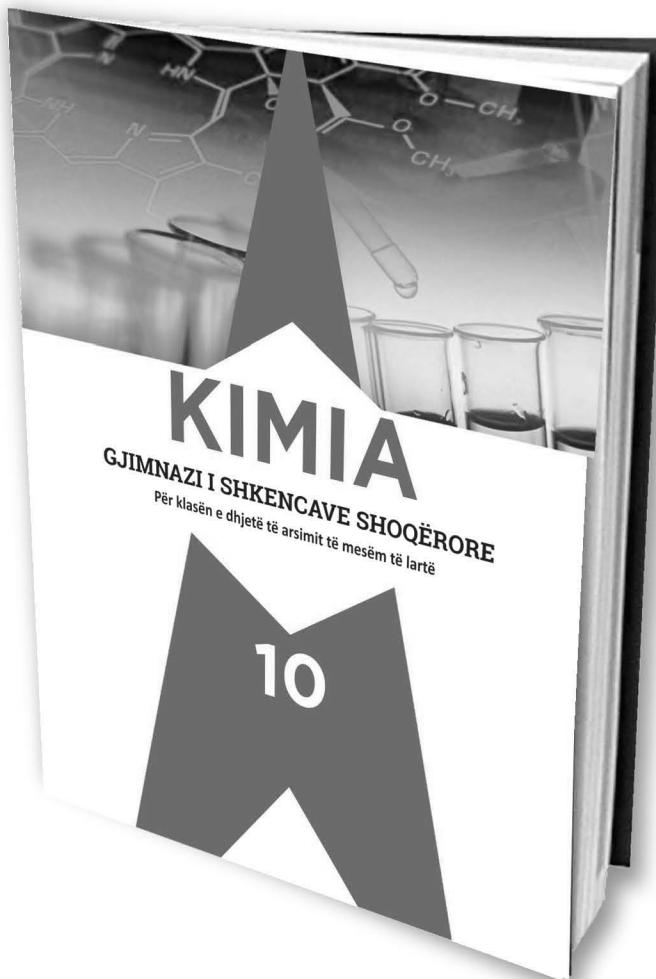


Musaj Paçarizi, Rexhep Kastrati,
Avni Berisha, Jeton Halili, Shpëtim Kastrati



LIBRI I MËSIMDHËNËSIT/ES

KIMIA 10

GJIMNAZI I SHKENCAVE SHOQËRORE-GJUHËSORE

Për klasën e dhjetë të arsimit të mesëm të lartë

10

Hyrje

Suksesi i nxënësve në shkencat e natyrës varet nga puna dhe përkushtimi i mësimdhënësve dhe i nxënësve. Kjo arrihet duke përdorur qasje moderne interaktive dhe gjithpërfshirëse, metoda, teknika dhe forma të ndryshme të punës. Për këtë qëllim përdoren shumë procedura, si: informacioni i ri, ushtrime, detyra, punë me projekte, punë praktike etj. Për ta arritur suksesin e dëshiruar, duhet të përdoren edhe llojaljoshmëri të materialeve dhe të mjeteve, si: modelet, diagramet dhe tabelat, substancat kimike, mjete nga kuzhina apo laboratori, instrumente, kompjuterë dhe teknologji të tjera për edukim. Kjo qasje dhe këto metoda duhet të jenë në funksion të inkurajimit të mendimit të pavarur, kritik dhe kreativ të nxënësit.

Në këtë libër janë dhënë udhëzime dhe modele për punë në klasë, apo edhe jashtë klasës, të cilat mund të realizohen përmes punës së pavarur nga nxënësit. Të gjitha udhëzimet apo modelet e paraqitura janë në funksion të arritjes së rezultateve për lëndë, si dhe të kontributit në rezultatet e kompetencave për shkallën 5, sipas Kurrikulës Bërthamë.

Modelet e paraqitura në këtë libër janë vetëm një mënyrë e realizimit të orës mësimore apo të ndonjë aktiviteti. Mësimdhënësit mund t'i përdorin këto modele mësimi ashtu siç janë organizuar, mund t'i modifikojnë ato, apo edhe ta planifikojnë ndryshe realizimin e orës mësimore varësisht nga preferencat e mësimdhënësit/es.

Mësimdhënia dhe të nxënësit e kimisë

Mësimdhëni duhet të zbatojë metodologji që motivon nxënësit për punë të suksesshme; që nxit kreativitetin për komunikim efektiv; që ta forcojë bashkëpunimin në mes të nxënësve dhe t'i ndihmojnë ata në hulumtimin e burimeve të ndryshme të informacionit. Kurrikula e Re e Kosovës ka ndryshuar qasjen e mësimdhënieve nga ligjërimi në lehtësim, gjë kjo që ka sjell një sfidë të re për mësimdhënit. Kjo ecje drejt lehtësimit të nxënësve është e rëndësishme për zotërimin e njohurive, aftësive dhe shkathtësive të shekullit 21.

Për zbatimin praktik të planifikimit mësimor, qoftë brenda orës mësimore, por edhe jashtë saj, si në realizimin e aktiviteteve brenda orës mësimore, në dhënien e detyrave të shtëpisë, në aktivitetet jashtëkurrikulare, nevojitet përdorimi adekuat i metodologjive dhe i teknikave të mësimdhënieve.

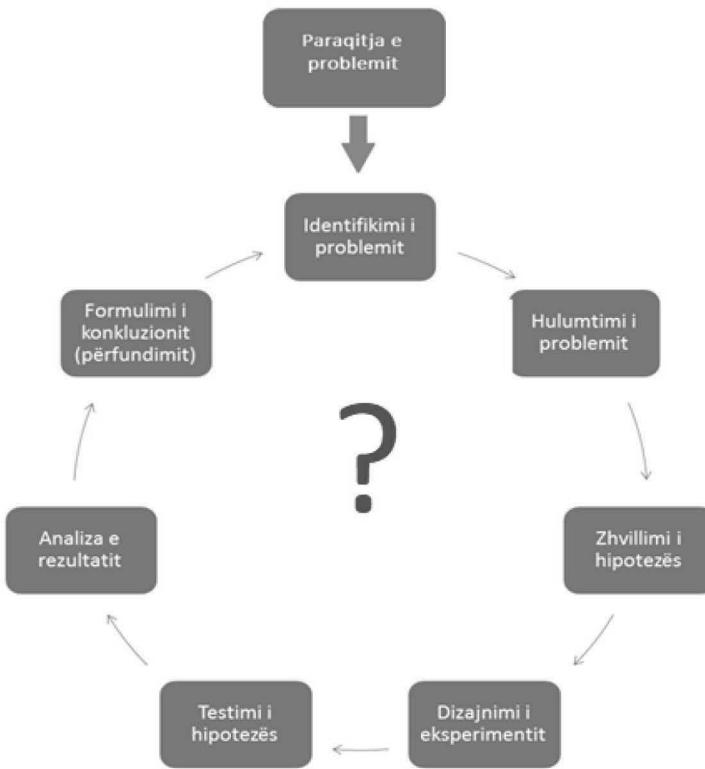
Përgjedhja e metodologjisë dhe qasja e të nxënësit aktiv të nxënësve në klasë dhe jashtë saj bëhet në bazë të synimeve për t'i arritur rezultatet e kompetencave për shkallën 5, rezultatet e të nxënësit të fushës së kurrikulës (në rastin tonë Shkencat e natyrës), rezultatet e të nxënësit të lëndës mësimore për klasën e 10-të, të stileve të nxënësit të nxënësve etj.

Nëse për shembull kemi detyra problemore ose edhe zgjidhje logjike të një problemi, detyre, situate etj., nga nxënësit duhet të kërkojmë që vetë ta gjejnë zgjidhjen, të provojnë teknika të ndryshme për zgjidhje, e jo t'ua japim ndonjë zgjidhje të gatshme. Është e rëndësishme që, për çdo zgjidhje që ofrojnë nxënësit, të kërkojmë arsyetimin për zgjidhjen e dhënë. Me shumë rëndësi është që t'i nxism nxënësit ta demonstrojnë procedurën e zgjidhjes me mjetet e përdorura.

Mësimdhëni, para se të planifikojë apo të zhvillojë një orë mësimi, duhet të ketë parasysh disa pyetje:

- *Cilat shkathtësi dua t'i zhvilloj te nxënësit e mi?*
- *Cilat njohuri dua që t'i zoterojnë nxënësit e mi?*
- *Çka dua që të ndiejnë nxënësit e mi për këtë mësim dhe për këtë fushë tematike?*
- *Cilat do të jenë rezultatet e të nxënësit?*
- *Cilat kompetanca do të vazhdojnë të zhvillohen më tej?*

Duke marrë parasysh që në shkencat e natyrës, e sidomos në lëndën e kimisë, puna praktike/eksperimentale është pjesë e pandashme e mësimit, kërkohet nga mësimdhëni ta organizojë punën me nxënës në atë mënyrë që t'i zhvillojë shkathtësitë hulumtuese, praktike dhe kreativitetin te nxënësit. Nuk ekziston vetëm një metodë e organizimit të punës me eksperimente në shkencat e natyrës, por ekzistojnë disa hapa (shprehi bazë), të cilët i përshtaten zhvillimit të shkathtësive të nxënësve gjatë punës. Më poshtë paraqesim një cikël të punës hulumtuese në shkencat e natyrës.



Metoda shkencore është proces i studimit, i cili bazohet tek eksperimenti. Eksperimenti kryhet për të kontrolluar dhe për të vërtetuar se sa është i saktë mendimi ose idea për një dukuri natyrore. Procesi fillon me pyetje. Për shembull, duke u nisur ngajeta e përditshme, pyesim: çka do të hamë, çka do të veshim, çka e shkakton ngrohjen globale, si të bëhet sherimi nga sëmundja e kancerit etj. Për disa pyetje mund të gjenden përgjigje, e për disa jo.

Procesi i hulumtimit me metodën shkencore zhvillohet sipas hapave të mëposhtëm.

Vrojtimi - Përshkrimi i proceseve dhe i dukurive natyrore, p.sh., procesi i djegies, procesi i ngrirjes dhe i avullimit, dukuritë e dritës, ngjyra, era, shija, tretshmëria e substancave, matja e masës së ndonjë substance të ngurtë, matja e vëllimit të ndonjë substance të lëngët, janë rezultat i vrojimit.

Formulimi i pyetjes - Kurioziteti njerëzor motivohet nga pyetjet pse dhe si ndodhin këto dukuri në natyrë, p.sh., pse uji kalon në akull ose avullohet, pse hekuri ndryshket, pse ndodh ngrohja globale etj.

Zhvillimi i teorive - Prosesi i shpjegimit të një dukurie të vrojtuar fillon me një hipotezë. Një hipotezë është përpjekje për ta shpjeguar vrojtimin. Në qoftë se eksperimenti e mbështet këtë hipotezë, ajo mund ta fitojë statusin e teorisë. Teoria është një hipotezë e mbështetur në eksperiment.

Eksperimenti - kryhet për të kontrolluar dhe për të vërtetuar saktësinë e një hipoteze dhe teorie.

Përbledhja e informacionit - Një ligj shkencor është përbledhje e informacioneve nga të dhënrat eksperimentale. Për shembull, ligji i ruajtjes së masës tregon se materia nuk mund të kriohet e as të zhduket gjatë reaksioneve kimike, por ajo mund të shndërrohet nga një formë në tjetrën.

Shembull ngajeta e përditshme

Supozojmë se jemi duke udhëtar me makinë. Papritmas makina ndalet dhe nuk ndizet sërisht. Si ta zgjidhim këtë problem të makinës që ta vazhdojmë rrugën?

Shtrohet pyetja: çka e shkaktoi defektin e makinës?

Supozojmë se defektin e makinës e ka shkaktuar mungesa e karburantit (hipoteza).

Kjo hipotezë e parashtruar duhet të vërtetohet se është e saktë apo jo e saktë.

Provohet (eksperimenti) duke i shtuar makinës karburant.

Makina nuk ndezet, d.m.th. hipoteza ishte e gabuar.

Vazhdojmë me supozime ose ide të tjera. Shkaku i fikjes së makinës mund të jetë harxhimi i baterisë, i akumulatorit.

Vërtetohet nëse kjo hipotezë është e saktë apo e gabuar, duke ia ndërruar baterinë makinës.

Provohet, nëse makina ndizet, d.m.th. hipoteza është e saktë dhe problemi është zgjidhur.

Këtu nuk kemi zbuluar diçka të re që të nxjerrim ndonjë ligj, por e kemi zgjidhur një problem.

Vlerësimi i nxënësve

Vlerësimi ka për qëllim mbledhjen sistematike të informacioneve për përkrahjen e nxënësit në zotërimin e rezultateve të të nxënëtit, përcaktimin e nivelit të përformançës, raportimin e rregullt të progresit; certifikimin dhe orientimin e nxënësve në shkollim të mëtejshëm.

Vlerësimi me bazë në shkollë ka vlerësimin e vazhdueshëm gjatë gjithë vitit shkollor. Ky vlerësim bëhet konform rezultateve të planifikuara që duhet të arrihen nga secili nxënës për kompetenca (RNK) për fushë (RNF) dhe për lëndë (RL), siç janë paraparë në planifikime, si: dymujore, javore dhe të orës mësimore. Ky vlerësim arrihet përmes vlerësimit formativ dhe vlerësimit përbledhës.

Kahas planifikimeve të tjera, edhe vlerësimi i nxënësve për klasën e 10-të duhet të planifikohet. Ky plan hartoitet duke u mbështetur në dy komponentë, të përcaktuar me udhëzimin administrativ për vlerësimin e nxënësve:

- Vlerësimit përbledhës 1 (VP_1) = 60% e notës përfundimtare për periudhë;
- Vlerësimit përbledhës 2 (VP_2) = 40% e notës përfundimtare për periudhë;

Nota e vlerësimit përbledhës 1 (VP_1) përfshin 60% të notës përfundimtare për periudhën e caktuar mësimore dhe kjo notë formohet nga këto instrumente vlerësuese:

- vlerësimi me gojë (diskutime, debate);
- Vlerësimi me shkrim, i cili realizohet përmes teknikave të ndryshme (kuizeve, eseve, raporteve të punës);

- Vlerësimi i punës praktike/eksperimentale;
- Vlerësim për ecurinë dhe produktin e punës me projekte;
- Vlerësimi i portfolios;
- Vlerësimi individual dhe grupor gjatë punës kërkimore;
- Vlerësimi i detyrave të shtëpisë.

