

**PLANIFIKIMI I ORËVE MËSIMORE
TË TREMUJORIT TË DYTË
JANAR-MARS**

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 1

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.1. Gërmimi dhe rritja e përqendrimit të xeherorit		Situata e të nxënit: Paraqiten mostra xeherorësh duke i emërtuar dhe duke treguar vendin e origjinës.	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>		Fjalët kyçe:	
<ul style="list-style-type: none"> - përkufizon termat: <i>minerale hematite, galena, boksitixeherorë; pluskim shkumëzues;</i> - përshkruan hapat që ndiqen për përfitim e metaleve; - shpjegon mënyrën e rritjes së disa xeherorëve. 		<ul style="list-style-type: none"> minerale hematite galena boksiti xeherorë pluskim shkumëzues 	
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Përmbledhje e strukturuar e shënimeve.</i> Nëse flasim për mineralet duhet pasur parasysh që janë përzierje të metaleve dhe të shumë përbërjeve.</p> <p><i>Nxënësi 1:</i> Mineralet shpesh kanë emra të posaçëm, si hematite, boksit, galenë.</p> <p><i>Nxënësi 2:</i> Shkëmbinjte që përmbajnë minerale të dobishme quhen <i>xeherorë</i>.</p> <p><i>Nxënësi 3:</i> Nxjerrja e mineraleve nga xeherori duhet të kalojë në disa faza si: nxjerrja e mineralit, pasurimi dhe pastrimi i mineralit.</p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Të nxënit me këmbime (grupi i ekspertëve).</i> Nxënësit lexojnë 4-5 minuta në tekst pjesën “Gërmimi dhe rritja e përqendrimit të xeherorit”. Secili nxënës lexon pyetjet në fletën e ekspertit që i është dhënë dhe u përgjigjet pyetjeve. Pastaj të gjithë nxënësit me të njëjtin numër do të mbledhen në grupe ekspertësh dhe do të diskutojnë për rreth 10’ pyetjet dhe përgjigjet e tyre. Pasi nxënësit kanë lexuar pyetjet mbajnë shënim përgjigjet e pyetjeve dhe përgjigjet diskutohen me të gjithë anëtarët e grupit. Nxënësit, në rast nevojë, plotësojnë njëri-tjetrin.</p> <p>Fleta e ekspertit 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cilët janë katër fazat e procesit të përfimit të metaleve nga xeherorët e tyre? - Ç’është hematiti? - Ç’është boksiti? <p>Fleta e ekspertit 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si funksionon procesi i nxjerrjes së arit? - Pse themi që nxjerrja e metaleve mund të shkaktojë shumë dëme? - Si mund ta përmbledhim rezultatin e përgjithshëm të këtij procesi? <p>Fleta e ekspertit 3</p>			

- Çfarë nënkupton procesi i pluskimi i shkumëzuar?
- Pse themi që procesi “nxjerrja e tretësit” shkakton më pak mbetje dhe ndotje?
- Si realizohet procesi i pasurimit të xeherorit më metodën “nxjerrja e tretësit”?

Përforcimi. *Përmbledhja e ideve.* Nxënësit në këtë fazë diskutojnë për metodat e pastrimit të xeherorëve duke iu referuar materialeve shtesë që ata kanë marrë nga interneti. Ndhimëse për këtë mund të vijë tabela interaktive, ku nxënësit paraqitin punët personale.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për aktivizimin dhe pjesëmarrjen në orën e mësimit, për origjinalitetin, për mendimet e sakta e të pjekura, në lidhje me problemet e trajtuara gjatë punës në grup, ku vlerësoj nxënësin më aktiv të grupit.

Detyrë shtëpie:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 2

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.2. Reduktimi i xeherorit në metal		Situata e të nxënit: Shohim së bashku një material filmik të gjetur në internet për shpërbërjen termike të xeherorëve të squfurit.	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>			Fjalët kyçe:
<ul style="list-style-type: none"> - tregon cilat janë mënyrat për reduktimin e xeherori; - analizon reaksioni i përfutimit të oksidit të kalciumit nga guri gëlqeror; - përshkruan si ndikon elektroliza në pastrimin e metaleve nga xeherori i tij. 			furnaltë me karbon furnaltat e reduktimit skorje
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Lëviz/ndalo / krijo dyshe.</i> Nxënësit lëvizin në klasë dhe me dhënien e komandës ‘ngrij’ ata bëhen partnerë në mënyrë të rastësishme dhe diskutojnë në dyshe me shokun/shoqen që kanë pranë në lidhje me pyetjen: “Çfarë dini ju për reduktimin e xeherorit?”</p> <p>Nxënësit marrin kohën e duhur për të diskutuar me njëri-tjetrin. Me komandën ‘shkrij’ të gjithë nxënësit shkojnë nëpër vendet e tyre. Në dyshe, secili nxënës tregon për mendimin e thënë nga shoku përkatës. Disa nga opinionet dhe mendimet e tyre në dyshe mund të jenë:</p> <p><i>Dyshja e parë:</i> Shkëmbinjtë që përmbajnë minerale të dobishme quhen xeherorë.</p> <p><i>Dyshja e dytë:</i> Xeherorët janë oksidet e metaleve.</p> <p><i>Dyshja e tretë:</i> Një nga metodat e pastrimit të metaleve është edhe pluskimi shkumëzues.</p> <p><i>Dyshja e katërt:</i> Një nga metodat e rritjes së përqendrimit të disa xeherorëve është nxjerrja e tretësit.</p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Lexim përmbledhje në dyshe.</i> Synoj në marrjen e njohurive mbi përbërjet organike. Për këtë realizoj teknikën “lexim përmbledhje në dyshe”. Mësimi ndahet në paragrafë, ku nxënësit e ndarë në grupe dyshe, njëri bën pyetjen, tjetri përmbledh me fjalët e veta. Për secilin paragraf synoj të aktivizoj disa dyshe.</p> <p><i>Paragrafi i parë (Dyshja e parë)</i></p> <p>Nx. 1. Cilat janë mënyrat për reduktimin e xeherorit?</p> <p>Nx. 2. Si trajtohen disa xeherorë të bakrit?</p> <p>Nx. 3. Si ndikon monoksidi i karbonit në përfutimin e metalit të shkrirë?</p> <p><i>Paragrafi i dytë (Dyshja e dytë)</i></p> <p>Nx. 5. Si pastrohet guri gëlqeror nga papastërtitë e xeherorit të tij?</p> <p>Nx. 6. Cili është reaksioni i përfutimit të oksidit të kalciumit nga guri gëlqeror?</p>			

Paragrafi i tretë (Dyshja e tretë)

Nx. 7. Cila është mënyra e shpërbërjes së xeherorëve të squfurit?

Nx. 8. Cili është ekuacioni që tregon se si xeherori shndërrohet në okside duke u nxehur në ajër?

Nx. 9. Si ndikon elektroliza në pastrimin e metaleve nga xeherori i tij?

