëjmë për këto mbetje?

Së pari i këshillojmë nxënësit (të ardhmen tonë) që të fillojmë të bëjmë klasifikimin e mbetjeve në klasa, pastaj në nivel shkolle, komune, vendi. Vetëm një hallkë e tillë mund të ndikojë në përmirësimin e kësaj gjendjeje mjedisore.

Ndani nxënësit në grupe dhe kërkoni prej tyre t'i shkruajnë disa pyetje për t'ia parashtruar menaxherit të kompanisë "Plastika", e cila merret me riciklimin e plastikes (Fletë pune numër 3). Shkollat mund të bëjnë një vizitë në kuadër të orës mësimore tek kompania më e afërt ricikluese, e cila do të duhej t'iu përgjigjej pyetjeve të nxënësve dhe t'i dëgjojë shqetësimet e tyre.

Të vëzhgojnë se si bëhet riciklimi i shisheve dhe mbetjeve tjera plastike dhe çka përfitohet prej tyre.

Bëni që nxënësit të kenë mundësi të mendojnë rreth disa çështjeve:

- a. Të krijojnë një grup, i cili merret me riciklimin;
- b. Të caktohet grupi punues, i cili do të krijojë lodra nga plastika për fëmijët parashkollorë (nga shishet bëjnë pinguinin, lulet etj., nga kapakët bëjnë numëratore etj.).
- c. Të bëjnë kërkesë te organet komunale për sjelljen e shportave, në mënyrë që të ndahen mbetjet.



Fletë hulumtuese numër 1
Në shtëpi: internet, TV, revista

1. Cilat janë mbetjet që mund të riciklohen? _____

2. Për çka mund t'i përdorim shishet e plastikës? _____

3. Si mund t'i përdorim këto mbetje për konkretizim të njësive mësimore në shkolla?

1. _____

2. _____

3. _____

4. A mund të bëjmë art me mbeturina të ricikluara?

5. Keni parë ndonjëherë një vepër arti të punuar nga mbeturinat? Si dukej ajo?

Fletë pune numër 2

Vizitë në kompaninë më të afërt ricikluese

Emri i kompanisë: _____

1. Çka riciklojnë më shumë?

2. Sa është kapaciteti i tyre ditor?

3. Ku gjejnë përdorim këto mjete të ricikluara?

4. Sa është çmimi i tregut?

5. Prej nga grumbullohen mbetjet plastike?

6. Sa kushton çmimi për kg?

Vëzhgime: Çfarë pamë?	Përfundimet e nxënësve
Kemi pasur njohuri për_____	Nga kjo që pamë konstatuam se.....
Nuk kemi ditur se_____	

Punuar nga: Donika Shabani, SHFMU "Mihail Grameno", Fushë Kosovë

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Shoqëria dhe mjedisi

Klasa: IX

Koncepti bazë i fushës kurrikulare: Ndikimi i popullsisë në mjedis

Tema: Popullsia dhe ndikimi në mjedis

Kontributi në kompetencat kryesore: Të menduarit dhe të shprehurit

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fjalët kyçe: ujë, kursim, vetëdijesim

Rezultatet e të nxënit:

- Të mësojmë për ndikimin e njeriut në mjedis

Kriteret e suksesit:

- Arsyetoni shtimin e popullsisë dhe ndikimin në mjedis
- Analizoni strukturën e shtimit të popullsisë
- Sqaroni presionin mbi mjedis-kërkesat për ujë, ushqim, mbeturinat, hapësira-urbanizmi

Mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

- Libri, fletorja, lapsi, hartat etj

Përdorimi i TIK-ut: Interneti, uebfaqe, programe, Microsoft Office etj.

Çështjet e ndërlidhura: Kjo njësi është e ndërlidhur me shumë faktorë, si: ujin, tokën, mjedisin dhe ndotjen e tij etj.

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE RRJEDHËS SË PLANIT TË ORËS MËSIMORE**STRUKTURA E ORËS MËSIMORE:**

TEKNIKAT E MËSIMDHËNIES	VL. FORMATIV(VpN)- TEKNIKAT	KOHA
Stuhi mendimesh	E	5
Insert	R	25
Kllasteri	R	Vlerësimi me shenjat e semaforit 10

Pjesa hyrëse: Në pjesën e parë të orës mësimore, të ndarë në 10min, nxënësit së pari njoftohen për njësinë mësimore që do ta mësojnë.

Parashtrimi i pyetjeve:

1. Sa ka ndikim njeriu në mjedis?
2. Cilët janë faktorët e ndotjes së mjedisit?
3. Cilat janë presionet që i bëhen mjedisit?
4. A ka ndikim edhe shkalla e lartë e urbanizmit në mjedis?

Pjesa kryesore: Në këtë pjesë të orës nxënësve u ofrojmë materialin për lexim dhe u tregojmë teknikën e punës me të cilën do ta paraqesin njësinë mësimore. Nëse për ta kjo teknikë është e panjohur, atëherë u tregojmë shenjat e INSERT-it dhe kuptimin e tyre:

*Vendosni shenjën ”v”(kontrollo) nëse diçka që lexoni pohon atë që e dini ose mendoni se e dini;

*Vendosni shenjën ”+” (plus) nëse informacioni që lexoni është i ri për ju;

*Vendosni shenjën ”-” (minus) nëse një apo disa informacione që lexoni janë të ndryshëm nga informacioni që keni ju;