Nota e vlerësimit përbledhës 2 (VP₂) përfshin 40% të notës përfundimtare dhe bëhet në fund të një periudhe të caktuar mësimore, dhe kjo notë formohet nga rezultatet që kanë arritur nxënësit përmes një instrumenti vlerësues, i cili përcaktohet nga planifikimi i aktiviteteve profesionale (e që përlendet e kimisë mjaft i përshtatshëm duket të jetë vlerësimi me test).

Mësimdhënësit e shkencave natyrore, për shkak të specifikave që ka fusha, duhet të përdorin sa më shumë instrumente vlerësuese, ku secili instrument vlerësues të ketë një standard dhe të jetë i specifikuar me kritere të hartuara nga vetë mësimdhënësit, në harmoni me planin zhvillimor të shkollës, me vendimet e DKA-ve dhe me politikat e MASHT-it.

Më poshtë është dhënë një instrument vlerësimi, i cili mund të përdoret gjatë punës praktike. Këtë instrument mund ta modifikoni dhe ta përshtatni për klasën tuaj.

Emri dhe mbiemri i nxënësit _____ Klasa _____

Titulli i punës së laboratorit _____

Shkathtësia	Vlerësimi (1 - 5)
Shkathtësítë metodike	
Lexon përbajtjen e tekstit që bën fjalë për punën laboratorike dhe problemin e dhënë	
Vlerëson paraprakisht punën eksperimentale që do ta kryejë	
Respekton të gjitha udhëzimet e dhëna me shkrim dhe me gojë nga mësimdhënësi	
Nuk krijon pa leje të mësimdhënësit	
Tregohet aktiv brenda grupit	
Regjistron me saktësi të gjitha vrojtimet dhe të dhënat në fletoren e tij	
Arrin rezultatet e synuara	
U përgjigjet me saktësi pyetjeve, duke u bazuar në të dhënat	
Bën lidhjen e punës së laboratorit me materialin e tekstit	
Shkathtësítë e zbatimit	
Monton të gjitha pajisjet sipas instruksionit	
Përdor me saktësi instrumentet matëse	
Shkathtësítë e sigurisë në laborator	
Zotëron të gjitha rregullat e sigurisë	
Përdor mjetet mbrojtëse sa herë që është e nevojshme	
Përdor mjetet e qelqit me kujdesë	
Tregon kujdes gjatë përdorimit të mjeteve dhe të lëndëve të rrezikshme	
Kursen substancat gjatë punës eksperimentale	
Pastron vendin e punës pas përfundimit të eksperimentit	

Plani vjetor i lëndës Kimia 10 – Gjimnazi i shkencave natyrore (i sugjeruar)

Fillimi i procesit të planifikimit vjetor kërkon pjesëmarrjen aktive të të gjithë mësimdhënësve të fushës përkatëse, sigurimin e dokumenteve të kurrikulës (Kurrikulën Bërthamë dhe programin lëndor Kimia 10 - gjimnazi i shkencave natyrore) dhe të raporteve të punës nga klasa paraprake. Përgatitja e mirë për planifikim siguron që mësimdhënësit gjatë planifikimit të mbështeten në programet lëndore të hartuara nga grupet punuese nën udhëheqjen e MASHT-it, në dokumentin e Kurrikulës Bërthamë për nivelin 3 - shkallën 5 të kurrikulës, planin mësimor për lëndën e kimisë, në kohëzgjatjen e secilës nga tri periudhat e ndara për një vit mësimor dhe në nevojat e nxënësve për përkrahje në zotërimin e kompetencave kryesore.

Më poshtë, po paraqesim një model plani vjetor për lëndën e kimisë, klasën e 10-të gjimnazit të shkencave natyrore.

Vërejtje: Në planin vjetor mungojnë shënimet (temat dhe RNK-të) për lëndën e Biologjisë, të Fizikës dhe të Gjeografisë, të cilat duhet të hartohen së bashku sipas udhëzimeve më lart.

Kontributi në resultatet e të nxënët për kompetencat kryesore të shkallës 5:

I.1,2,3,5,8,9; II.1,2,3,4,6,7; III.1,2,3,4,5,6,7,9; IV.2,3,4,5,6,8,9; V.1,5,8; VI.8,9

Lëndët e fushës kurrikulare	TEMAT MËSIMORE TË SHPËRNDARA GJATË MUAJVE					
	PERIUDHA (I)		PERIUDHA (II)		PERIUDHA (III)	
	Shtator-tetor	Nëntor -dhjetor	Janar- shkurt	Mars – prill (java I)	Prill - maj	Qershori
Lënda: Kimia	Struktura e atomit dhe tabela periodike (orë12)	Lidhjet kimike dhe vetitë e substancave (3 orë)	Komponimet me bazë karbonin (12 orë)	Ushqimi, barërat dhe drogat (9 orë)	Industria kimike dhe ndotja (16 orë)	Industria kimike dhe ndotja (2 orë)
	Lidhjet kimike dhe vetitë e substancave (7 orë)	Uji dhe tretësirat ujore (13 orë)				
Lëndët e tjera						

Plani dymujor

Plani dymujor duhet t'i përmbajë këto elemente: temat mësimore, RNK- në (kompetenca), RNF-në, korrelacionin dhe çështjet ndërkurrikulare, lëndët mësimore, RNL-në, njësitë mësimore, kohën e nevojshme, metodologjitet e mësimdhënies dhe të vlerësimit dhe burimet mësimore.

Planifikimi dymujor ka për qëllim zbërthimin e temave mësimore në njësi mësimore, të cilat kanë për synim arritjen e rezultateve të identifikuara të të nxënët të shkallës kurrikulare (kompetencave) dhe të fushës kurrikulare, për temën mësimore të caktuar. Gjithashtu, ka për qëllim identifikimin e rrugëve (metodologjisë), mjeteve, materialeve dhe burimeve për arritjen dhe vlerësimin e nivelit të arritjes së këtyre rezultateve.

Më poshtë, gjeni një model të planifikimit dymujor (për dymujorin e parë shtator-tetor).

Rezultatet e të nxënët të fushës kurrikulare të shkallës që synohen të arrihen përmes shtjellimit të temës (temave):

1. Shkathtësitë hulumtuese në shkenca
 - 1.1 Përdor teoritë shkencore për të zhvilluar hipoteza.
 - 1.2 Planifikon dhe realizon eksperimente për të kryer observime, për të testuar hipoteza apo për të shpjeguar fenomene.
 - 1.3 Zbaton ciklin e grumbullimit dhe të analizimit të të dhënave gjatë hulumtimit.
 - 1.4 Prezanton të dhënat nga hulumtimi, duke zgjedhur metodat dhe gjuhën adekuate shkencore.
 - 1.5 Demontron kujdes, shkathtësi dhe precizitet gjatë punës praktike.

2.1 Analizon përbërjen, ndërtimin dhe vetitë e substancave, ndikimin e elementeve, të komponimeve inorganike e organike në botën e gjallë dhe jo të gjallë në përmrësimin e cilësisë së jetës.

Kontributi në rezultatet e të nxënët për kompetencat kryesore të shkallës 5:

I.3. Diskuton në mënyrë konstruktive (në gjuhë amtare dhe/ose në një gjuhë të huaj) me moshatarët dhe të rriturit për tema me interes mësimor, shoqëror ose nga jeta e përditshme, duke bërë pyetje, përgjigje dhe duke veçuar informacionin kryesor.

I.8. Prezanton një projekt artistik, humanitar, eksperimentues etj.) nga fusha të ndryshme mësimore, të hartuar individualisht dhe në grup për një temë të caktuar, duke përdorur në mënyrë efektive teknologjinë informative dhe teknologji të tjera.

I.9. Përdorë TIK-un në mënyrë efektive gjatë komunikimit dhe gjatë ndërveprimit me të tjerët në jetën e përditshme, duke përfshirë edhe të nxënët e informatave të reja dhe kryerjen e detyrave shkollore.

II.1. Prezanton mënyrën e grumbullimit, të zgjedhjes dhe të klasifikimit të informatave përfusha të ndryshme mësimore apo për një temë të caktuar, ofron argumente për zhvillimet aktuale lidhur me temën përkatëse (p.sh., temë nga shkenca, kultura, arti, sporti, shëndetësia, shoqëria, mjedisi etj.).

II.2. Krahason të paktën tri burime të ndryshme të informimit për trajtimin e temës së njëjtë, argumenton saktësinë, rrethanat, gjen ngjashmëritë dhe dallimet, duke u bazuar në kriteret e përcaktuara më parë, i prezanton gjetjet kryesore para të tjerëve në forma të ndryshme shprehëse, duke përdorur teknologjinë informative.

II.4. Modelon zgjidhjen e një problemi të dhënë (në klasë, apo jashtë saj) për një temë të caktuar nga një fushë mësimore, duke e zbërthyer në hapa të vegjël dhe jep sqarime të nevojshme për hapat e ndjekur në zgjidhjen e problemit, duke përdorur forma të ndryshme të shprehurit.

II.6. Gjykon vërtetësinë e një rezultati të dhënë (p.sh. rezultatin e një detyre nga matematika, shkencat, shoqëria, mjedisi etj.), i cili mund të jetë gjetur me zbatimin e formulave të njoitura ose me përdorimin e procedurave të caktuara dhe nxjerr përfundime për vërtetësinë e gjykimit të dhënë.

II.7. Prezanton me sukses rezultatet e punës së një detyre eksperimentale për një temë të caktuar nga ndonjë fushë mësimore (p.sh., nga shkencat, teknologjia etj.), të realizuar në laborator ose në punëtori të shkollës apo diku tjetër, përmes përdorimit të teknologjisë informative, jep argumepte që lidhin rezultatet e punës eksperimentale me udhëzimet teorike.

III.1. Demonstron shkathtësi funksionale në lexim-shkrim, në matematikë, në jetën e përditshme, në përmbushjen e kërkesave të ndryshme për kryerjen e një detyre apo aktiviteti dhe gjatë të nxënët të dijeve të reja në ndonjë fushë të caktuar mësimore.

III.2. Shfrytëzon në mënyrë efektive përvojat paraprake gjatë zgjidhjes së situatave të ndryshme në jetën e përditshme apo gjatë kryerjes së ndonjë detyre, aktiviteti në ndonjë fushë të caktuar mësimore, diskuton dhe ndan përvojat me të tjerët për mënyrat më praktike të shfrytëzimit të përvojave paraprake në arritjen e dijeve të reja.

III.4. Zgjidh një problem të caktuar mësimor ose një situatë ngajeta e përditshme. Në bazë të një planifikimi të dhënë dhe në bazë të rezultatit të fituar, vërteton saktësinë e planifikimit dhe tregon me shembuj se si do ta zbatojë strategjinë e ndjekur edhe në situata dhe kontekste të tjera gjatë të nxënët.

III.6. Shfrytëzon në mënyrë të pavarur dhe efektive teknologjinë informative dhe burime të tjera të informimit për të mbledhur materiale për zgjidhjen e një problemi apo detyre të caktuar, të cilat më pas i analizon, i klasifikon dhe i paraqet para të tjerëve përmes TIK-ut dhe ndonjë forme tjetër të shprehjes.

III.9. Shfrytëzon në mënyrë të pavarur udhëzimet e dhëna në ndonjë burim të informatave për të kryer një veprim, aktivitet, detyrë ose për të zgjidhur një problem që kërkohet prej tij, vlerëson vetë përformancën dhe rezultatin e arritur duke iu referuar qëllimeve fillestare (p.sh., burime të informatave në libër, revistë, enciklopedi, internet, hartë, grafik, skicë, partitura muzikore, skenar etj).

V.8. Bën zgjidhje të bazuara në informata dhe në përvoja të drejta për të mbrojtur shëndetin dhe mirëqenien nga rreziqet e ndryshme në jetën e përditshme.