Përforcimi. *Përmbledhja e ideve.* Kërkoj që nxënës të tjerë të përsërisin konceptin në formën e një loje, ku secili nxënës i lë “pasë” shokut ose shoqes së vet konceptin “reduktimi i xeherorit në metal”. Kështu nxënësit sipas radhës përmbledhin mësimin sipas paragrafëve të ndara në libër.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për aktivizimin dhe pjesëmarrjen në orën e mësimin, për origjinalitetin, për mendimet e sakta e të pjekura, në lidhje me problemet e trajtuara gjatë punës në grup, ku vlerësoj nxënësin më aktiv të grupit.

Detyrë shtëpie:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 3

Tema mësimore 12.3. Veprimtari: Nxjerrja e mineraleve nga xeherori	Situata e të nxënit: Paraqes një material filmik për nxjerrjen e arit si mjet demonstrativ për nxënësit.
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> - përshkruan vetitë dhe vlerën e metalit ar; - përshkruan mënyrën e shportës për përfitim të metalit ar; - analizon ndotjen që mund të shkaktojë nxjerrja e mineraleve.	Fjalët kyçe: mënyrën e shportës
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	
Mjetet: material filmik për nxjerrjen e mineralit ar nga shtrati i lumit, copa minerali demonstrativ, letër, lapsa me ngjyra, gotë me ujë, kullesë e vogël.	
Realizimi i veprimtarisë: Grupet mund të punojnë për demonstrimin e nxjerrjes së mineralit me metodën e shportës dhe në fund vlerësohen nga grupet e kundërta respektive: 1 - organizimi i grupeve të punës; 2 - seleksionimi i materialeve të sjella nga nxënësit; 3 - realizimi i skicës në format A4 me lapsa me ngjyra i mënyrës se si procedohet metoda e shportës; 4 - demonstrimi i metodës së shportës; Shënim: Për model, do t'i referohemi materialit të librit në faqen 58.	
Kriteret e vlerësimit. <i>Realizimi i objektivave:</i> a) paraqitja grafike ose virtuale; b) niveli shkencor i trajtimit; c) puna në grup; d) realizimi i saktë i skicës.	

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e punës me shkrim (plotësimin e skemës), për aftësinë argumentuese, për gjuhën e përdorur dhe për aftësinë vetëvlerësuese.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 4

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.4. Përftimi i metaleve dhe radha e aktiviteteve		Situata e të nxënimit: Shënojnë në tabelën e zezë elementet: K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Cu, Ag Diskutojmë rreth vetive të tyre.	
Rezultatet e të nxënimit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>			Fjalët kyçe:
<ul style="list-style-type: none"> - tregon se cilat janë mënyrat për reduktimin e xeherorit; - analizon disa veti të elementeve duke u nisur nga radha e aktivitetit të tyre; - përshkruan cilat metale përdorin metodën e elektrolizës në pastrimin nga xeherorët e tyre. 			Radha e aktivitetit të metaleve; furnalta moderne.
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Rikujtim i njohurive.</i> Shkruaj në tabelë: "Përftimi i metaleve dhe radha e aktivitetit". Nxënësit kujtojnë çfarë mbajnë mend nga metodat e përftimit të metaleve, duke iu përgjigjur pyetjeve të drejtuara nga mësuesi/ja.</p> <p><i>Mës.:</i> Si përftohen metalet nga xeherorët?</p> <p><i>Nx.:</i> Janë katër hapa të procesit të përftimit të metaleve nga xeherorët e tyre: nxjerrja e mineralit, pasurimi i xeherorit, reduktimi i xeherorit në metal dhe pastrimi i metalit.</p> <p><i>Mës.:</i> Cilat janë metodat e rritjes së përqendrimit të xeherorit?</p> <p><i>Nx.:</i> Pluskimi shkumëzues, nxjerrja e tretësit.</p> <p><i>Mës.:</i> Ç'kuptojmë me radhë aktiviteti të metaleve?</p> <p><i>Nx.:</i> Renditjen e elementeve sipas aftësive për të hyrë në reaksione kimike.</p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Punë në grupe.</i> Ndaj klasën në tri grupe sipas dëshirës dhe i njoh nxënësit me procedurën e zhvillimit të orës së mësimimit. Në fillim shpërndaj disa fletë të vogla, ku kam shkruar disa elemente pa ndonjë lidhje të veçantë midis tyre. Secilit grup i caktoj detyrë të përcaktojë radhitjen e tyre sipas radhës së aktivitetit dhe a ka ndonjë lidhje më metodat e përdorura për përftimin e metaleve. Pastaj radhis aq nxënës sa janë dhe elemente të shkruara në flete. Secili nxënës emërtohet me një simbol elementi, p.sh.: K-Na-Ca-Mg-Al-Zn-Fe-Pb-Cu-Ag-Au. Kjo radhitje bëhet edhe sipas vështirësisë për t'u përftuar. Pasi janë rreshtuar grupohen për të treguar veçori të grupit ku bëjnë pjesë.</p> <p>Grupi i parë: K-Na-Ca-Mg-Al. Nuk mund të shpërbëhen me nxehtësi duke përdorur karbon; nuk përftohen me elektrolizë.</p> <p>Grupi i dytë: Zn-Fe-Pb-Cu. Gjenden shpesh të lirë në natyrë; mund të përftohen duke përdorur elektrolizën.</p> <p>Grupi i tretë: Ag-Au. Gjenden shpesh të lirë në natyrë; mund të përftohen duke përdorur elektrolizën.</p>			

Nxënësit, pasi kanë bërë ndarjen e parë, mundohen të bëjnë një ndarje të dytë ashtu të rreshtuar siç janë, sipas njohjes dhe përpunimit të tyre që në lashtësi, duke dhënë shembuj të përdorimit të tyre. Për shembull:

Grupi i parë: K-Na-Ca-Mg-Al-Zn - metale që janë njohur në kohët moderne.

Grupi i dytë: Fe-Pb-Cu-Ag-Au - metale që janë njohur në kohët e lashta.

Përforcimi. Në këtë fazë nxënësit mund të shikojnë një dokumentar të shkurtër të përgatitur nga vetë ata për nxjerrjen dhe përpunimin e metaleve në lashtësi.

Punë e pavarur: Përgatitni, duke hulumtuar në internet, materiale mbi historinë e prodhimit të hekurit.

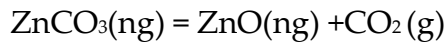
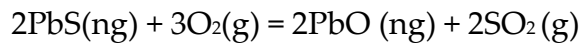
Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për aktivizimin dhe pjesëmarrjen në orën e mësimit, për origjinalitetin, për mendimet e sakta e të pjekura, në lidhje me problemet e trajtuara gjatë punës në grup, ku vlerësoj nxënësin më aktiv të grupit.