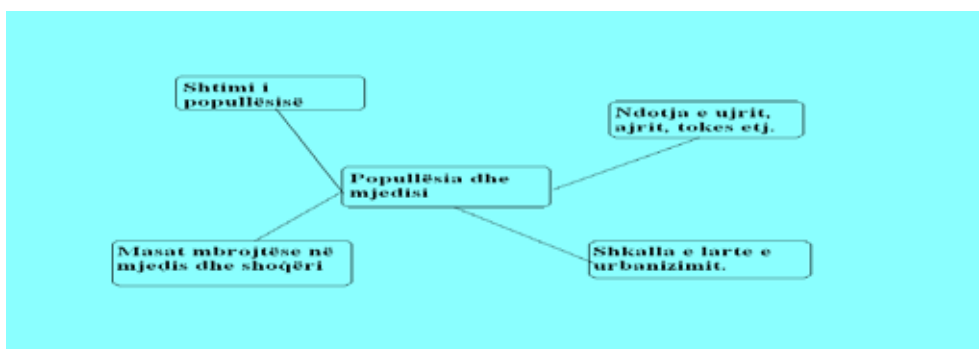
*Vendosni shenjën ”?” (Pikëpyetje) nëse ka informacion që është jo i qartë për ju ose dëshironi të dini më shumë rreth çështjes së caktuar.

Nga nxënësit me tej kërkojmë që gjatë leximit të mbajnë shënime e ta paraqesin tabelën në fletore dhe informacionet kryesore t’i vendosin aty bashkërisht në grupe. Pasi ta përfundojnë leximin në grupe, një përfaqësues i grupit i lexon punimet e veta dhe pastaj në tabelë i vendosim ato informacione për t’i sqaruar bashkërisht që t’i kuptojnë më mirë.

v	+	-	?
Popullsia në mjedis ndikon në mënyrë negative, por dhe pozitive.	Për rritjen globale të popullsisë patjetër duhet përmendur se me rritjen e konsumit të produkteve do të rritet edhe sasia e mbetjeve urbane.	Ndikimi në mjedis nga rritja e popullsisë do të vijë edhe për shkak të migrimeve të mundshme që mund të ndodhin si pasojë e migrimeve të ndryshme.	Urbanizimi >
Mjedi luan role në shëndetin tonë.	Sipas Organizatës për Ushqim të Kombeve të Bashkuara, toka mund të ushqejë deri në 20 miliardë persona.	Lidhja në mes popullsisë dhe ndikimit në mjedis është se sa më shumë njerëzit harxhojnë më shumë produkte, potencialet natyrore shkaktojnë më shumë dëme dhe prodhojnë më shumë mbeturina.	Masat të cilat duhet të ndërmerren për një mjedis sa më të pasur?
Ndotja e mjedisit është njëri ndër problemet më të mëdha të shek. IX			Shtimi i popullsisë dhe migrimet në mjedis?

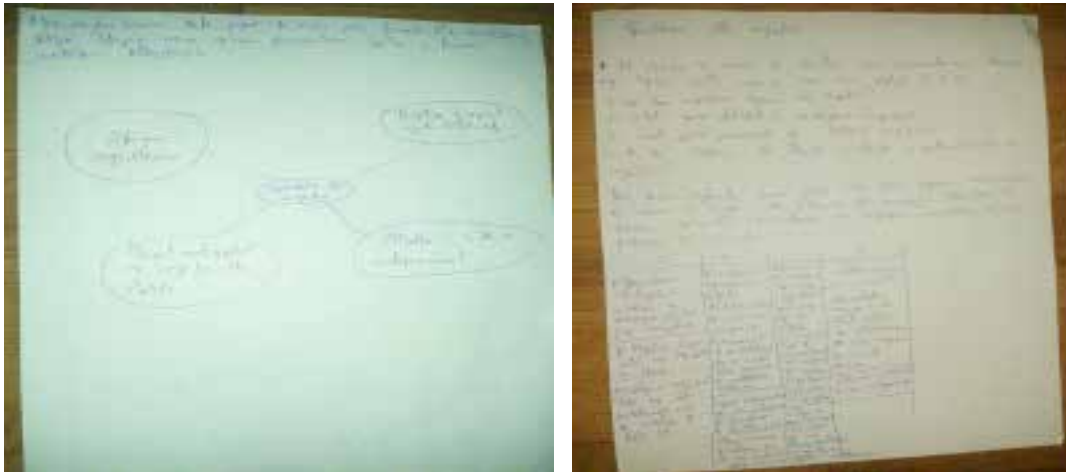
Pjesa përfundimtare dhe vlerësimi i të nxënës:

Në minutat e fundit të orës mësimore nxënësit të punojnë metodën e punës kllaster, t'i vendosin gjerat kryesore që i mësuam më parë. Në fund të kësaj e vlerësojmë punën e tyre me anë të ngjyrave të semaforit (4min), kurse informacionet shtesë jepen gojarisht.



Mund të them se kjo orë mësimore është mjaft efektive, sepse të gjithë nxënësit janë aktivë dhe në fund ora realizohet në tërësi dhe me një sukses të dëshiruar.

Punimet e nxënësve gjatë orës mësimore



Shembuj të punës praktike në grupe të nxënësve.

Nxënësit gjatë aktiviteteve për mbrojtjen e mjedisit

Këtu nxënësit kanë paraqitur ide të ndryshme dhe kanë dhënë mesazh se mjedisin duhet ruajtur aty ku jetojmë, punojmë, veprojmë dhe mësojmë, prandaj të pastrojmë mbeturinat e t'i hedhim ato në vende adekuate për një shëndet më të mirë.



Punuar nga: Besarta Jashari, SHFMU "Zenel Hajdini", Prishtinë