Temat mësimore	Rezultatet e të nxenit për tema mësimore	Njësitë mësimore	Koha mësimore (orë mësimore)	Metodologja e mësimdhënies	Metodologja e vlerësimit	Ndërlidhja me lëndët e tjera mësimore dhe me çështjet ndërkurrikulare	Burimet
Struktura e atomit dhe tabela periodike	<p>Vlerëson rëndësinë e kimisë dhe zbatimin e saj.</p> <p>Përcakton numrin e protoneve, elektroneve dhe neutroneve në një atom, duke u bazuar në numrin atomik dhe në numrin e masës.</p> <p>Analizon konfiguracionin elektronik për 20 elementet e para të tabelës periodike.</p>	<p>Roli i kimisë në jetën tonë.</p> <p>Klasifikimi i substancave sipas përbërjes dhe veticë.</p> <p>Struktura e atomit.</p> <p>Ndërtimi i atomit dhe numri i masës.</p> <p>Konfiguracioni elektronik.</p>	8	<p>Studim kërkimor;</p> <p>Puna me projekte;</p> <p>Teknika që nxisin mendimin kritik dhe krijues;</p> <p>Punë praktike e fokusuar në zhvillimin e shprehive bazë të të mësuarit në shkencat e natyrës;</p> <p>Vëzhgim në natyrë;</p>	<p>Vlerësim me lista kontrolli;</p> <p>Vlerësim i punës me projekte;</p> <p>Vlerësim gjatë punës praktike;</p>	<p>Fizika (vetitë fizike të substancave, rrezatimi);</p> <p>Matematika (probabiliteti, veprime aritmëtike);</p> <p>Me lëndën e Filozofisë dhe të historisë rreth teorive të hershme në shkencë;</p> <p>Me lëndën e Gjeografisë rreth modelit të sistemit diellor.</p>	<p>Teksti "Kimia 10", interneti (video dhe foto);</p> <p>Fletore pune "Kimia 10".</p> <p>https://www.acs.org/content/acs/en/education/resources.html</p> <p>https://www.acs.org/content/acs/en/education/resources.html</p> <p>https://phet.colorado.edu/en/simulations/category/chemistry</p>

	Diskuton ngjashmëritë, dallimet dhe përdorimin e izotopeve të hidrojenit dhe të karbonit.	Izotopet					
	Shpjegon efektet e kalimit të elektronit nga një nivel energjetik në tjetrin.	Modeli i atomit sipas Bohrit					
	Analizon pozitën e elementeve në tabelën periodike bashkëkohore, duke u bazuar në strukturën atomike të tyre.	Tabela periodike					
Lidhjet kimike dhe vetitë e substancave	Shpjegon formimin e komponimeve jonike, kovalente joppolare dhe atyre polare me shembuj të thjeshtë.	Lidhja jonike	8	Studim kërkimor; Puna me projekte; Teknika që nxisin mendimin kritik dhe krijues;	Vlerësim me lista kontrolli; Vlerësim i punës me projekte;	Fizika (vetitë fizike të substancave, rrezatimi); Matematika (probabiliteti, veprime aritmjetike); Me lëndën e Filozofisë dhe Historisë rreth teorive të hershme në shkencë.	Teksti "Kimia 10", Fletore pune "Kimia 10".
	Krahason vetitë e komponimeve kovalente me ato jonike.	Vetitë e komponimeve jonike dhe kovalente		Punë praktike e fokusuar në zhvillimin e shprehive bazë të të mësuarit në shkencat e natyrës;	Vlerësim gjatë punës praktike;		https://phet.colorado.edu/en/simulations/category/chemistry
	Krahason vetitë e elementeve me komponimet e fituara nga to.	Vetitë e elementeve dhe të komponimeve të tyre			Vlerësim gjatë punës praktike;		https://www.acs.org/content/acs/en/education/resources.html
	Shpjegon rolin e lidhjeve ndërmolekulare në vetitë e substancave (lidhja hidrojenore).	Lidhja hidrojenore			Vlerësim me test;	Me lëndën e Gjeografisë rreth modelit të sistemit diellor.	https://www.acs.org/content/acs/en/education/resources.html
		Roli i lidhjes hidrojenore					

Tregon strukturën e metaleve, rolin dhe përparësitë e aliazheve në krahasim me metalet në gjendje elementare.	Lidhja metalike	Vëzhgim në natyrë.		https://cosmolearning.org/chemistry/documents/
Krahason vetitë e metaleve nga jometalet dhe gjysmëmetalet.	Vetitë e metaleve, gjysmëmetaleve dhe jometaleve Krahasimi i veticëtë metaleve me jometale			https://www.khanacademy.org/science/chemistry

Struktura e atomit dhe tabela periodike

Në këtë kapitull paraqitet edhe zhvillimi historik i teorive rreth strukturës së atomit dhe tabelës periodike, ku gjatë mësimdhënies mund të përdoret lexim - kuptimi i tekstit mësimor apo edhe i videove të ndryshme nga interneti. Është e rendësishme që nxënësit ta kuptojnë zhvillimin historik dhe ta ndërlidhin atë me periudhën dhe teknologjinë, e cila ka ekzistuar në kohën kur janë dhënë këto teori dhe si kanë ndikuar ato njëra pas tjetras. Për trajtimin e këtyre njësive mësimore, përveç tekstit Kimia 10 dhe Fletorja e punës, mund të përdoren edhe materiale dhe burime nga interneti, si:

<https://www.khanacademy.org/science/chemistry/electronic-structure-of-atoms/history-of-atomic-structure/v/chem37-history-of-atomic-chemistry>

<https://www.britannica.com/science/atom>

Duke marrë parasysh që struktura e atomit është thelbësore për t'i kuptuar të gjitha aspektet e tjera në Kimi, sugjerohet që të punohet sa më shumë në kuptimin e tyre, e jo vetëm në njohjen e fakteve. Njësitetë mësimore sugjerohet të zhvillohen ngadalë, hap pas hapi, pasi që për këtë arsyе edhe në planin vjetor i është dhënë fond më i madh i orëve.

Gjatë dizajnit të orëve mësimore kërkohet të përdoret sa më shumë zbatimi i njohurive, ku si pjesë e saj janë edhe shumë shembuj të paraqitur në Fletoren e punës. Për të qenë më atraktive, sugjerohet të përdoren edhe materiale dhe burime shtesë nga interneti, si simulimet:

<https://phet.colorado.edu/en/simulations/category/chemistry>, apo edhe video dhe forma të tjera nga interneti:

<http://www.rsc.org/learn-chemistry/resource/res00001113/interactive-periodic-table-game?cmpid=CMP00002097>

<https://www.khanacademy.org/science/chemistry/periodic-table>.

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: **Shkencat e natyrës** / Lënda: Kimi Shkalla e kurrikulës: 5 / Klasa: X

Tema: Struktura e atomit dhe tabela periodike

Rezultati i të nxenit të temës: Vlereson rëndësinë e kimisë dhe zbatimin e e saj

Rezultatet e të nxenit për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara):

I.3, II.1,2, III.1,2,8

Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara):

Analizon përbërjen, ndërtimin dhe vetitë e substancave, ndikimin e elementeve, të komponimeve inorganike e organike në botën e gjallë dhe jo të gjallë në përmirësimin e cilësisë së jetës.

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Roli i kimisë në jetën tonë

Fjalët kyçë: aspirinë, transport, zbulim, ushqim, teknologji.

Rezultati/et e të nxenit për orë mësimore:

- Vlereson rëndësinë e zbulimeve nga kimia, të cilat kanë ndryshuar mënyrën e jetës sonë.

Kriteret e suksesit:

- Listo zbulimet më të mëdha nga kimia në fushën e shëndetësisë, ushqimit, transportit, industrisë dhe teknologjisë;
- Arsyeto së paku me 5 fjali mënyrën se si një zbulim nga kimia ka ndryshuar jetët tona;
- Sugjero një zbulim nga kimia, që mendon se do të ndodhë në 20 vitet e ardhshme.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: materiale të printuara, fletorja, lapsi.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

Njësia mësimore ndërlidhet me të gjitha fushat, me Biologjinë rrëth zbulimeve shëndetësore dhe bujqësore, me Fizikën rrëth aparaturave të ndryshme, me Gjeografinë rrëth natalitetit dhe mortalitetit në periudha të ndryshme, Jeta dhe puna rrëth TIK-ut dhe prodhimtarisë etj.

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE VEPRIMTARITË E PUNËS ME NXENËS GJATË ORËS MËSIMORE

Ora e mësimit fillon me diskutim të orientuar rrëth zbulimeve nga kimia.

Merren ide nga nxënësit dhe shënohen në tabelë disa nga zbulimet që mendojnë se kanë ndryshuar botën dhe të mirat të cilat i kemi sot si rezultat i këtyre zbulimeve.

Nxënësit ndahen në pesër grupe nga katër nxënës. Secili nxënës në grup merr nga një numër nga 1, 2, 3 ose 4. Kërkohet nga nxënësit që t'i ndryshojnë grupet dhe të ulen sipas numrave që kanë (nxënësit me numrin 1 në një tavolinë, e kështu me radhë). Në çdo tavolinë të rigrupuar shpërndahen fletët e përgatitura paraprakisht nga mësimdhënësi me pëershkrimin e një zbulimi nga kimia dhe ndikimi i tij sipas periudhave kohore. Lihen nxënësit rrëth 10 min. që ta lexojnë materialin e dhënë dhe të diskutojnë rrëth tij. U jepet nga një tekst me një zbulim nga kimia (libri i kimisë ose ndonjë tekst tjeter), si:

Fleta 1 (Penicilina);

Fleta 2 (plehërat artificiale);

Fleta 3 (Plastika);

Fleta 4 (LCD ekranet).

Zbulimi i penicilinës

Penicilina është antibiotiku i parë i cili është prodhuar kundër bakterieve dhe i cili përdoret në masë të madhe edhe sot. Aleksander Fleming e zbuloi atë në vitin 1928 deri sa ishte duke studiuar bakteret.

Por prodhim i saj në sasi të madhe filloi të prodhohej gjatë luftës së dytë botërore. Zbulimi i penicilinës shpëtoi miliona njerëz nga vdekja si pasojë e infeksioneve, si dhe rrjedhimisht ishte si bazë për zbulimin edhe të antibiotikëve të tjera të cilat sot përdoren.

Si e zbuloi Flemingu penicilinën?

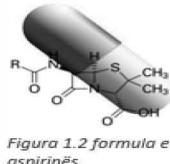


Figura 1.2 formula e aspirinës

Polimerët sintetik

Polimeri i parë sintetik u zbulua në vitin 1869 nga John Wesley Hyatt, i motivuar nga kërkesa e tregut përzëvendësimin e fildishit i cili në atë kohë mund të sigurohej vetëm nga elefantët. Ky zbulim ishte revolucionar, pasi që për herë të parë prodhimitaria nuk varej vetëm nga natyra, por njeriu mund të krijonte edhe materiale të reja. Që nga ajo kohë e deri më sot janë zbuluar mijëra polimerë dhe ende hulumtohet përzbulimin e polimerëve të cilat do të janë me të përshtatshme përpërdorim por edhe në aspektin mjedisor.

Çdo vit në botë prodhohen mbi 300 milion ton plastikë. Shikoni rreth vetes dhe mendoni si do të dukej nëse nuk do të ekzistonin polimerët.



Figura 1.3 përdorimi i plastikës

Fertilizuesit

Sot bota numron rreth 7.2 miliard banorë dhe sipas parashikimeve të Kombeve të Bashkuara në vitin 2050 ky numër do të arrije 9.6 miliard. Sot mbi 50% e ushqimeve në botë mundësohen nga fertilizuesit.



Figura 1.4 përdorimi i plehërave

Prodhimi i tyre ishte i limituar dhe me kosto të lartë deri në fillim të shekullit XX, atëherë kur kimistët gjerman Haber

përfitimit të amonjakut. Duke u bazuar në procesin Haber-Bosch

sot në botë prodhohen rreth 450 milion ton plehëra

kimik (fertilizues) për të përmbytjet e nevojat tona

për ushqim.

Duke parë trendin e rritjes së popullsisës a do të janë

të mjaftueshme këto procese dhe metoda për të

përmbytjet e nevojat për ushqim në të ardhmen?

Teknologjia

Kimia luan një rol të rëndësishëm edhe në zhvillimet teknologjike që po ndodhin sot. Duke filluar me nanoteknologjinë e cila është shkencë e strukturave shumë të vogla dhe po ndikon si në zbulimin e



Figura 1.5 Ekrani LCD

materialeve të

reja ashtu edhe

në vërtetimin e

shumë

hipotezave që

nuk kanë qenë të

vërtetuara deri

më sot.

Nanoteknologjia

ka gjetur aplikim në shumë fusha duke filluar me mjekësinë ku sot qelizave të caktuara mund të ju dërgohet preparat i caktuar, apo edhe shërimin e indeve të dëmtuara. Përmes hulumtimeve nga fusha e kimisë sot kemi ekrani LCD (liquid crystal display) nga të cilat pothuajse jemi të varur (telefonat e mençur, televizorët, kompjuterët etj.).

Pasi kanë lexuar dhe kanë diskutuar materialin, nga nxënësit kërkohet të kthehen në grupet fillojnë (ku tash secili anëtar ka informacion nga fletë të ndryshme).

Kërkohet që t'i listojnë zbulimet e rëndësishme nga kimia (secili nxënës mund ta ndihmojë njëri-tjetrin, pasi kanë marrë informacione të ndryshme).

Grupit i kërkohet të "zgjedhë" zbulimin më të rëndësishëm nga katër zbulimet e paraqitura (nxënësit lihen të debatojnë dhe t'i paraqesin dëshmitë e tyre rreth 10 min.) dhe t'i shënojnë arsyet e përzgjedhjes së këtij zbulimi me jo më pak se pesë fjali. Secili nxënës brenda grupit merr shënimë rreth dëshmive që paraqesin.

Nga një përfaqësues i grupit prezanton para klasës zbulimin e përzgjedhur si më të rëndësishëm. Mund të debatohet nga nxënësit rreth 5 min.

I jepet detyrë secilit nxënës që të shënojë në fletë të bardhë një zbulimin nga kimia, që mendojnë se do të ndodhë në 20 vitet e ardhshme dhe efektin të cilin do ta ketë ai zbulim përmirësuar tonë. Koha e cila u jepet është rreth pesë minuta. Fletët e nxënësve merren nga mësimdhënësi që të lexohen pas orës mësimore.

VLERËSIMI I NXËNËSVE

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, ku janë të përfshira listimi i 5 zbulimeve nga kimia, si dhe diskutimi në grup gjatë përzgjedhjes së zbulimit. Vlerësohen edhe shënimet e nxënësve, të cilat dorëzohen nga nxënësit, me theks të veçantë arsyetimet e dhëna.

DETÝRAT DHE PUNA E PAVARUR

Kërkohet nga nxënësit që të hulumtojnë në internet rreth zbulimeve më të mëdha në kimi dhe t'i listojnë 15 zbulimet sipas kronologjisë kohore dhe ta tregojnë rolin e tyre në periudhën kur janë zbuluar.

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: **Shkencat e natyrës** / Lënda: Kimi Shkalla e kurrikulës: 5 / Klasa: X

Tema: Struktura e atomit dhe tabela periodike

Rezultati i të nxënët të temës: Përcakton numrin e protoneve, elektroneve dhe neutroneve në një atom, duke u bazuar në numrin atomik dhe në numrin e masës

Rezultatet e të nxënët për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara):

I.1,3,5, II.1,4, III.1,2,4,8

Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara):

Analizon përbërjen, ndërtimin dhe vetitë e substancave, ndikimin e elementeve, të komponimeve inorganike e organike në botën e gjallë dhe jo të gjallë në përmirësimin e cilësisë së jetës.

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Grimcat subelementare

Fjalët kyçë: atom, bërthamë, proton, neutron, izotop, elektron, orbitë.

Rezultatet e të nxënët të njësisë mësimore:

- Numron pjesët përbërëse të atomit;
- Dallon modelet e ndryshme atomike;
- Shpjegon dallimin mes izotopeve të elementit.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: fletë të formatit A3 apo A2 me modele atomike, videoprojektor.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

Fizika (struktura e atomeve, ngarkesat elektrike), Matematika (veprime aritmike), Teknologjia (identifikimi i materialeve).