Detyrë shtëpie:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 5

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.5. Përdorimi i gurit gëlqeror dhe shpërbërja termike e xeheroreve		Situata e të nxënës: Së bashku me nxënësit diskutojmë për përdorimet e gurit gëlqeror që në lashtësi.	
Rezultatet e të nxënës sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>			Fjalët kyçe:
<ul style="list-style-type: none"> - përshkruan rolin e gurit gëlqeror në furnaltë; - shkruan reaksionet që zhvillohen në furnaltë kur guri gëlqeror ndihmon në nxjerrjen e skorjeve; - analizon procesin e elektrolizës për të shkrirë xeherorit të squfurit. 			<ul style="list-style-type: none"> skorje silikat kalciumi, sulfure galena
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK, Gjeografi	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Përmbledhje e strukturuar.</i> Bëj një përmbledhje të strukturuar të çështjeve më të rëndësishme që do të trajtohen në temën e re. U paraqes nxënësve shumë shkurt: çfarë përdorimesh ka guri gëlqeror në furnaltë, cilat janë reaksionet që zhvillohen në furnaltë kur guri gëlqeror ndihmon në nxjerrjen e skorjeve, pse përdoret procesin e elektrolizës për të shkrirë xeherorët e squfurit.</p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Veprimtari e leximit të drejtuar, VLD.</i> Ndaj nxënësit në tri grupe të mëdha pune. Hartoj pyetjet për secilin grup. Pasi kam i ndarë pjesën në dy paragrafë kryesorë, kërkoj nga nxënësit të lexojnë me kujdes secilin grup paragrafin përkatës për t'u dhënë përgjigje pyetjeve që hartuam. Një ose më shumë përfaqësues nga secili grup japin përgjigjet për pyetjet e parashtruara.</p> <p>Grupi i parë: Përdorimi i gurit gëlqeror <i>Nxënësi i parë:</i> Guri gëlqeror është shtuar gjithmonë në furnaltat e reduktimit. Ai ndihmon në largimin e papastërtive nga xeherori. <i>Nxënësi i dytë:</i> Një papastërti e zakonshme acide është rëra ose dyoksidi i silicit. Ai vepron me oksidin e kalciumit për të formuar silikat. Këto skorje janë në gjendje të shkrirë dhe pluskojnë mbi metal. <i>Nxënësi i tretë:</i> Reaksionet që ndodhin në furnaltë janë: $\text{CaCO}_3(\text{ng}) \rightarrow \text{CaO}(\text{ng}) + \text{CO}_2(\text{g})$ $\text{CaO}(\text{ng}) + \text{SiO}_2(\text{ng}) \rightarrow \text{CaSiO}_3(\text{l}) \text{ silikat}$</p> <p>Grupi i dytë: Shpërbërja termike e xeherorëve të squfurit <i>Nxënësi i parë:</i> Disa xeherorë janë në formën e sulfureve dhe të tjerë në karbonate. Këta xeherorë nxehen fillimisht në ajër, për t'i shndërruar në okside. Oksidet reduktohen më pas në karbon duke çliruar dyoksid squfuri. <i>Nxënësi i dytë:</i> Reaksionet kimike tregojnë se si disa xeherorë shndërrohen në okside metali duke u</p>			

nxehur në ajër:



Nxënësi i tretë: Elektroliza është procesi i përdorur për të shkrirë xeherorët që nuk mund të reduktohen me karbon. Vetëm metalet që ndodhen në gjysmën e poshtme të radhës së aktivitetit mund të përftoheshin me anën e karbonit.

Përforcimi. Nxënësit rikujtojnë procesin e elektrolizës për të përftuar elemente të pastra (zhvilluar në kapitullin e kaluar).

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e punës me shkrim (plotësimin e skemës), për aftësinë argumentuese dhe për gjuhën e përdorur.

Detyrë shtëpie:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 6

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.6 Përftimi i hekurit		Situata e të nxënit: Nxënësit lexojnë materialet e gjetura në internet mbi historikun e prodhimit të Fe	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>			Fjalët kyçe:
<ul style="list-style-type: none"> - përkufizon termat: <i>gizë, çelik, furnaltë;</i> - përshkruan ndërtimin e furnalte për përftimin e gizës; - krahason furrën me hark elektrik me furrën e zakonshme të shkrirjes. 			furrë me hark elektrik, veshje zjarrdruuese, panele të ftohjes së ujit, gizë
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Përmbledhje e strukturuar.</i> Gjatë kësaj faze bëj një përmbledhje të strukturuar të çështjeve më të rëndësishme që do të trajtohen në temën e re. Paraqes te nxënësit shumë shkurt, vetëm me anë të fjalëve: furnaltë, veshje zjarrdruuese, panele të ftohjes së ujit, gizë.</p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Veprimtari e leximit të drejtuar, VLD.</i> Ndaj nxënësit në tri grupe të mëdha pune. Hartoj pyetjet për secilin grup. Pasi e kam ndarë pjesën në tre paragrafë kryesorë, kërkoj nga nxënësit të lexojnë me kujdes secili grup paragrafin përkatës për t'u dhënë përgjigje pyetjeve të hartuara. Një ose më shumë përfaqësues nga secili grup japin përgjigjet për pyetjet e parashtruara.</p> <p><i>Grupi i parë:</i> Ç' dimë për hekurin dhe për çelikutun? <i>Nxënësi i parë:</i> Hekuri i pastër është shumë i rrallë, sepse është shumë e vështirë të përftohet; nuk ka shumë përdorim praktik. <i>Nxënësi i dytë:</i> Çeliku gjendet kudo dhe është një prej lëndëve më të përdorura sepse: a) në koren e Tokës ka shumë hekur, b) hekuri që përdoret për çelikutun përftohet fare lehtë.</p> <p><i>Grupi i dytë:</i> Si përftohet hekuri duke përdorur karbon në trajtën e koks? <i>Nxënësi i parë:</i> Një furrë me hark elektrik është më moderne dhe mban një kapacitet të lartë xeherori dhe mbetje çeliku dhe harxhon shumë elektricitet. <i>Nxënësi i dytë:</i> Karboni digjet për të formuar monoksid karboni: $2C(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO(g)$ $Fe_2O_3(ng) + 3CO(g) = 2Fe(l) + 3CO_2(g)$</p> <p><i>Grupi i tretë:</i> Si ndërtohet një furnaltë? <i>Nxënësi i parë:</i> Furnalta me hark elektrik ndërtohet nga furra ku shkrihet hekuri nga elektrodën e grafitit, veshjet zjarrdruuese, kupola për ftohjen e ujit.</p>			

Nxënësi i dytë: Furra me hark elektrik dallon nga furra e zakonshme, sepse nxehtësinë e siguron nga shkëndija elektrike, ndërsa në furrat e zakonshme përdoret djegia e koksit.

Përforcimi. U jap grupeve detyrë të modelojnë duke vizatuar furrën me hark elektrik dhe furrën e shkrirjes në tabak letre të bardhë. Në mes të tabakut vendosim fjalën *furrë me hark elektrik* dhe *furrë shkrirjeje* dhe pranë vizatimit fjalët që lidhen me to.