PËRSHKRIMI I METODOLOGjisë DHE VEPRIMTARITË E PUNËS ME NXËNËS GJATË ORËS MËSIMORE

Struktura e mësimit

Fazat e strukturës	Strategjitë mësimore	Veprimtaritë e nxënësve	Organizimi i nxënësve
Parashikimi (përgatitja për të nxënët)	Diskutim për njohuritë paraprake	Diskutim i ideve Zhvillim i të folurit	Punë me të gjithë klasën
Ndërtimi i njohurive (përpunimi i përbajtjes)	Hulumtim në grup	Ndërtimi i shprehive studimore	Punë me të gjithë klasën. Punë në dyshe
Përforcimi (konsolidimi i të nxënët)	Harta e konceptit	Nxitja e diskutimit	Punë në dyshe/në grupe

Parashikimi (përgatitja për të nxënët) – Diskutim për njohuritë paraprake.

Mësuesi a mësuesja, pasi prezanton mjetet e punës për këtë temë, i pyet nxënësit se a kanë provuar të vëzhgojnë apo të përshkruajnë diçka që nuk mund ta shohin. Shkencëtarët qindra vite janë munduar që

t'i përshkruajnë grimcat shumë të vogla, nga të cilat është e ndërtuar materia, pra **atomet**. Ata ndërtonin modele se si do të dukej atomi, duke u bazuar në rezultatet eksperimentale.

Mësuesi a mësuesja i pyet nxënësit se çka janë atomet dhe çka do të thotë emri atom?

Përgjigjet e mundshme do të jenë se atomet janë grimca të imëta të materies, të cilat me metoda fizike dhe kimike nuk mund të ndahen më tutje dhe emrin atom së pari herë e përdori filozofi grek, Demokriti, për grimcat “*e pandashme*” (**atomos**).

Ndërtimi i njohurive (përpunimi i përbajtjes) – Hulumtim në grup.

Mësuesi a mësuesja u drejtohet nxënësve se sot do të mësojmë për **strukturën e atomit** dhe nxënësit i ndan në 3 grupe të ndryshme, ku secilit grup ua shpërndan materialin e fotokopjuar me figura dhe me pyetje konkrete.

Përgjegjet e pyetjeve do të gjenden në tekstet mësimore, të cilat do t'i shfrytëzojnë nxënësit.

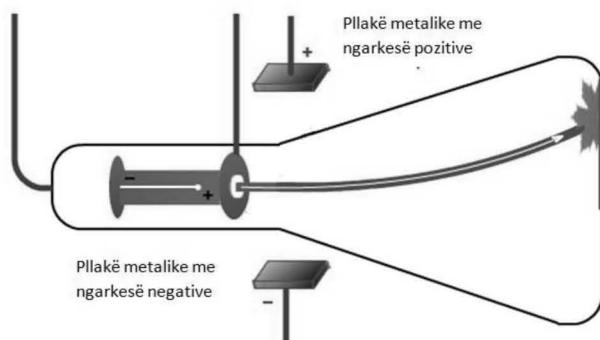
Grupi 1

Pyetje: Cili shkencëtar, pas Demokritit, e ringjalli teorinë atomike?

Pyetje: Cilat grimca subatomike janë zbuluar në fillim dhe çfarë lloji ngarkese kanë?

Pyetje: A kanë masë këto grimca?

Pyetje: Cili model atomik u formulua nga këto të dhëna eksperimentale?



Grupi 2

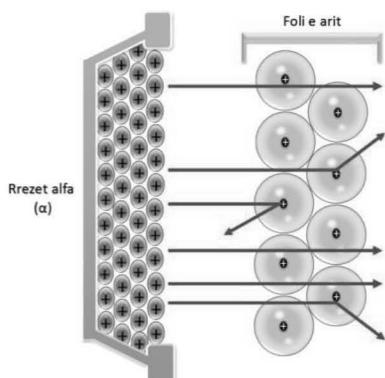
Pyetje: Cilin eksperiment e hulumtoi Raderfordi dhe çfarë konstatoi?

Pyetje: Cilat grimca u zbuluan nga ky eksperiment?

Pyetje: Çka është numri atomik dhe çka numri i masës atomike?

Pyetje: Çka janë izotopet dhe si dallohen nga njëra - tjetra?

Grupi 3

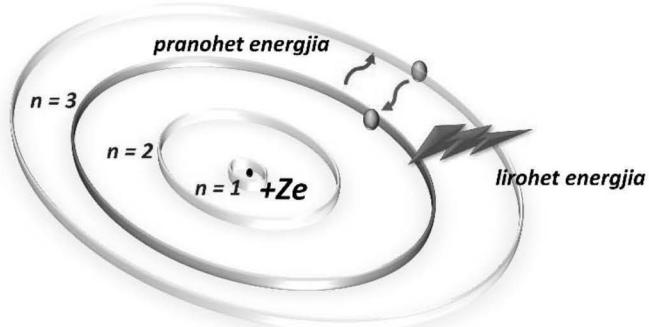


Pyetje: A mundet modeli miniplanetar t'i arsyetojë vetitë e atomeve për absorbim dhe emetim të dritës?

Pyetje: Kush e paraqiti modelin atomik me nivele energetike?

Pyetje: Çka ndodh me atomet kur absorbojnë energji?

Pyetje: Kush ka energji më të madhe, elektronet më afër apo më larg nga bërtħama?

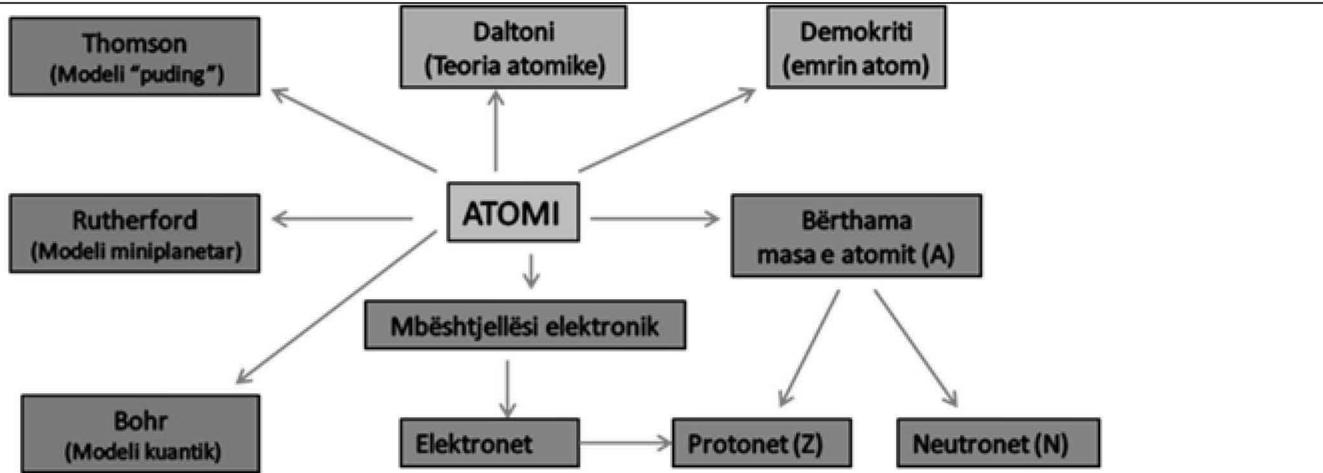


Mësuesi apo mësuesja i kontrollon nxënësit gjatë punës në grupe dhe i udhëzon se si të punojnë bashkërisht në zgjidhjen e kérkesave.

Përforcimi (konsolidimi i të nxënëtit). Harta e konceptit

Me anën e kësaj tekniqe, nxënësit do t'i shënojnë konceptet kryesore të njësisë mësimore **Struktura e atomit**.

Nxënësit punojnë në grupe dhe në dyshe, duke e plotësuar Harten e konceptit si në vijim:



Nxënësit punojnë në dyshe, duke u dhënë përgjigje pyetjeve të mëposhtëme:

1. Çka paraqet numri atomik?
2. Sa neutrone ndodhen në izotopin e klorit $_{17}^{35}\text{Cl}$?
3. Kur elektri absorbon më shumë energji, kur kalon nga $n=2$ në $n=3$ apo në $n=5$?

VLERËSIMI I NXËNËSVE

Në këtë orë mësimi nxënësit do të vlerësohen për gjithpërfshirjen në dhënien e përgjegjeve të parashtruara në grup, për kontributin e tyre në hartimin e Hartës së koncepteve dhe saktësinë e përgjegjeve në kërkesat tona.

DETÝRAT DHE PUNA E PAVARUR

Mësimdhënësi/ja për në shtëpi u jep detyrë: ta gjejnë numrin e neutroneve dhe të elektroneve në atomet $_{8}^{18}\text{O}$, $_{24}^{52}\text{Cr}$ dhe $_{32}^{74}\text{Ge}$, si dhe kërkesa të tjera që mund të jenë në tekstin shkollor.

Lidhjet kimike dhe vettitë e substancave

Lidhjet kimike janë mësuar që nga klasa e shtatë, por që të analizohet mënyra e lidhjes, të parashikohet mënyra e lidhjes mes atomeve, si dhe përcaktimi i veticë të një elementi nga lloji i lidhjes, ato mësohen në këtë pjesë të kimisë.

Për ta realizur njësitë mësimore në këtë capitull, është e nevojshme të përdorim llojlojshmëri të teknikave mësimore. Puna eksperimentale mund të përdoret për krahasimin e veticë të substancave që janë të lidhura me lidhje të ndryshme. Sidomos duhet të punohet në identifikimin e substancave që treten në ujë dhe të tretësve jopolarë, varësisht nga lloji i lidhjes së substancave.

Për t'u arritur kjo, janë dhënë shumë shmebjë dhe detyra si në tekstin mësimor, ashtu edhe në fletoren e punës. Por, në këtë pjesë të kimisë është e nevojshme të përdoren edhe modele molekulare, simulime kompjuterike, e madje edhe video të ndryshme që ndihmojnë të kuptuarit. Disa burime elektronike të mundshme për përdorim po i paraqesim më poshtë.

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/build-a-molecule>

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/molecule-shapes>

<https://www.khanacademy.org/science/chemistry/chemical-bonds>

<https://www.britannica.com/science/chemical-bonding>

Lidhja hidrogenore nuk është mësuar më heret nga nxënësit në klasat paraprake, prandaj është e nevojshme t'i kushtohet një vëmendje e theksuar, duke marrë parasysh rolin e saj në funksionimin e jetës sonë. Shpesh ndodh që nxënësit nuk arrijnë të kuptojnë shumë procese si pasojë e mosnjohjes së lidhjeve/forcave ndërmolekulare, madje edhe ato më fundamentale, siç janë pikat e vlimit të substancave. Prandaj, edhe në këtë pjesë kërkohet të punohet shumë edhe me shembuj konkretë me substancat të cilat janë të ndërlidhura me jetën tonë.

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: **Shkencat e natyrës** / Lënda: Kimi Shkalla e kurrikulës: 5 / Klasa: X

Tema: Lidhjet kimike dhe vetitë e substancave	Rezultati i të nxënësit të temës: Shpjegon formimin e komponimeve jonike, kovalente jopopolare dhe atyre polare me shembuj të thjeshtë
--	---

Rezultatet e të nxënësit për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara):

I.1,3,5, II.4, III.2,3,7,9

Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara):

Analizon përbërjen, ndërtimin dhe vetitë e substancave, ndikimin e elementeve, të komponimeve inorganike e organike në botën e gjallë dhe jo të gjallë në përmirësimin e cilësisë së jetës.

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Lidhja jonike

Fjalët kyçe: element, bërthamë, proton, neutron, elektron, orbitë, jon, kation, anion, oktet elektronik, elektrone valente, lidhje jonike.

Rezultatet e të nxënësit të njësisë mësimore

- Shpjegon formimin e joneve;
- Tregon se cilat atome formojnë lidhje jonike;
- Dallon vetitë fiziko-kimike të substancave jonike.

Kriteret e suksesit:

- Vizato formimin e së paku katër joneve nga atomet neutral;
- Paraqit përmes një diagrami formimin e lidhjes jonike nga elementet;
- Paraqit në diagram së paku tri vetitë fiziko-kimike të substancave jonike.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: fletorja e punës, fletorja e klasës, lapsi.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

Fizika (ngarkesat elektrike), Biologjia (elektrolitetët në organizëm).

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE VEPRIMTARITË E PUNËS ME NXËNËS GJATË ORËS MËSIMORE

Struktura e mësimit

Fazat e strukturës	Strategjitë mësimore	Veprimtaritë e nxënësve	Organizimi i nxënësve
Parashikimi (përgatitja për të nxënët)	Diskutim për njohuritë paraprake	Diskutim i ideve Zhvillim i të folurit	Punë me të gjithë klasën
Ndërtimi i njohurive (përpunimi i përbajtjes)	Hulumtim në grup	Ndërtimi i shprehive studimore	Punë me të gjithë klasën. Punë në dyshe
Përforcimi (konsolidimi i të nxënët)	Harta e konceptit	Nxitja e diskutimit	Punë në dyshe/në grupe

Parashikimi (përgatitja për të nxënësit) – Diskutim për njohuritë paraprake.

Mësimdhënësi/ja vlerëson nivelin e të kuptuarit momental të njohjes së koncepteve, të cilat do t'i elaborojë: element, bërthamë, proton, neutron, elektron, orbitë, jon, kation, anion, oktet elektronik, lidhje jonike.

Mësimdhënësi/ja i pyet nxënësit se çka janë elementet kimike.

Përgjigjet e mundshme do të jenë se elementet paraqesin substancën, e cila nuk mund të ndahet më tej dhe e cila ruan identitetin e saj kimik.

Ndërtimi i njohurive (përpunimi i përbajtjes) – Hulumtim në grup.

Mësimdhënësi/ja u drejtohet nxënësve se sot do të mësojmë për **lidhjen jonike** dhe nxënësit i ndan në 3 grupe të ndryshme, ku secilit grup ua shpërndan materialin e fotokopjuar me figura dhe pyetje konkrete.

Përgjegjet e pyetjeve do të gjenden në tekstet mësimore, të cilat do t'i shfrytëzojnë nxënësit.

Grupi 1

Pyetje: Cilat grimca ndërtojnë atomin?

Pyetje: Pse atomet e një elementi në gjendjen themelore nuk kanë ngarkesë?

Pyetje: Pse atomet tentojnë t'i lëshojnë apo t'i pranojnë elektronet gjatë fomimit të komponimeve të caktuar?

Pyetje: Cilat elemente kimike formojnë komponime jonike?

Grupi 2

Pyetje: Qfarë ngarkese ka bërthama, e çfarë mbështjellësi elektronik i saj?

Pyetje: Qfarë kuptoni me fjalën “oktet elektronik”?

Pyetje: Qfarë kutponi me fjalën jon?

Pyetje: Qfarë ngarkese do të ketë një element kimik, i cili lëshon 3 elektrone?

Grupi 3

Pyetje: Të shënohet konfiguracioni elektronik i Ar-it (argonit).

Pyetje: Pse jometalet kanë tendencë të pranimit të elektroneve, e metalet të lëshimit të tyre?

Pyetje: Nëse një atom pranon 2 elektrone, sa do të jetë ngarkesa e tij?

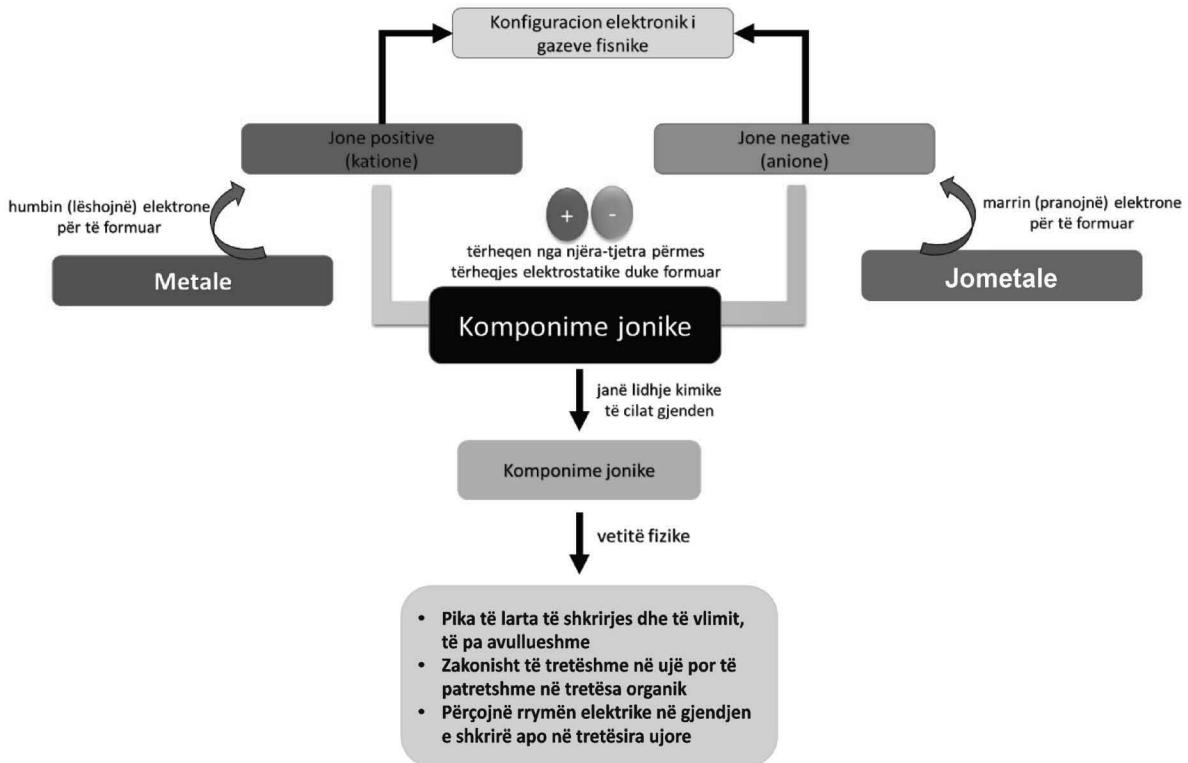
Pyetje: Qka paraqesin elektronet valente?

Pyetje: Cilat janë vetitë fizike të komponimeve jonike?

Mësimdhënësi/ja i kontrollon nxënësit gjatë punës në grupe dhe i udhëzon se si të punojnë bashkërisht në zgjidhjen e kërkuesave.

Përforcimi (konsolidimi i të nxënësit)- Harta e konceptit.

Nxënësit punojnë në grupe dhe në dyshe, duke e plotësuar Hartën e konceptit si në vijim:



Nxënësit punojnë në dyshe, duke u dhënë përgjigje pyetjeve të mëposhtëme:

4. Pse jometalalet pranojnë elektrone?
5. Nëse Li kalon në Li^+ , a e ka të plotësuar apo jo shtresën valente?

Nëse F kalon në F^- , me cilin element të sistemit periodik do ta ketë të përbashkët konfiguracionin elektronik Ne apo Ar?

Të paraqitet forma e lidhjes jonike të KF-së.

VLERËSIMI I NXËNËSVE

Në këtë orë mësimi nxënësit do të vlerësohen për gjithëpërfshirjen në dhënien e përgjegjeve të parashtruara në grup, për kontributin e tyre në hartimin e Hartës së koncepteve dhe saktësinë e përgjegjeve në kërkosat e parashtruara.

DETÝRAT DHE PUNA E PAVARUR

Mësuesi a mësuesja për në shtëpi u jep detyrë ta shënojnë konfiguracionin elektronik për: Na, Mg, Na^+ , Mg^+ dhe F, Cl^- dhe F^- , si dhe t'i paraqesin komponimet jonike të formuara NaF dhe CaF_2 .

Uji dhe tretësirat ujore

Uji dhe tretësirat ujore janë njësi tematike te të cilat mund të aplikohen llojullojshmëri të teknikave. Në këtë pjesë mund të organizohet mësimi përmes punës praktike/eksperimentale, puna në grupe, puna individuale, puna me projekte etj.

Edhe pse tretësirat janë mësuar në klasat paraprake, për këtë nivel janë përshtatur në atë mënyrë që të kërkohet një analizë më e thellë e kuptimit të procesit të tretjes dhe e përbërjes së tretësirave.

Përgatitja e tretësirave me nxënësit nuk kërkon domosdoshmërisht laboratorin e kimisë apo mjetet profesionale laboratorike. Llojet e tretësirave mund të përgatiten edhe me gota të thjeshta dhe me substanca të cilat gjenden në kuzhinë. Gjithashtu, përgatitja e tretësirave me përqëndrim të caktuar kërkon vetëm një peshore (për substancat e ngurta), ndërsa vëllimin e lëngjeve mund ta matim edhe me mjete nga kuzhina.

Është e rëndësishme që nxënësit njojuritë e tyre, përmes llogaritjeve, t'i zbatojnë praktikisht me demonstrime. Gjithashtu, te vetitë koligative të tretësirave mund të inkurajohen nxënësit që në shtëpitë e tyre ta krahasojnë pikën e ngrirjes së ujit kur përzihet me sasi të ndryshme të substancave të ndryshme.

Te pjesa e acideve dhe e bazave mund të demonstrohen shumë eksperimente edhe me mjete dhe me materiale nga kuzhina.

Në tekstin Kimia 10 për këtë kapitull janë dhënë mjaft shembuj ngajeta e përditshme, që e bën më interesante dhe më motivuese për nxënësit. Kërkesat/pyetjet janë dhënë konform moshës së tyre dhe duke përdorur kërkesa sipas niveleve të ndryshme njoħe (kognitive) si në tekstu, ashtu edhe në fletoren e punës.

Përveç librit dhe mjeteve për punë eksperimentale, mund të përdoren edhe burime të tjera nga interneti, si: video, simulime apo edhe informacione dhe sqarime nga këndvështrime të tjera. Më poshtë ju sugjerojmë edhe disa adresa elektronike, të cilat i përshtaten temës dhe të cilat mund t'ju ndihmojnë gjatë punës me nxënësit:

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/concentration>

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/molarity>

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/soluble-salts>

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/sugar-and-salt-solutions>

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/acid-base-solutions>

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/ph-scale>

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/ph-scale-basics>

<https://www.khanacademy.org/science/chemistry/states-of-matter-and-intermolecular-forces/mixtures-and-solutions/v/suspensions-colloids-and-solutions>

<https://www.khanacademy.org/science/chemistry/states-of-matter-and-intermolecular-forces/mixtures-and-solutions/v/boiling-point-elevation-and-freezing-point-supression>

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: **Shkencat e natyrës** / Lënda: Kimi Shkalla e kurrikulës: 5 / Klasa: X

Tema: Uji dhe tretësirat ujore

Rezultati i të nxënët të temës: Përgatit tretësira me pjesëmarrje të caktuar të masës dhe të vëllimit të shprehura në përqindje

Rezultatet e të nxënët për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara):

I.1,3,5,8 II.1,4,6,7 III.1,2,3,4,,7,9

Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara):

Analizon përbërjen, ndërtimin dhe vetitë e substancave, ndikimin e elementeve, të komponimeve inorganike e organike në botën e gjallë dhe jo të gjallë në përmirësimin e cilësisë së jetës.

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Përgatitja e tretësirave me përqendrime të caktuara

Fjalët kyçë: përqendrim, përqendrim në përqindje, përqendrim molar, përqendrim molal, hollim i tretësirave.

Rezultatet e të nxënët të njësisë mësimore:

- Përgatit tretësira me përbërje të ndryshme përmes punës eksperimentale dhe aktiviteteve të tjera praktike;
- Llogarit përbërjen e përqendrimit të tretësirave në përqindje;
- Vlerëson rolin e tretësirave në laborator, në jetën e përditshme, në organizmin e njeriut dhe në industri.

Kriteret e suksesit:

- Llogarit sasinë e substancës që nevojitet për kryerjen e eksperimentit;
- Përgatit saktë tretësirën me përqendrimin e dhënë në fletë;
- Diskuto rolin e tretësirave në fusha të caktuara të jetës.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: materiale të printuara, veglat dhe mjetet e punës (peshore analitike, poça matës prej 100 cm^3 , 500 cm^3 , 1000 cm^3 me tapë, gota prej 100 cm^3 , 500 cm^3 , menzura, shkop qelqi, hinka, pipëza, reaktivët (ujë i distiluar, klorur natriumi, sheqer, alkool etilik, acid acetik), laps, fletore).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

Fizika (gjendjet aggregate, njësitë matëse), Matematika (llogaritje aritmetike), Biologji (tretësirat në organizmat e gjallë).

PËRSHKIMI I METODOLOGjisë DHE VEPRIMTARITË E PUNËS ME NXËNËS GJATË ORËS MËSIMORE

Plotësoni hartën konceptuale me termat e duhur, ku si term kryesor janë tretësirat: përqendrim në përqindje, tretshmëri, rritja e pikës së vlimit, ulja pikës së ngrirjes, ulja shtypjes së avullit.

Pjesa kryesore e orës:

Nxënësit ndahen në 5 grupe me nga 5 nxënës (kjo varet nga numri i nxënësve në klasë). Secili nxënës në grup merr një numër nga 1 deri në 5. Edhe tavolinat janë të shënuara me numra nga 1 deri në 5. Nxënësit që

térheqin numrin 1, vëndosen në tavolinën numër 1, e kështu me radhë. Zgjedhet udhëheqësi i grupit në çdo tavolinë, i cili pas përfundimit të punës eksperimentale raporton në emër të grupit. Në çdo tavolinë shpërndahen fletët e përgatitura paraprakisht nga mësimdhënësi me përshkrimin e vglave, mjeteve të punës dhe reaktivët.

Fleta 1 (Përgatitja e tretësirës 5% (m/m) NaCl);

Fleta 2 (Përgatitja e tretësirës 5 % (V/V) etanol);

Fleta 3 (Përgatitja e tretësirës 10% sheqer);

Fleta 4 (Përgatitja e tretësirës së klorurit të natriumit 0.9%);

Fleta 5 (Përgatitja e tretësirës së 5% sheqer).

Pas leximit dhe pas diskutimit të materialit në grupe, kalohet në realizimin e detyrave konkrete. Koha e përfundimit të detyrave është 15 - 20 minuta. Nëxënësit gjatë tërë kohës së zhvillimit të punës eksperimentale do të monitorohen dhe do të ndihmohen nga mësimdhënësi.

Udhëheqësit e grupeve raportojnë për rezultatet përfundimtare, të cilat i kanë realizuar gjatë punës eksperimenteve.

Pas raportmit nga ana e nxënësve, zhvillohet një debat rreth përdorimit të tretësirave me përqendrim të caktuar, përmes pyetjeve që parashtron nga ana e nxënësve dhe përgjigjeve të tyre.

Metoda eksperimentale nxit dhe zhvillon aftësitë shkencore dhe aftësitë manipuluese

VLERËSIMI I NXËNËSVE

Vlerësimi dhe vetëvlerësimi bëhet me fletë ose listë kontrolli.

DETÝRAT DHE PUNA E PAVARUR

Kërkohet nga nxënësit t'i gjejnë në shtëpitë e tyre së paku dy përzierje që janë me përqendrim të caktuar dhe ta llogarisin sasinë e substancës së tretur.

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: **Shkencat e natyrës** / Lënda: Kimi Shkalla e kurrikulës: 5 / Klasa: X

Tema: Uji dhe tretësirat ujore

Rezultati i të nxënëtit të temës: Përcakton aciditetin dhe bazitetin e një tretësire, duke përdorur shkallën pH dhe indikatoret.

Rezultatet e të nxënëtit për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara):

I.1,3,5,8 II.1,4,6,7 III.1,2,3,4,,7,9

Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara):

Analizon përbërjen, ndërtimin dhe vetitë e substancave, ndikimin e elementeve, të komponimeve inorganike e organike në botën e gjallë dhe jo të gjallë në përmirësimin e cilësisë së jetës.