Kujdes! Rreth vizatimit vendosen shprehje apo fraza të zgjedhura në lidhje me fjalën kryesore, shkruajmë dhe fjalë të tjera që lidhen me të.

Punë e pavarur: Bëni skemën e një furre shkrirjeje.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e punës me shkrim (plotësimin e skemës), për aftësinë argumentuese dhe për gjuhën e përdorur.

Detyrë shtëpie:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 7

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.7. Përfitim i çelikut		Situata e të nxënimit: Tregoj disa foto me objekte të përbëra nga giza ose çeliku.	
Rezultatet e të nxënimit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - tregon mënyrën e shndërrimit të gizës në çelik; - përshkruan ndërtimin e furnaltës për përfitim të çelikut; - krahason furrën e gizës me furrën e çelikut. 			Fjalët kyçe: konvertues <i>Bessemer</i> çelik special
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Përmbledhje e strukturuar.</i> Gjatë kësaj faze bëj një përmbledhje të strukturuar të çështjeve më të rëndësishme që do të trajtohen në temën e re. Paraqes te nxënësit shumë shkurt, vetëm me anë të koncepteve: konvertues <i>Bessemer</i>, gizë, fryrje me ajër, furrë me bazë oksigjeni.</p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Veprimtari e leximit të drejtuar, VLD.</i> Ndaj nxënësit në tri grupe të mëdha pune. Hartoj pyetjet për secilin grup. Pasi e kam ndarë pjesën në tre paragrafë kryesorë, kërkoj nga nxënësit të lexojnë me kujdes secilin grup paragrafin përkatës për t'u dhënë përgjigje pyetjeve të hartuara. Një ose më shumë përfaqësues nga secili grup japin përgjigjet për pyetjet e parashtruara.</p> <p>Grupi i parë: Ç' dimë për çelikun? <i>Nxënësi i parë:</i> Çeliku gjendet kudo dhe është një prej lëndëve më të përdorura, sepse: a) në koren e Tokës ka shumë hekur nga ku prodhohet çeliku; b) hekuri që përdoret për çelikun përftohet fare lehtë. <i>Nxënësi i dytë:</i> Çeliku formohet kur karboni në gizë digjet pjesërisht duke përdorur oksigjen. Kjo realizohet duke fryrë ajër nëpër gizën e shkrirë në një furrë të gjerë në formë kove.</p> <p>Grupi i dytë: Cili është versioni më i vjetër i furrës së çelikut? <i>Nxënësi i parë:</i> Një furrë çeliku e përdorur në kohët e vjetra është ajo e quajtur konvertues <i>Bessemer</i>, në të cilën përdoret një rrymë ajri që fryn nga bazamenti i furrës ose me bazë oksigjeni, ku një tub oksigjeni vendoset në gizën e shkrirë dhe pompohet sasia e duhur e oksigjenit që nevojitet për djegie. Ndërsa metalit që ndodhet në furrë mund t'i shtohen lëndë të tjera për të prodhuar çelik special.</p> <p>Grupi i tretë: Si ndërtohet një furrë çeliku? <i>Nxënësi i parë:</i> Furra ka formën e kovës, ku derdhet giza e shkrirë dhe ku brenda saj futet një tub oksigjeni, i cili pompohet sipas sasisë së nevojshme. <i>Nxënësi i dytë:</i> Furra ka një kapak, nga ku dalin gazrat ku ftohen dhe pastrohen. Çeliku i shkrirë zbrazet duke anuar konvertuesin.</p>			

Përforcimi. U jap detyrë grupeve të modelojnë duke vizatuar furrën me hark elektrik dhe furrën e çelikut në një tabak letre të bardhë. Në qendër të tabakut vendosim fjalën *furrë me hark elektrik* dhe *furre çeliku* dhe pranë vizatimit fjalët që lidhen me to.

Kujdes! Rreth vizatimit vendosen shprehje apo fraza të zgjedhura në lidhje me fjalën kryesore, shkruajmë dhe fjalë të tjera që lidhen me të.

Pasi kanë mbaruar nxënësit bëjnë krahasimin midis dy furrave.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e punës me shkrim (plotësimin e skemës), për aftësinë argumentuese dhe për gjuhën e përdorur.

Detyrë shtëpie dhe puna e pavarur: Përgatitni materiale për historinë e zbulimit të metalit alumin.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 8

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.8. Ndërtimi i maketit të furnnaltës së prodhimit të hekurit nga xeherorët e tij me materiale të riciklueshme		Situata e të nxënit: Vendos skemën e furnnaltës si mjet demonstrativ për nxënësit.	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>			Fjalët kyçe:
<ul style="list-style-type: none"> - liston pjesët e një furnnalte; - shpjegon funksionimin e furnnaltës; - ndërton maketin e furnnaltës. 			<ul style="list-style-type: none"> furrë me hark elektrik, veshje zjarrdruuese, panele të ftohjes së ujit, gizë.
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK.	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Mjetet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tapa shishesh plastike uji 0,5, ▪ bikerinë vezësh, ▪ karton, ▪ kuti ambalazhesh të ndryshme, ▪ ngjitës, ▪ bojëra sprajt. <p>Realizimi i veprimtarisë: Klasa mund të punojë edhe për më shumë se një maket dhe në fund grupet respektivisht të kundërta vlerësojnë:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- organizimin e grupeve të punës; 2- seleksionimin e materialeve të sjella nga nxënësit; 3- realizimin e skicës në tabakun e kartonit; 4- ngjyrosjen e kapakëve në varësi të pjesës të furnnaltës që do të përfaqësojnë; 5- ndërtimin e maketit. <p><i>Shënim:</i> për model, do t'i referohemi figurës 12.10 të faqes 62. Pasi të jetë mbaruar maketi, do të komentohet çdo pjesë e furnnaltës, ndërtimi dhe funksioni i saj.</p> <p>Kriteret e vlerësimit. Realizimi i objektivave:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) paraqitja grafike ose virtuale; b) niveli shkencor i trajtimit; c) puna në grup; ç) realizimi i saktë i maketit. 			

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 9

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.9. Metali memorizues: një aliazh me veti speciale		Situata e të nxënit: Së bashku me nxënësit, diskutojmë për përdorimet e metaleve memorizuese në mjekësi.	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - përkufizon termin metal memorizues; - shpjegon vetitë e speciale të metaleve memorizues; - konkretizon me shembuj përdorimet e metaleve memorizuese në mjekësi e veçanërisht në ortopedi. 			Fjalët kyçe: metal memorizues
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Puna paraprake</p> <p>1. Parashtrij çështjet që grupet e nxënësve do të përgatisin:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Ç'është metali memorizues? b) Si është historiku i përdorimit të tij në mjekësi? c) Cilat janë vetitë speciale të aliazheve memorizuese? ç) Cilat janë disa nga përdorimet në mjekësi në vendin tonë <p>2. Orientoj nxënësit ku mund të gjejnë materiale këtë temë.</p> <p>Realizimi i veprimtarisë</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prezantimi i grupeve të punës 2. Paraqitja e materialeve virtuale 3. Referimi i materialeve të përgatitura 4. Shpërndarja e fletëpalosjeve, e posterave etj. 5. Diskutim i lirë mbi këto çështje <p>Kriteret e vlerësimit. Realizimi i objektivave:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) paraqitja grafike ose virtuale b) niveli shkencor i trajtimit c) puna në grup ç) realizimi i saktë i objektivave. 			