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: **Përcaktimi i shkallës pH**

Fjalët kyçe: aciditet, bazitet, shkalla pH, indicator.

Kriteret e suksesit:

- Përcakto aciditetin apo bazitetin e një tretësire varësisht nga shkalla pH;
- Përcakto pH-në e një tretësire, duke përdorur indikator ose pH meter;
- Diskuto rolin e shkallës pH për botën e gjallë dhe industrinë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: acid acetik, klorur natriumi, hidroksid ammoniumi acid klorhidrik, ujë i distiluar, hidroksid kalciumi pluhur, coca-cola, alkool etilik, detergjent për pastrim, lëng limoni, kafe e zezë, bikarbonat natriumi, birrë, sheqer, detergjent pluhur për makina larëse.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/ apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

Fizika (vetitë fizike të substancave), Matematika (ilogaritje aritmetike), Biologji (roli i pH-së në organizmat e gjallë; në lukth, në gjak etj.).

PËRSHKRIMI I METODOLOGjisë DHE VEPRIMTARITË E PUNËS ME NXËNËS GJATË ORËS MËSIMORE

Shkalla pH trgon se sa acide ose bazike është një tretësirë. Mësimdhënësi, për të rritur përqendrimin dhe motivimin e nxënësve, paraprakisht bën listën e pyetjeve kyçe.

Çka e dallon termometrin nga pH-metri? Pra, çka përcaktojnë këto dy instrumente?

Cilat vlera numerike i merr shkalla e pH-së?

Me cilat metoda eksperimentale e përcaktojmë vlerën e pH-së?

Pas përgjigjeve të nxënësve në pyetjet e parashtruara më lart, mësimdhënësi e krijon një situatë problemore, e cila kërkon zgjidhje.

Në tri gota me vëllim 100 cm^3 hedhim nga 10 cm^3 tretësira të ndryshme. Në gotën e parë tretësirë të acidit acetik ose uthullës, në gotën e dyte tretësirë hidroksid ammoniumi dhe në gotën e tretë tretësirë klorur natriumi. Kërkohet nga nxënësit që ta përcaktojnë llojin ose identitetin e tretësirës, por nuk guxojm t'li shijojmë, sepse mund të jenë të helmueshme.

Në qoftë se nuk merret përgjigja e saktë nga ana e nxënësve, mësimdhënësi ua paraqet tri metodat e përcaktimit të shkallës së pH-së.

1. Përdorimi i instrumentit pH-metër;
2. Përdorimi i pH indikatorëve në formë të tretësirave;
3. Përdorimi i letër lakkuesit (letrën pH) ose i letër universal, që e ndryshon ngjyrën sipas pH-së së tretësirës.

Për arritjen e rezultateve më të mira, kërkohet mbështetja e nxënësve me aktivitete praktike. Çka duhet të bëjnë nxënësit gjatë ores mësimore?

Nxënësit ndahen në 5 grupe me nga 5 nxënës (kjo varet nga numri i nxënësve në klasë). Secili nxënës në grup merr një numër nga 1 deri në 5. Edhe tavolinat janë të shënuara me numra nga 1 deri në 5. Nxënësit që tërheqin numrin 1, vendosen në tavolinën numër 1, e kështu me radhë. Zgjedhet udhëheqësi i grupit në çdo tavolinë, i cili pas përfundimit të punës eksperimentale raporton në emër të grupit. Në çdo tavolinë shpërndahen fletat e punës të përgatitura paraprakisht nga mësimdhënësi me përshkrimin e veglave, mjeteve të punës dhe reaktivët.

Fleta 1 - Matni shkallën e pH-së dhe përcaktioni karakterin acid, bazik dhe asnjanës të disa subsancave: acid acetik, klorur natriumi, hidroksid ammoniumi), të cilat përdoren në jetën e përditshme.

Fleta 2 - Matni shkallën e pH-së dhe përcaktoni karakterin acid, bazik dhe asnjanës të disa subsancave: acid klorhidrik, ujë i distiluar, hidroksid kalciumi pluhur, të cilat përdoren në jetën e përditshme.

Fleta 3 - Matni shkallën e pH-së dhe përcaktoni karakterin acid, bazik dhe asnjanës të disa subsancave: coca-cola, alkool etilik, detergjent për pastrim, të cilat përdoren në jetën e përditshme.

Fleta 4 - Matni shkallën e pH-së dhe përcaktoni karakterin acid, bazik dhe asnjanës të disa subsancave: lëng limoni, kafe e zezë, bikarbonat natriumi, të cilat përdoren në jetën e përditshme.

Fleta 5 - Matni shkallën e pH-së dhe përcaktoni karakterin acid, bazik dhe asnjanës të disa subsancave: birrë, sheqer, detergjent pluhur për makina larëse, të cilat përdoren në jetën e përditshme.

Si do ta masim pH-në e substancave që janë në gjendje të ngurtë?

Në qoftë se substancat janë në gjendje të ngurtë, ato duhet të shndërrohen në formë të tretësirave ujore.

Udhëheqësit e grupeve raportojnë për rezultatet përfundimtare, të cilat i kanë realizuar gjatë vrojtimit të substancave dhe punës eksperimentale.

Pas raportimit, nga ana e nxënësve zhvillohet një debat përmes pyetjeve që parashtronen nga ana e nxënësve dhe përgjigjeve të tyre, ndërsa mësimdhënësi e bën ndërlidhjen e të gjitha rezultateve dhe sistematizimin e tyre dhe rezultatet i paraqet në tabelën e mëposhtme.

Substancat në jetën e përditëshme	pH	Acidik/alkalin/ neutral
Acid acetik ose uthull	3	Acidik
Klorur natriumi ose kripë gjelle	7	Neutral
Lëng limoni	5	Acidik
Ujë me gaz ose ujë mineral	4	Acidik
Sheqer i zakonshëm ose sakarozë	7	Neutral
Sodë bikarbonate	11	Bazik
Hidroksid amoniumi	11	Bazik
Acid klorhidrik	0	Acidik
Detergjent pluhur i makinave larëse	9	Alkalin
Ujë i distiluar	7	Neutral
Coca-Cola	3	Acidik
Birrë	3	Acidik
Zbardhues- hipoklorur natriumi "varikina"	13	Bazik
Etanol	7	Neutral
Kafe e zezë	5	Acidik

Përfundim

- Acidi klorhidrik, acidi acetik, lëngu i limonit, uji mineral, birra, coca-cola, kafia e zezë janë me karakter acidic, soda bikarbonate, hidroksidi i ammoniumit, detergjenti pluhur i makinave larëse, zbardhuesit ose hipokloriti i natriumit "varikina" janë me karakter bazik.
- Uji i distiluar, sheqeri, etanol, kloruri i natriumit janë neutral.

VLERËSIMI I NXËNËSVE

Vlerësimi dhe vetëvlerësimi bëhet me fletë ose listë kontrolli.

DETÝRAT DHE PUNA E PAVARUR

Kërkohet nga nxënësit të plotësojnë në fletore pune për matjen e aciditetit dhe bazitetit përmes shkallës pH.

Komponimet me bazë karbonin

Në këtë kapitull trajtohen komponimet me bazë karbonit apo ndryshe siç njihet edhe si kimia organike. Kimia organike është e freskët pë nxënësit, pasi që ata kanë mësuar në klasën e 9-të dhe tanë është rifreskim dhe zhvillim i mëtejshmë i koncepteve nga kimia organike. Në këtë kapitull kërkohet nga nxënësit më shumë aspekti praktik dhe zgjidhja e problemeve dhe e situatave ku nevojitet kimia në jetën e përditshme.

Në këtë kapitull, përveç aspektit të përgjithshëm të kimisë organike (siç janë emërtimi i hidrokarbureve, vjetitë e tyre) më shumë është i fokusuar në ndikimin e komponimeve organike në mjedis dhe ndikimin e komponimeve organike në të mirat që kemi sot, si: ushqimi, polimerët etj.

Për të qenë më interesante dhe më motivuese për fëmijët, rekomandohet të përdoren sa më shumë situata dhe shembuj nga jeta praktike. Në tekstin Kimia 10 dhe në fletore pune janë dhënë mjaft shembuj dhe sqarime të nevojshme, të cilat ndihmojnë në zhvillimin e mendimit kritik të nxënësve, si dhe rritjen e përgjegjësisë ndaj mjedisit që na rrethon.

Më poshtë po paraqesim edhe disa burime të mundshme që mund t'i përdorni nga interneti:

https://www.khanacademy.org/science/organic-chemistry?utm_account=Grant&utm_campaignname=Grant_Science_Dynamic&gclid=CjwKCAjwmdDeBRA8EiwAXlarFugGzKXpN4UKR_z5zrb1SkksNJ0H1zN29vxnTEucsYKMjw3fHzL_0RoCBIEQAvD_BwE

<https://www.livescience.com/51976-carbohydrates.html>

<https://www.khanacademy.org/science/biology/macromolecules/proteins-and-amino-acids/a/introduction-to-proteins-and-amino-acids>

<https://www.khanacademy.org/science/organic-chemistry/alkenes-alkynes/alkene-reactions/v/polymerization-of-alkenes-with-acid>

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: **Shkencat e natyrës** / Lënda: Kimi Shkalla e kurrikulës: 5 / Klasa: X

Tema: Kinetika e reaksioneve

Rezultati i të nxënësit të temës: Klasifikon hidrokarburet sipas strukturës, veticë dhe përdorimit

Rezultatet e të nxënësit për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara):

I.2,3,5, II.4,6 III.1,2,3,8

Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara):

Analizon përbërjen, ndërtimin dhe vetitë e substancave, ndikimin e elementeve, të komponimeve inorganike e organike në botën e gjallë dhe jo të gjallë në përmirësimin e cilësisë së jetës

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Hidrokarburet e ngopura - Alkanet

Fjalët kyçë: Hidrokarbure të ngopura, alkane, IUPAC, grupe alkilike, varg kryesor.

Rezultatet e të nxënësit të njësisë mësimore:

- Dallon alkanet nga hidrokarburet e tjera nga raporti karbon – hidrogjen;
- Emerton hidrokarburet e degëzuara sipas rregullave IUPAC.

Kriteret e suksesit:

- Shëno formulat e alkaneve të dhëna, duke përdorur formulën e përgjithshme;
- Emerto komponimet e degëzuara të dhëna në fletë sipas emërtimit sistematik IUPAC;
- Shëno formulat e komponimeve të dhëna nga emrat e komponimeve.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: libri, fletorja e punës, fletorja e klasës, lapsi.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

Gjuhët dhe komunikimi (emërtimi i komponimeve sipas rregullave të shkruara).

PËRSHKRIMI I METODOLOGjisë DHE VEPRIMTARITË E PUNËS ME NXËNËS GJATË ORËS MËSIMORE

Diskutohet rreth hidrokarbureve me nxënësit dhe rreth klasifikimit të tyre (të mësuara edhe nga klasa 9). Jepen sqarime, nëse ka vështirësi.

Shënohet formula e përgjithshme e alkaneve në tabelë dhe kërkohet nga nxënësit që të shënojnë disa hidrokarbure të cilat u takojnë alkaneve.

Kërkohet t'i shënojnë formulat e hidrokarbureve të ngopura me 5, 8, 12 dhe 15 atome karboni.

Nxënësit përdorin formulën e përgjithshme për t'i gjetur formulat e sakta.

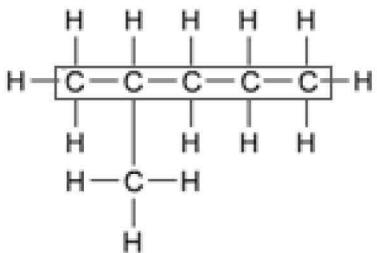
C_nH_{2n+2}

Paraqitet tabela me emrat e dhjetë përfaqësuesve të parë të alkaneve me varg linear.

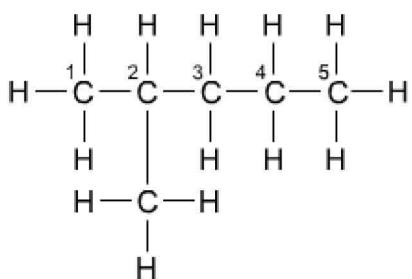
Sqarohet se për arsy se alkanet formojnë edhe izomerë vargorë mes vete, numri i komponimeve është shumë i madh, prandaj është e pamundshme të mbahen në mend emrat e të gjitha komponimeve. Prandaj, elzistojnë rregulla për emërtim, të cilat na ndihmojnë t'i njohim emrat e alkaneve.

Paraqiten rregullat e emërtimit të hidrokarbureve të degëzuara sipas IUPAC dhe zbatohen rregullat te një komponim së bashku me nxënësit.

Identifikimi i vargut më të gjatë me atome të karbonit.

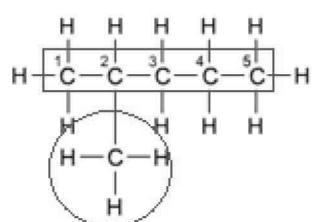
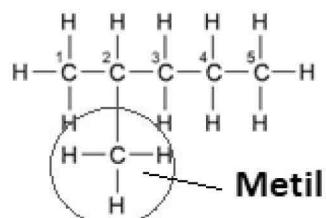


Numërimi i vargut fillon nga ana që e ka degëzimin më afër.



Atomet e karbonit, të cilat nuk janë në vargun kryesor, quhen grupe alkil dhe prapashtesën e marrin "il". Pra, nëse një atom i karbonit ($-CH_3$) gjendet jashtë vargut kryesor, atëherë quhet metil, nëse dy atome karboni të lidhura së bashku nuk janë në vargun kryesor ($-CH_2-CH_3$), quhet grup etil. Nëse një komponim përmban më shumë se një grup të njëjtë metil ose etil, atëherë i shtohet parashtesa "di" (nëse janë dy grupe të njëjta), "tri" (nëse janë tri grupe të njëjta) dhe "tetra" (nëse janë katër grupe të njëjta).