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 10

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.10 Përftimi i aluminit	Situata e të nxënit: Është e rëndësishme të tregojnë dhe të emërtojnë pjesë të ndryshme të një ene elektrolize për prodhimin e aluminit, si dhe të shkruajnë gjysmëreaksionet që ndodhin në elektroda.		
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>		Fjalët kyçe:	
<ul style="list-style-type: none"> - përshkruan përftimin e aluminit prej boksit; - shpjegon rolin e kriolitit në përftimin e aluminit; - analizon reaksionet që ndodhen në elektroda. 		<ul style="list-style-type: none"> aliazh elektrolizë boksiti kriolit alumin 	
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. DDM/ <i>Di</i>. Ndërtoj tabelën në tabelën e zezë dhe, në bashkëpunim me nxënësit, plotësojmë kolonën “Di”, duke evokuar informacionet nga mësimet e kaluara:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si është ndërtuar një aparat elektrolitik? - Si janë elektodat e aparatit elektrolitik? - Ç'ndodh në anodë dhe në katodë? - Përse përdoret elektrogalvanizimi? 			
Di	Dua të di	Mësova	
<p>Alumini është një element me sasi të madhe në gjeologjinë tokë, dhe elementi i tretë me sasi më të madhe, pas oksigjenit dhe silicit.</p> <p>Ai përbën rreth 8 % nga trupat e ngurtë të sipërfaqes së Tokës.</p> <p>Alumini është shumë aktiv kimikisht, ndodhet në natyrë i lirë, si një metal.</p>			
<p>Ndërtimi i njohurive. DDM/ <i>Dua të di</i>. Pasi plotësohet kolona “Di”, përcaktoj numrin e lidhjeve sigma në molekulat e metanit, etanit, hekzanit dhe nonanit, pasi kam shkruar në tabelë strukturat e tyre. Në këtë çast para nxënësve shtroj pyetjen: “Çfarë doni të dini më tepër rreth temës së mësimit?”.</p>			

Marr mendimet e tyre dhe plotësoj kolonën "Dua të di".

Di	Dua të di
<p>Alumini është një element me sasi të madhe në gjeologjinë tokë, dhe elementi i tretë me sasi më të madhe, pas oksigjenit dhe silicit.</p> <p>Ai përbën rreth 8 % nga trupat e ngurtë të sipërfaqes së Tokës.</p> <p>Alumini është shumë aktiv kimikisht, ndodhet në natyrë i lirë, si një metal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si përftohet alumini? • Si përftohet oksidi i aluminit nga xeherori i aluminit? • Si prodhohet alumini nga oksidi i aluminit? • Çfarë roli ka krioliti në përfitim të aluminit? • Si realizohet elektroliza për përfitim të aluminit?

Përforcimi. DDM/Mësova më shumë. U jap mundësinë nxënësve që të lexojnë me kujdes tekstin në mënyrë individuale ose në dyshe, duke i orientuar në lidhje me plotësimin e tabelës duke theksuar që të bazohen te pyetjet në dhënien e përgjigjeve. Nxënës të ndryshëm prezantojnë para klasës mendimet e tyre dhe i shkruajnë në kolonën "Mësova". Më poshtë po e japim tabelën të plotësuar.

Di	Dua të di	Mësova
<p>Alumini është një element me sasi të madhe në gjeologjinë tokë, dhe elementi i tretë me sasi më të madhe, pas oksigjenit dhe silicit.</p> <p>Ai përbën rreth 8 % nga trupat e ngurtë të sipërfaqes së Tokës.</p> <p>Alumini është shumë aktiv kimikisht, ndodhet në natyrë i lirë, si një metal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si përftohet alumini? • Si përftohet oksidi i aluminit nga xeherori i aluminit? • Si prodhohet alumini nga oksidi i aluminit? • Çfarë roli ka krioliti në përfitim të aluminit? • Si realizohet elektroliza për përfitim të aluminit? 	<p>Prodhimi i aluminit me anën e elektrolizës:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alumini gjendet në formën e xeheroreve të mineralit të boksiteve që përmban 50-65% Al. • Hapi i parë në nxjerrjen e aluminit është pastrimi i xeherorit duke u përzier me NaOH, sipas reaksionit: $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow 2\text{NaAlO}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}$ • Elektroliza për përfitim të aluminit kryhet në celula me gjatësi 8 metra dhe lartësi 1 metër. Oksidi i aluminit shkrin në temperaturën 2040°. Për të shmangur problemet oksidi i aluminit tretet në sasi të mëdha të kriolitit të shkrirë Na_3AlF_6. • Elektodat e përdorura janë grafiti. Reaksioni i përgjithshëm është: $2\text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow 4\text{Al} + 3\text{O}_2$. • Katoda veshja me karbon e mureve të brendshme të celulës: $\text{Al}^{3+} + 3\text{e} \rightarrow \text{Al}$ • Disa anoda prej grafiti të zhytura në elektrolitin e tretësirës së shkrirë të Al_2O_3: $2\text{O}^{2-} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{e}$

Vlerësimi. Nxënësit vlerësohen:

- për pjesëmarrjen në diskutime;
- për saktësinë e përkufizimit të koncepteve;
- për fjalorin e përdorur gjatë diskutimit;
- për realizimin e hapave të zgjidhjes të ushtrimeve dhe për saktësinë matematike në njehsime.

Detyra dhe puna e pavarur

a. Tregoni si ndryshon masa e elektrodës së Mg dhe elektrodës së Ni, si dhe përqendrimi i joneve Mg^{2+} dhe Ni^{2+} gjatë funksionimit të elementit galvanik.

b. Çfarë dallimi dhe ngjashmërie ka midis elektrolizës së sulfatit të bakrit me elektroda platini dhe me elektroda bakri?

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 11

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.11. Përftimi i zinkut		Situata e të nxënit: Shpërndaj në klasë fotografimin të xeherorëve të zinkut ose mostra xeherorësh.	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - përshkruan përftimin e zinkut nga djegia në ajër; - shpjegon reaksionet që i nënshtrohet minerali i zinkut deri në përftimin e metalit të pastër; - krahason metodat e përftimit të zinkut nga koksi dhe me elektrolizë. 		Fjalët kyçe: avull zinku, acid organik, kripë e veçuar e zinkut.	
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Çfarë?</i> Udhëzoj nxënësit që të lexojnë mësimin në heshtje në mënyrë individuale përreth 4 minuta. Pas kësaj ua mbledh, organizoj dhe shënoj idetë e nxënësve në kolonën “Çfarë”, duke listuar disa veti të zinkut.</p> <p><i>Çfarë?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zinku është metal që ndodhet në grupin e metaleve kalimtare. 2. Është një nga elementet më aktive. 3. Përftohet industrialisht. 4. Gjendet në formën ZnS dhe quhet <i>blenda</i>. <p>Ndërtimi i njohurive. <i>E çfarë? Po tani çfarë?</i> Mësuesi/ja: “Xeherori i zinkut në fillim digjet në ajër duke u shndërruar në oksid zinku”.</p> <p><i>E çfarë?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • sulfur zinku + oksigjen → oksid zinku + dyoksid squfuri $2\text{ZnS}(\text{ng}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{ZnO}(\text{ng}) + 2\text{SO}_2(\text{g})$ • oksidi i zinkut nxehet me koks karbon + oksigjen → monoksid karboni $2\text{C}(\text{ng}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g})$ • oksid zinku + monoksid karboni → zink + dyoksid karboni $\text{ZnO}(\text{ng}) + \text{CO}(\text{g}) \rightarrow \text{Zn}(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g})$ • Shpesh ndodh që zinku të nxirret bashkë me plumbin, por në gjendje të shkrirë këto metale nuk përzihen, sepse zinku pluskon. • Uzinat moderne nuk e përdorin më koksin si agjent reduktues. • Oksidi i zinkut mund të veprojë me një acid organik p.sh., me acid sulfurik për të formuar sulfat zinku. • Zinku mund të përftohet nga elektroliza nga sulfati i zinkut. Ky është një proces më i pastër se përdorimi i karbonit. 			

Përforcimi. *Përvijim i konceptit / Veprimtari praktike.* Bashkë me nxënësit për 3-4 minuta realizojnë një përmbledhje të rregullave të numrit të oksidimit.

Veprimtari praktike. Është momenti që nxënësit t'i konkretizojnë njohuritë e marra nëpërmjet informacionit shtesë (nga mësuesi dhe disa nxënës nga klasa të caktuar më parë) të cilat mund të jenë në forma të ndryshme të printuara ose video.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen:

- për diskutimet gjatë punës në grup;
- për shkrimet individuale të bëra mbas veprimtarive;
- për saktësinë e përgjigjeve.

Detyra dhe puna e pavarur: Mblidhni informacion nga interneti për përdorimet e zinkut.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 12

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.12. Aliazhet	Situata e të nxënit: Shfaq në monitor një montazh fotografik me sende të përdorimit të përditshëm: doreza dere, kapak tenxhereje, statuja dekorative të vogla, fije teli dhe diskutoj për përbërjen e tyre.		
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>		Fjalët kyçe:	
<ul style="list-style-type: none"> - përkufizon termat: <i>tuxh, bronz, kallaj;</i> - përshkruan si formohet një aliazh; - analizon formimin e tipeve të ndryshme të alizheve. 			
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Përmbledhje e strukturuar.</i> Gjatë kësaj faze bëj një përmbledhje të strukturuar të çështjeve më të rëndësishme që do të trajtohen në temën e re. Paraqes te nxënësit shumë shkurt, vetëm me anë të fjalëve: <i>aliazh, duralumin, tunxh, bronz.</i></p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Veprimtari e leximit të drejtuar, VLD.</i> Ndaj nxënësit në tre grupe të mëdha pune. Hartoj pyetjet për secilin grup. Pasi kam i ndarë pjesën në tre paragrafë kryesorë, kërkoj nga nxënësit të lexojnë me kujdes secilin grup paragrafin përkatës për t'u dhënë përgjigje pyetjeve të hartuara. Një ose më shumë përfaqësues nga secili grup japin përgjigjet për pyetjet e parashtruara.</p> <p>Grupi i parë: Analiza e tabelës 12.2. <i>Nxënësi i parë:</i> Disa tipa aliazhesh janë: duralumini, tunxhi, bronzi, bakër-nikeli, aliazhi i titanit, plumb-zinku. <i>Nxënësi i dytë:</i> disa përdorimet të këtyre aliazheve janë: në industrinë e transporteve (aeroplanë, helika anijesh), në orenditë shtëpiake, si dhe për kabanat e kishës etj.</p> <p>Grupi i dytë: Si përftohet hekuri duke përdorur karbon në trajtën e koks? <i>Nxënësi i parë:</i> Një furrë me hark elektrik është më moderne dhe mban një kapacitet të lartë xeherori dhe mbetje çeliku dhe harxhon shumë elektricitet. <i>Nxënësi i dytë:</i> Karboni digjet për të formuar monoksid karboni: $2C(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO(g)$ $Fe_2O_3(ng) + 3CO(g) = 2Fe(l) + 3CO_2(g)$</p> <p>Grupi i tretë: Si ndërtohet një furnaltë? <i>Nxënësi i parë:</i> Furnalta me hark elektrik ndërtohet nga furra ku shkrihet hekuri nga elektrodën e grafitit, veshjet zjarrduruese, kupola për ftohjen e ujit.</p>			

Nxënësi i dytë: Furra me hark elektrik dallon nga furra e zakonshme sepse nxehtësia në të sigurohet nga shkëndija elektrike, ndërsa në furrat e zakonshme përdorët djegia e koksit.

Përforcimi. *Harta e konceptit.* Në grupeve u jap detyrë të modelojnë duke vizatuar furrën me hark elektrik dhe furrën e shkrirjes në një tabak letre të bardhë. Në qendër të tabakut vendosim fjalën *furrë me hark elektrik* dhe *furrë shkrirjeje* dhe pranë vizatimit fjalët që lidhen me to. Kujdes! Rreth vizatimit vendosen shprehje apo fraza të zgjedhura në lidhje me fjalën kryesore, shkruajmë dhe fjalë të tjera që lidhen me të.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e punës me shkrim (plotësimin e skemës), për aftësinë argumentuese dhe për gjuhën e përdorur.

Detyrë shtëpie dhe puna e pavarur: Ushtrimet 12.10 dhe 12.11, faqe 70.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 13