Për emërtimin e alkaneve, së pari shënohet pozita e grupit alkilik me numër, pastaj emri i grupeve alkilike, dhe në fund shënohet emri i vargut kryesor hidrokarburik, duke u bazuar në numrin e atomeve të karbonit. Nëse ka më shumë se një grup të ndryshëm alkilik, atëherë shënohet sipas rendit alfabetik (pra grupi etil para atij metil).

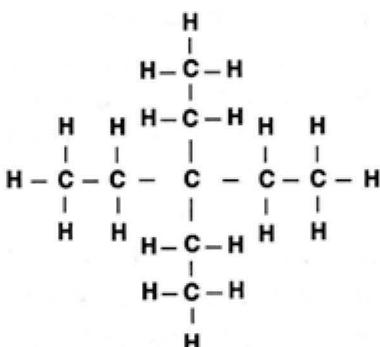
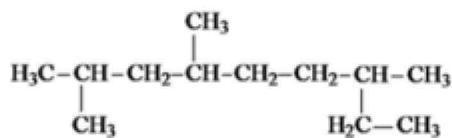
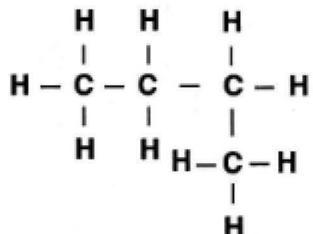
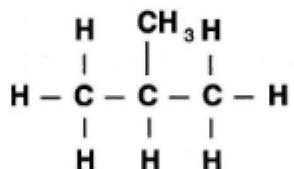


Pra, emri i komponimit është "2-metil pentan"

U jepet fleta me komponime dhe kërkohet nga nxënësit në mënyrë individuale t'i emërtojnë ato. Nëse ka nevojë u jepet ndihma individuale secilit nga unë apo nga shoku që ka afër.

Emri _____ Data _____ Klasa _____

Emërt komponimet e mëposhtme



Gjithashtu, u jepet edhe emri i një komponimi dhe kërkohet nga ta që ta vizatojnë strukturën e komponimit. 3-etyl-2,3-dimetil heksan

VLERËSIMI I NXËNËSVE

Vlerësimi dhe vetëvlerësimi bëhet me fletë ose listë kontrolli.

DETYRAT DHE PUNA E PAVARUR

Plotësohen detyrat në fletore pune për emërtimin e alkaneve.

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: **Shkencat e natyrës** / Lënda: Kimi Shkalla e kurrikulës: 5 / Klasa: X

Tema: Komponimet me bazë karbonin	Rezultati i të nxenit të temës: Analizon përparësitë dhe mangësitë e përdorimit të lëndëve të djegshme fosile
--	--

Rezultatet e të nxenit për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara):

I.2,3,5, II.4,6 III.1,2,3,8

Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara):

Analizon përbërjen, ndërtimin dhe vitetë e substancave, ndikimin e elementeve, të komponimeve inorganike e organike në botën e gjallë dhe jo të gjallë në përmirësimin e cilësisë së jetës.

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Lëndët e djegshme fosile

Fjalët kyçe: lëndë të djegshmefosile, karburante, energji, dyoksid i karbonit

Kriteret e suksesit:

- Trego sasinë e karburantëve që harxon Kosova gjatë një viti;
- Llogarit sasinë e dyoksidit të karbonit, i cili lirohet nga makinat në Kosovë;
- Shëno së paku tri mënyra si mund të ndikojmë në zvogëlimin e shpenzimit të lëndëve të djegshme fosile.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri, fletorja e punës, fletorja e klasës, lapsi.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

Matematika (llogaritje aritmetike), ndotja dhe mbrojtja e mjedisit.

PËRSHKRIMI I METODOLOGjisë DHE VEPRIMTARITË E PUNËS ME NXENËS GJATË ORËS MËSIMORE

Diskutohet me nxenësit rreth energjisë që është shpenzuar gjatë ardhjes së nxenësve në shkollë me transport, përfitim e ushqimeve që kemi konsumuar, rrobave etj.

Nxenësve në dyshe u jepet teksti nga mësimdhënësi. Ata lexojnë në heshtje dhe plotësojnë vendet e

zbrazëta. Lëndët e djegshme fosile janë depozita gjeologjike të materialeve organike, të formuara nga mbetjet e bimëve dhe kafshëve, të cilat janë shndërruar në qymyr, naftë dhe gaz natyror, nën shtypje të lartë, pa prani të oksigjenit për miliona vite kohë. Me djegien e këtyre lëndëve, përfitohet sasi e konsiderusheme e energjisë.

Në shoqërinë tonë moderne energjia është faktori kyç i të mirave të cilat i kemi, pra gjithçka që përdorim nga prodhimtaria është përfituar dhe transportuar me energji. Nëse krahasojmë nevojat e njeriut për energji në periudha të ndryshme, shohim dallimin e nevojave mesatare për energji:

- Njeriu primitiv ka shpenzuar 8-9MJ (megaxhul)/ditë;
- Njeriu i shekullit IX ka shpenzuar 300MJ/ditë;
- Njeriu sot shpenzon rrëth 1000MJ/ditë.

Energjia e cila përfitohet nga këto lëndë është mjaft e madhe në krahasim me burimet e tjera dhe është mjaft e lehtë, pra me djegien e tyre. Më poshtë janë paraqitur reaksionet e djegies për dy hidrokarbure.



$$\Delta H = -802 \text{ kJ mol}^{-1}$$

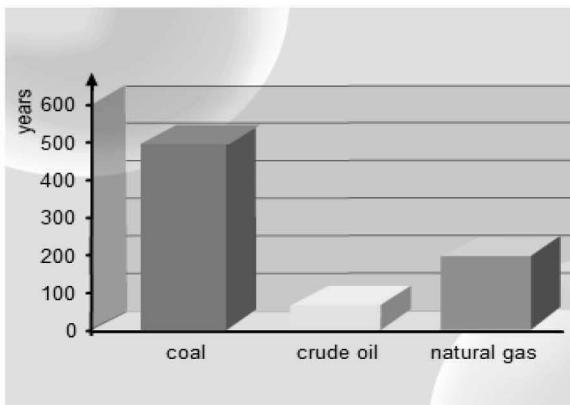
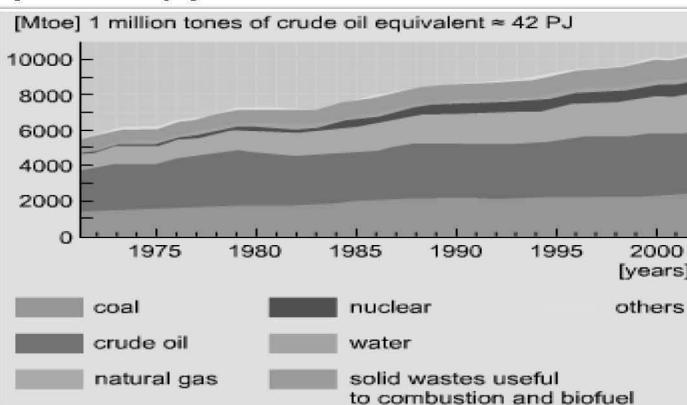


$$\Delta H = -4236 \text{ kJ mol}^{-1}$$

Detyrë: Vlera energetike e djegies së propanit është 50MJ/kg. Shpreh sasinë e energjisë në kJ/mol, duke ditur masën molekulare relative të propanit (44).

Llogarit sa mole propan janë në 1kg të tij. Përgjigja: _____

Nëse shikojmë grafikun e mëposhtëm, mund të shohim se energjia e cila sot përdoret në botë varet shumë nga lëndët e djegshme fosile.



Mirëpo, siç mund të shihet në diagrin e dytë, sasia e tyre është e limituar, pasi që shpejtësia e shpenzimit të tyre është rreth 100000 herë më e madhe se formimi i tyre.

Një makinë mesatarisht brenda një muaji harxon rreth 80L karburant. Kosova ka rreth 300000 makina të regjistruara. Llogarit sasinë e karburantëve që shpenzon Kosova gjatë një viti.

Përgjigja: _____

Gjithashtu një e metë e madhe e lëndëve gjatë djegies së tyre është përfitimi i sasive të mëdha të dyoksidit të karbonit në atmosferë, i cili është një ndër shkaktarët kryesorë të "efektit serrë". Me djegien e 1kg karburant përfitohet rreth 400g dyoksid karboni. Duke u bazuar në shifrat e mësipërme, llogarit sasinë e dyoksidit të karbonit, i cili lirohet brenda vitit në Kosovë nga automjetet (gjatë llogaritjes merr 1L=1kg). Përgjigja: _____

Në fund, kërkohet nga nxënësit të tregojnë si mund të kontribuojnë në zvogëlimin e shpenzimit të lëndëve të djegshme? Shënoni së paku tre mënyra.

VLERËSIMI I NXËNËSVE

Vlerësimi dhe vetëvlerësimi bëhet me fletë ose listë kontrolli.

DETÝRAT DHE PUNA E PAVARUR

Nxënësit në grupe nga 4-5 nxënës përgatisin nga një broshurë për kursimin e energjisë.

Ushqimi, barërat dhe drogat

Në këtë kapitull janë përfshirë tema të cilat janë shumë të rëndësishme për jetë dhe ndikojnë në zhvillimin e kujdesit të nxënësve ndaj shëndetit të tyre, përgjegjësitë si qytetar i përgjegjshëm dhe si kontribues për shoqërinë.

Në këtë kapitull sugjerohet të punohet edhe në formë të projekteve, ku nxënësit mund ta promovojnë ushqyerjen e shëndetshme dhe parandalimin e përdorimit të substancave të rrezikshme të cilat janë një sfidë e gjithë shoqërisë në botë.

Gjithashtu, nxënësit duhet të vetëdijesohen për kultivimin e ushqimeve dhe mungesën e ushqimeve sot në botë, por edhe në të ardhmen.

Në tekstin mësimor janë dhënë kryesisht informacione që lidhen direkt me jetën e tyre, si dhe detyra të cilat zgjojnë kurreshjen dhe zhvillojnë të menduarit kritik të tyre. Fletorja e punës gjithashtu është ndërlidhur si pjesë e çdo njësie mësimore dhe mund të përdoret gjatë orës mësimore, por edhe si punë e pavarur e nxënësve në shtëpi.

Për këto përbajtje mësimore mund të gjeni edhe materiale dhe aktivitete të shumta edhe në adresat e shumta në internet. Disa adresa elektronike po i paraqesim më poshtë.

<https://www.takingcharge.csh.umn.edu/explore-healing-practices/food-medicine/how-does-food-impact-health>

<https://www.teachervision.com/subjects/health-safety/nutrition>

<https://www.uen.org/lessonplan/view/1169>

<https://www.britannica.com/topic/food-preservation>

<http://www.rcmp-grc.gc.ca/cycp-cpcj/dr-al/lp-pl/index-eng.htm>

<http://headsup.scholastic.com/teachers/14-drug-education-activities>

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: **Shkencat e natyrës** / Lënda: Kimi Shkalla e kurrikulës: 5 / Klasa: X

Tema: Ushqimi, barërat dhe drogat

Rezultati i të nxenit të temës: Vlerëson përdorimin e karbohidrateve, proteinave, lipideve dhe kripërave minerale në ushqyerje të shëndetshme

Rezultatet e të nxenit për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara):

I.2,3,5,8 II.2,4,6,7 III.1,2,3,4,7

Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara):

Vlerëson ndikimin e barnave dhe drogave në sjelljen dhe shëndetin e njerëzve, ndërlidhjen e shëndetit me sëmundjet, zvogëlimin dhe parandalimin e sëmundjeve të ndryshme (duke përfshirë edhe sëmundjet e transmetueshme seksualisht).

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushqimi dhe shëndeti

Fjalët kyçe: shëndet, sëmundje, karbohidrate, lipide, proteinë, minerale, vitamina

Kriteret e suksesit:

- Trego rëndësinë e yndyrnave, proteinave dhe karbohidrateve në shëndet;
- Shpjego me fjalë efektet e konsumimit të tepërt të karbohidrateve, yndyrnave dhe proteinave;
- Llogarit sasinë e përshtatshme të lipideve, proteinave dhe karbohidrateve që duhet të konsumoni gjatë ditës.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri, fletorja e punës, fletorja e klasës, larsi, kompjuteri, flipchart.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/ apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

Fizika (vlerat energjetike), Matematika (llogaritje aritmetike), Biologjia (ushqimi dhe shëndeti, barnat, drogat, rritja e bimëve), Gjeografija (klima dhe reliivi për prodhime bijqësore).

PËRSHKRIMI I METODOLOGjisë DHE VEPRIMTARITË E PUNËS ME NXENËS GJATË ORËS MËSIMORE

Pasi nxënësit në kapitullin paraprak kanë mësuar rrëth komponimeve, si: karbohidratet, lipidet dhe proteinat, ata kanë njohuri që ato janë energji.

Klasa ndahet në tri grupe të mëdha dhe secilit grup i jepet teksti me njérën nga tri temat (karbohidratet, lipidet dhe proteinat) dhe kërkohet nga ta të përgjigjen në pyetjet në vazhdim.

Cila është rëndësia e këtyre komponimeve në organizëm?

Cilat janë pasojet nga mungesa e saj?

Cilat mund të janë pasojet nga konsumi i tepërt i tyre?

Llogaritni sasinë e rekomanduar të substancave (karbohidratit, lipidit apo proteinës varësisht nga grupi) që duhet të konsumohet gjatë ditës?

Fletat me informacione iu shpërndahen secilit nxënës dhe lihen të lexojnë për 5 minuta. Diskutojnë si grup dhe nxjerrin përgjigjet së bashku dhe i vendosin në "flipchart".

Një përfaqësues i secilit grup del dhe i prezanton para klasës përgjigjet. Nga secili nxënës kërkohet të ndërtohet tabela në fletoren e tyre, ku do t'i vendosin shënimet e të gjitha grupeve.

	Lipidet	Karbohidratet	Proteinat
Cila është rëndësia e këtyre komponimeve në organizëm?			
Cilat janë pasojat nga mungesa e saj?			
Cilat mund të jenë pasojat nga konsumi i tepërt i tyre?			
Sasia e rekomanduar e substancave që duhet të konsumohet gjatë ditës			

Secili nxënës bën kahasimin mes të substancave dhe ndikimin e tyre në shëndet.