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 12.13. Përsëritje. Përftimi dhe përdorimi i metaleve		Situata e të nxënimit: Identifikohen emërtimet e formulat e xeherorëve të metaleve të kores së Tokës, si dhe metodat e nxjerrjes dhe përdorimet e tyre.	
Rezultatet e të nxënimit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - përshkruan si pasurohet në fillim xeherori i metalit të papërpunuar ndryshme nëpërmjet proceseve; - shpjegon përse metoda e nxjerrjes së metaleve lidhet shpeshherë me pozicionin e tyre në radhën e aktivitetit; - kupton rëndësinë e aliazheve; - shpjegon përse vetitë e aliazheve janë të ndryshme nga vetitë e metaleve. 		Fjalët kyçe: metal xeheror furnaltë aliazh çelik galvanizim elektrolizë metale të memorizuara	
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Biologji, Shkencë Toke, TIK, Gjeografi,	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
Parashikimi. DDM / Di. Ndërtoj tabelën në tabelën e zezë dhe, në bashkëpunim me nxënësit, plotësojmë kolonën "Di", duke evokuar informacionet nga mësimet e kaluara. Mësuesi/ja: <ul style="list-style-type: none"> - Ç'është atmosfera? Cilët janë përbërësit ajrit? - Si realizohet cikli i O₂ dhe CO₂? - Cilat janë përdorimet dhe burimet e ujit? - Si mund të mbrojmë ajri dhe ujin? 			
Di	Dua të di	Mësova	
<ul style="list-style-type: none"> - Shkrirja e metaleve është një proces shumë i rëndësishëm, por mund të ketë një ndikim negativ për mjedisin. - Xeherori i metalit të papërpunuar bëhet nëpërmjet proceseve, si pluskimi ose nxjerrja me anë të tretësit. - Metodat e nxjerrjes së metaleve shpeshherë lidhen me pozicionin e tij në radhën e aktivitetit. - Dy proceset e zakonshme të nxjerrjes së hekurit nga xeherori i tij bëhen duke përdorur furrën e shkrirjes dhe furrën me hark elektrik, si dhe shndërrimin e gizës në çelik. 			

Ndërtimi i njohurive. DDM / *Dua të di*. Pasi plotësoj kolonën “Di”, në kolonën “Dua të di” shkruaj pyetjet, të cilat nxënësit në mënyrë individuale do t’i punojnë në fletore për 15 minuta.

Di	Dua të di
	<ul style="list-style-type: none"> - Si shndërrohet çeliku në produktet e furrës së shkrirjes? - Pse i shtohet gur gëlqeror ngarkesës së furrës së shkrirjes dhe furrës me hark elektrik? - Si përftohet hekuri i papërpunuar nga xeherori i tij? - Pse vetitë e çelikut varen nga sasia e karbonit të tretur në të? - Cilat janë disa nga përdorimet e aluminit? - Cila është rëndësia e aliazheve?

Përforcimi. DDM / *Mësova më shumë*. U jap mundësinë nxënësve që të diskutojnë përgjigjet e shkruara në fletore, si dhe t’i korrigjojnë ato. Në fund bëj një përmbledhje me çështjet që duhet të dihen nga ky.

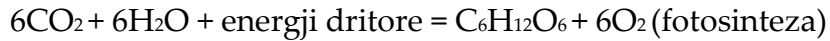
Di	Dua të di	Mësova
		<ul style="list-style-type: none"> - Hekuri përftohet duke përdorur karbon në trajtën e koksit në furrën me hark elektrik ose në furrat e shkrirjes. - Guri gëlqeror është shtuar gjithmonë në furnallat. - Në furrën me hark elektrik nxehtësia sigurohet nga shkëndijat elektrike që çlirohet midis elektrodave të mëdha të karbonit të zhytura brenda në furrë. - Karboni në furrë digjet për të formuar monoksid karboni, që reduktohet më pas në xeheror hekuri: $2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2\text{CO}(\text{g})$ $3\text{CO}(\text{g}) + \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{ng}) = 2\text{Fe}(\text{l}) + 3\text{CO}_2(\text{g})$ - Hekuri i derdhur përmban 4% karbon dhe quhet gizë. - Për të përftuar një lëndë më të dobishme çeliku duhet reduktuar karboni në 0,5-2%. - Alumini gjen përdorim të gjerë për shkak të vetive të tij. Ai gjen përdorim në industrinë e ndërtimit dhe të ndërtimin e avionëve. - Disa nga përdorimet e aliazheve janë: <ul style="list-style-type: none"> - tunxh: doreza dere, orendi, - bronz: helika anijeje, kambana, - bakër-nikel: monedha, aliazh titani: aeroplanë, - plumb-zink: fije teli bashkuese

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për përgjigjet individuale, për pjesëmarrjen në diskutim dhe për punën e pavarur.

Detyrat dhe puna e pavarur: Përgatitni një material për përdorimin e aliazheve në jetën e përditshme.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 14

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 13.1. Atmosfera jonë		Situata e të nxënimit: Së bashku me nxënësit shohim një material të shkurtër filmik rreth universit.	
Rezultatet e të nxënimit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>		Fjalët kyçe:	
<ul style="list-style-type: none"> - përshkruan përbërjen e atmosferës; - tregon rolin e oksigjenit në atmosferë; - analizon eksperimentin për matjen e përqindjes së oksigjenit në ajër. 		atmosferë, ajër i thatë, tub silici gaze të plogëta.	
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK, Gjeografi	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Përmbledhje e strukturuar.</i> Bëj një përmbledhje të strukturuar të çështjeve më të rëndësishme që do të trajtohen në temën e re. U paraqes nxënësve shumë shkurt; ç’përfaqëson atmosfera, cilat janë gazet që marrin pjesë në përbërjen e saj, në ç’raporte janë përqindjet e tyre, ç’është cikli i oksigjenit, i dyoksidit i karbonit, gazet e plogëta.</p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Veprimtari e leximit të drejtuar, VLD.</i> Ndaj nxënësit në tre grupe të mëdha pune. Hartoj pyetjet për secilin grup. Pasi e kam ndarë pjesën në tre paragrafë kryesorë, kërkoj nga nxënësit të lexojnë me kujdes secili grup paragrafin përkatës për t’u dhënë përgjigje pyetjeve të hartuara. Një ose më shumë përfaqësues nga secili grup japin përgjigjet për pyetjet e parashtruara.</p> <p>Grupi i parë: Ç’dimë për atmosferën? <i>Nxënësi i parë:</i> Atmosfera është një shtresë e hollë ajri që rreth sipërfaqes të planetit tonë, përzierje e nëntë gazeve: N, O, Ar, CO₂, Ne, H, He, Kr, Xe, por O₂ dhe N₂ janë gazet kryesore dhe me përqindjen më të lartë. <i>Nxënësi i dytë:</i> O₂ është gazi më i rëndësishëm për ne, pasi energjia e domosdoshme për të pasur jetë në planetin tonë vjen nga bashkëveprimi me O₂ i shumë substancave. <i>Nxënësi i tretë:</i> Oksigjeni dhe azoti janë të dy jometale të periodës së dytë dhe u përkasin grupeve N (VA) dhe O (VIA). Këto elemente ndryshojnë shumë kimikisht: O₂ është shumë aktiv (kur elementet digjen në ajër ata veprojnë me O₂’ substancat që digjen në ajër digjen me flakë të shndritshme që dëshmon praninë e O₂), ndërsa azoti është shumë pasiv, ai nuk i lë substancat të digjen.</p> <p>Grupi i dytë: Ç’kuptoni me termin “cikli i oksigjenit”? <i>Nxënësi i parë:</i> Përqindja e oksigjenit në ajër është konstante d.m.th., sa O₂; përdoret gjatë djegies së substancave apo gjatë frymëmarrjes së gjallesave; prodhohet nga fotosinteza - ekuilibri midis këtyre reaksioneve e ka mbajtur pothuajse të njëjtë sasinë e O₂ në atmosferë për qindra miliona vjet. <i>Nxënësi i dytë:</i> C₆H₁₂O₆ + 6O₂ = 6CO₂ + 6H₂O + energji (frymëmarrja)</p>			



Grupi i tretë: Cili është roli i dyoksidit të karbonit në atmosferë

Nxënësi i parë: CO₂ gjendet në atmosferë në masën 0,3%; ai merr pjesë në ciklin e O₂.