VLERËSIMI I NXËNËSVE

Vlerësimi dhe vetëvlerësimi bëhet me fletë ose listë kontrolli.

DETÝRAT DHE PUNA E PAVARUR

Plotësohen detyrat 2, 3,4 dhe 5 nga fletorja e punës, kapitulli 5.

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE			
Fusha kurrikulare: Shkencat e natyrës / Lënda: Kimi	Shkalla e kurrikulës: 5	/ Klasa: X	
Tema: Ushqimi, barërat dhe drogat	Rezultati i të nxënët të temës: Shpjegon qëllimin e përdorimit të: antibiotikëve, antipiretikëve, analjetikëve dhe anestetikëve		
Rezultatet e të nxënët për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara): I.2,3,5,8 II.2,4,6,7 III.1,2,3,4,7			
Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara): Vlerëson ndikimin e barnave dhe drogave në sjelljen dhe shëndetin e njerëzve, ndërlidhjen e shëndetit me sëmundjet, zvogëlimin dhe parandalimin e sëmundjeve të ndryshme (duke përfshirë edhe sëmundjet e transmetueshme seksualisht).			
ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE			
Njësia mësimore: Efektet e barnave në organizëm			
Fjalët kyçë: shëndet, sëmundje, antibiotik, antipiretik, analjetik, anestetik			
Kriteret e suksesit:			
<ul style="list-style-type: none"> Trego rëndësinë e yndyrnave, proteinave dhe karbohidrateve në shëndet; Shpjego me fjalë efektet e konsumimit të tepërt të karbohidrateve, yndyrnave dhe proteinave; Llogarit sasinë e përshtatshme të lipideve, proteinave dhe karbohidrateve që duhet t'i konsumoni gjatë ditës. 			

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri, fletorja e punës, fletorja e klasës, larsi, fletudhëzime të barnave.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

Matematika (llogaritje aritmetike), Biologjia (temperatura trupore, dhimbjet, inflamacionetvirusët, bakteret).

PËRSHKRIMI I METODOLOGJISË DHE VEPŘIMTARITË E PUNËS ME NXËNËS GJATË ORËS MËSIMORE

Mësimdhënësi orën e fillon me pyetjen:

Cilat barna i keni përdorur ndonjëherë?

Shënohen nga mësimdhënësi/ja në tabelë disa prej tyre. Pastaj kërkohen nga ta edhe arsyet e përdorimit.

Mësuesi paraprakisht përgatit/siguron disa udhëzime të përdorimit të barnave (mund edhe t'i printojë nga faqet zyrtare të barnave të caktuara, por më vështirë gjenden në gjuhën shqipe). Merr fletë me grupe të barnave aq sa ka grupe. Punohet sipas teknikës grupet e ekspertëve. Ndahen nxënësit në grupe dhe i vendoset secilit nxënës nga një numër.

Një grupi i siguron fletudhëzimin për:

1. Antibiotik (shembull amoksicilin);
2. Analgjetik (shembull ibuprofen apo paracetamol);
3. Antipiretik (shembull aspirin);
4. Anestetik (shembull lidokain);
5. Ndonjë tjetër.

(tableta)

Amocilium/Acidum Clavulanicum

Paketimi:

Tableta të veshura mefilm 625mg, në blister me 10 tableta.

Tableta të veshura me film 1000mg, në blister me 10 tableta.

Përbërësit veprues:

Trihidrati I amoksicilines dhe klavulanat kaliumi.

Përbërësit joveprues:

Përbërësja e brendshme:

silice koolodiale anhider, krospovidon, koroskarameloze natriumi, stearat magnezi, celuloze mikrokristaline.

Veshja e jashtme:

hidroksipropilcelukoze, etilceluloze, Polisorbat 80, trietil citrati, dioksid fitani E171. talk,

Për çfarë përdoret:

Çdo tabletë 625mg përmban 500mg amoksicilinë në formën e trihidratit të amoksicilinës dhe 125mg acid klavulank në formën e klavulantit të kaliumit.

Çdo tabletë 1000mg përmban 875mg amoksicilinë në formën e trihidratit të amoksicilinës dhe 125 mg acid idevulanik në formën e klavulantit të kaliumit.

Amoksiklac 2x është një antibiotik I grupit të penicilinave (beta-laktamik).

Ai është një antibiotik me spektër të gjerë me veprm baktericid (vrasës) kundrejt baktereve të ndryshëm shkaktare të infekcioneve.

Amoksiklav përdoret për trajtimin e infeksioneve të mëposhtme;**Infeksione të rrugëve të sipërme të fymarrjes**

Nga nxënësit kërkohet ta marrin udhëzuesin e ndonjërit nga barnat dhe i shënojnë të dhënat e mëposhtme:

Cilit grup të barnave i takon? _____

Për çka mund të përdoret (indikacionet)? _____

Mënyra e përdorimit. _____

Efektet anësore. _____

Pas përfundimit të punës, në grupet fillestare kërkohet që nxënësit sipas numrave në grupet e reja (pra anëtarët nga secili grup fillestar mblidhen në grupet e reja).

Nxënësit duhet të bashkëpunojnë, në mënyrë që të plotësohet tabela e plotë.

Duke pasur shënimet e veta, secili anëtar të grupit i plotësohet tabela:

	Antibiotikët	Analjetikët	Anestetikët	Antipiretikët
Arsyeja e përdorimit				
Emrat e dy barnave				
Efektet anësore				
Mënyra e përdorimit				

VLERËSIMI I NXËNËSVE

Vlerësimi dhe vetëvlerësimi bëhet me fletë ose listë kontrolli.

DETÝRAT DHE PUNA E PAVARUR

Plotësohen detyrat 1, 2, 3 dhe 4 nga libri Kimia 10, nësia mësimore “Efektet e barnave në organizëm” kapitulli 5.

Industria kimike dhe ndotja

Në këtë kapitull është ndërlidhur aspekti ekonomik dhe zhvillimor me dëmet të cilat shkaktohen nga industria dhe në përgjithësi nga njerëzimi.

Përbërja e tokës ka zënë vend në fillim të kapitullit, ku me theks të veçantë nxënësit duhet të njihen me mineralet të cilat është e pasur Kosova, si dhe me mundësinë e zhvillimit ekonomik në të ardhmen. Pra, kjo pjesë duhet të trajtohet me theks të veçantë rreth xehave që gjenden në kosovë, siç janë: zinku, plumbi, hekuri, nikeli dhe mënyra e përpunimit të tyre. Preferohet që nxënësit të dërgohen edhe në ndonjë vizitë te xheroret më të afërta nga komuna juaj, apo edhe në muzeun e mineralevë në Trepçë. Sa i përket pjesës minerale për përfitimin e tyre dhe rolin e tyre në industri, mund të përdoren edhe materiale nga interneti, siç janë videot apo animacionet e ndryshme që shpjegojnë përfitimin e metaleve.

<https://www.youtube.com/watch?v=VEGNIV50FcM>

<http://www.rsc.org/learn-chemistry/resource/res00000478/extracting-metals-from-rocks?cmpid=CMP00005111>

Përbërja e ajrit dhe ndikimi i njeriut në këtë pjesë shumë të ndieshme është vërejtur mjapt shumë edhe në Kosovë këto vitet e fundit. Prandaj, është me shumë interes që nxënësit të vetëdijesohen se edhe ata janë pjesë e këtyre ndikimeve dhe se ata gjithashtu mund të ndikojnë në përmirësimin e gjendjes.

Kjo pjesë mund të zhvillohet edhe në formë të projekteve, ku nxënësit, përveç që mund t'i identifikojnë ndotësit rreth tyre, ata mund të organizojnë edhe aktivitete me qëllim të ruajtjes së mjedisit. Nxënësit mund të përgatisin postera, broshura, apo edhe të mbajnë ligjerata njoftuese në komunitet dhe te nxënësit e gjeneratave të tjera. Materiale që mund të përdoren në këtë pjesë janë edhe gazetat, ku gjatë stinës së dimrit kemi çdo ditë artikuj të ndryshëm që trajtohet ndotja e mjedisit. Gjithashtu, në portale të ndryshme në Kosovë çdo ditë publikohet cilësia e ajrit dhe kjo mund të përdoret edhe për projekte afatgjate për punë me nxënësit.

<https://uni.edu/storm/downloads/highschool/>

<https://study.com/academy/lesson/air-pollution-lesson-plan.html>

<https://britannicalearn.com/blog/air-pollution-high-school-science/>

ASPEKTET E PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: **Shkencat e natyrës** / Lënda: Kimi Shkalla e kurrikulës: 5 / Klasa: X

Tema: Industria kimike dhe ndotja	Rezultati i të nxenit të temës: Tregon si ndikon rritja e CO ₂ në ngrohjen globale dhe pasojat e gazeve serrë për të ardhmen
--	--

Rezultatet e të nxenit për kompetencat kryesore të shkallës (të synuara):

I.1,3,5,8 II.1,4,6,7 III.1,2,3,4,,7,9

Rezultatet e fushës së kurrikulës (të synuara):

Analizon përbërjen, ndërtimin, strukturën dhe dinamikat e gjeosferave - litosferës, atmosferës, hidrosferës, biosferës, dukuritë dhe proceset që ndodhin në to, veçoritë e popullsisë, të vendbanimeve dhe veprimtarive ekonomike në nivel lokal, regional dhe ndëkombëtar.

ASPEKTET SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Efekti serrë

Fjalët kyçe: Dyoksi i karbonit, efekti serrë, ngrohja globale, rrezet e dritës, rrezet infa të kuqe

Kriteret e suksesit:

- Shpjego lidhjen mes dyoksidit të karbonit dhe ngrohjes globale;
- Numro 5 ndotësit më të mëdhenj të ajrit me dyoksid karbon;
- Parashiko tri pasoja nga ngrohja globale që mund të jenë në të ardhmen.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri, fletore pune, lapsi, kompjuteri, projektori (në mungesë të tyre mund të përgatiten diagrame dhe statistika të printuara).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe/apo me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

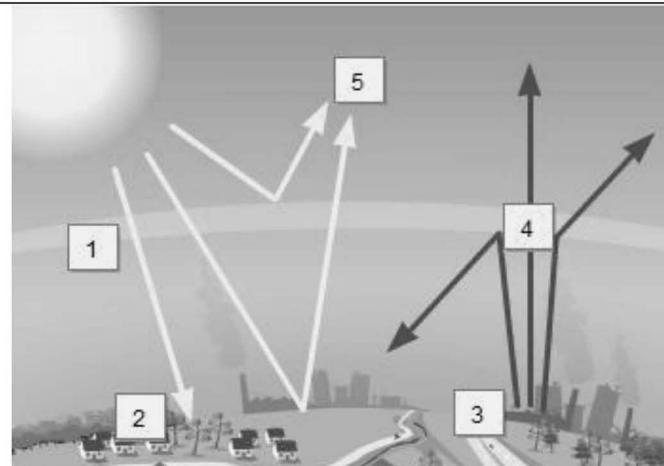
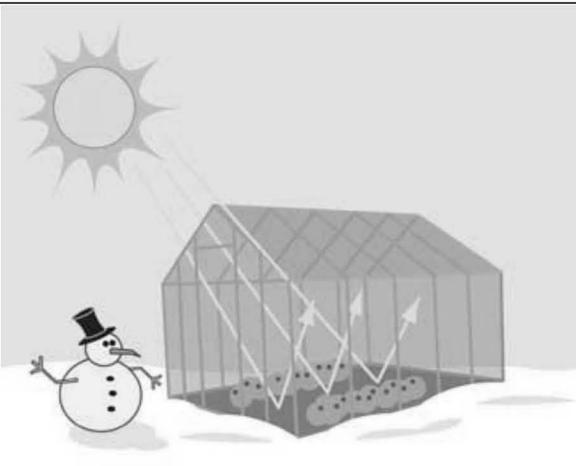
Fizika (rezatimi), Matematika (ilogaritje aritmetike), Biologji (migrimi i kafshëve dhe ndikimi i temperaturave te bimët), Ndotja dhe mbrojtja e mjedisit.

PËRSHKRIMI I METODOLOGjisë DHE VEPRIMTARITË E PUNËS ME NXENËS GJATË ORËS MËSIMORE

Hapet diskutimi rreth ngrohjes globale (është temë e për të cilën kanë informacion të gjithë nxenësit).

Vendosen në tabelë informata kyçe, të cilat jepin nxenës rreth efektit serrë.

Në projektor lëshohet video, e cila shpjegon efektin serrë (në mungesë të saj mund të shpjegojë edhe mësimdhënësi përmes skicimit në tabelë).



1	Rrezatimi diellor depërton nëpër atmosferë i papenguar
2	Pjesa më e madhe e rrezatimit absorbohet nga sipërfaqja e tokës dhe e ngroh atë
3	Rrezatimi termik emetohet nga sipërfaqja e tokës
4	Një pjesë e rrezatimit termik largohet nga atmosfera, ndërsa pjesa tjeter absorbohet nga gazet serrë dhe riemetohet në të gjitha drejtimet
5	Një pjesë e rrezatimit diellor reflektohet nga toka dhe nga atmosfera

Nxënësve u jepen diagrame me ndotësit më të mëdhenj me dyoksid karbon dhe diskutohet pse këto shtete janë ndotësit më të mëdhenj (pra diskutohet numri i popullësisë, prodhimtaria, transporti etj.).

Kërkohet nga nxënësit që t'i shkruajnë tri pasoja që mund të ketë ngrohja globale për të ardhmen. Pastaj, ndërtohet një organizues grafik në tabelë ku shënohen pasojet e mundshme nga ngrohja globale. Në qendër të grafikut shënohen pasojet nga ngrohja globale në të ardhmen.



VLERËSIMI I NXËNËSVE

Vlerësimi dhe vetëvlerësimi bëhet me fletë ose listë kontrolli.

DETÝRAT DHE PUNA E PAVARUR

Nxënësve u jepet detyrë që brenda javës ta shohin dokumentarin fitues të çmimit oskar “Inconvenient truth” apo ndonjë dokumentar tjetër dhe të shkruajnë një ese prej 300 fjalëve.