Nxënësi i dytë: Vitet e fundit nga djegia e sasive të mëdha të lëndëve djegëse fosile dhe si shkak i dëmtimeve të masës të gjelbër, sasia e CO₂ është rritur. Kjo ka vënë në alarm shkencëtarët që po e studiojnë situatën.

Përforcimi. Nxënësit lexojnë punimet e tyre mbi atmosferën (u është dhënë detyrë orën paraardhëse).

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e punës me shkrim (plotësimin e skemës), për aftësinë argumentuese dhe për gjuhën e përdorur.

Detyrë shtëpie:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 15

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 13.2 Ndotja e atmosferës		Situata e të nxënit: Listojnë dërrasën e zezë disa shkaqe të ndotjes dhe pasojat mbi atmosferën.	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - liston shkaktarët e ndotjes të atmosferës, lëndët e djegshme fosile; - shpjegon ndotësit kryesorë të ajrit dhe dëmet që ata shkaktojnë; - nxjerr përfundime për masat që duhen marrë për zvogëlimin e ndotjes së ajrit. 		Fjalët kyçe: ajër ndotje karburant gaz natyror makina të vjetra efekti serrë	
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK, Biologji, Shkencë Toke	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Çfarë?</i> Udhëzoi nxënësit që të lexojnë mësimin në heshtje në mënyrë individuale përreth 4 minuta. Pas kësaj ua mbledh, i organizoi dhe i shënoi idetë e nxënësve në kolonën “Çfarë”, duke listuar disa nga ndotësit e atmosferës.</p> <p><i>Çfarë?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monoksid-karboni vjen nga djegia e pjesshme e lëndëve djegëse. 2. Dyoksidi i karbonit vjen nga djegia e lëndëve djegëse. 3. Oksidet e azotit formohen në motorët e makinave, kur O₂ dhe N₂ në ajër bashkëveprojnë në trysni dhe në temperatura të larta të motorit. 4. Fluoroklorokarbonatet (CFC) formohen nga spërkatjet e aerosolit dhe frigoriferët. <p>Ndërtimi i njohurive. <i>E çfarë? Po tani çfarë?</i> Mësuesi/ja: “Këta ndotës janë të pranishëm në atmosferë”.</p> <p><i>E çfarë?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Monoksidi i karbonit bashkohet me Hb në gjak dhe pengon transportin e oksigjenit në trup. • CO₂ tretet në re, duke formuar shi acid, i cili dëmton gurin gëlqeror, si dhe ndërtesat prej betoni, rrit aciditetin e tokës bujqësore dhe shkatërron bimësinë. • Oksidet e azotit shkaktojnë shi acid, me efekte si ato që shpjeguam më lart. <p>CFC-ja shkatërron shtresën e ozonit në pjesën e sipërme të atmosferës.</p> <p>Gazet e metanit, CO₂, avujt e ujit, kur janë të pranishme në ajër mbi normat e lejuara, japin efektin serrë.</p> <p>Përforcimi. <i>Përvijim i konceptit / Veprimtari praktike.</i> Bashkë me nxënësit për 3-4 minuta realizojmë një përmbledhje të shkaktarëve të ndotjes në qytetet tona.</p> <p><i>Veprimtari praktike.</i> Është çasti që nxënësit t’i konkretizojnë njohuritë e marra nëpërmjet informacionit shtesë të përgatitur më parë (nga mësuesi dhe disa nxënës nga klasa të caktuar më parë), të cilat mund</p>			

të jenë në forma të ndryshme të printuara ose video.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për:

- diskutimet gjatë punës në grup;
- shkrimet individuale të bëra pas veprimtarive;
- saktësinë e përgjigjeve.

Detyra dhe puna e pavarur: Mblidhni informacione nga interneti për përmbajtjen e Marrëveshjes së Kiotos.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 16

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 13.3 Efekti serrë dhe shtresa e ozonit		Situata e të nxënit: Material filmik për efektin serrë, për rrezikun dhe për pasojat e tij.	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>			Fjalët kyçe:
<ul style="list-style-type: none"> - tregon çfarë është efekti serrë dhe shtresa e ozonit; - përshkruan si formohet efekti serrë dhe shtresa e ozonit; - jep mendime për pasojat dhe për rrugët e zvogëlimit të këtyre pasojave. 			efekti serrë, shtresa e ozonit.
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Shkencë Toke, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Përmbledhje e strukturuar.</i> Gjatë kësaj faze bëj një përmbledhje të strukturuar të çështjeve më të rëndësishme që do të trajtohen në temën e re. Ua paraqes nxënësve shumë shkurt, vetëm me anë të termave: <i>efekt serrë, rrezatim hyrës, atmosferë, nxehtësi e kthyer, ngrohje e ajrit, ozon.</i></p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Veprimtari e leximit të drejtuar, VLD.</i> Ndaj nxënësit në tre grupe të mëdha pune. Hartoj pyetjet për secilin grup. Pasi kam i ndarë pjesën në tre paragrafë kryesorë, kërkoj nga nxënësit të lexojnë me kujdes secili grup paragrafin përkatës për t'u dhënë përgjigje pyetjeve të hartuara. Një ose më shumë përfaqësues nga secili grup japin përgjigjet për pyetjet e parashtruara.</p> <p>Grupi i parë: Ç' dimë për efektin serrë? <i>Nxënësi i parë:</i> Dielli është shumë i nxehtë; sipërfaqja e tij e ka temperaturën rreth 6000°C. Shumica e rrezatimit të tij ka frekuencë të lartë, ndaj përshkon atmosferën dhe ngroh Tokën. <i>Nxënësi i dytë:</i> Temperatura e Tokës është rreth 25°C pra, ajo ka një rrezatim me frekuencë më të dobët se Dielli. Për rrjedhojë, rrezatimi i diellit përthithet nga avujt e ujit, gazi metan, CO₂, të cilët gjenden në atmosferë. <i>Nxënësi i tretë:</i> Prania me shumicë e këtyre gazeve në atmosferë rrit shumë ngrohjen e planetit tonë. Ky fenomen quhet "efekti serrë".</p> <p>Grupi i dytë: Ç' dimë për shtresën e ozonit? <i>Nxënësi i parë:</i> Shtresa e ozonit është një formë e oksigjenit triatomik. Ozoni formohet në shtresën e sipërme të atmosferës, ku rrezatimi diellor është me frekuencë më të lartë. Ozoni mbron gjallesat duke mos lejuar të kalojë e të mbërrijë tek ato rrezatimi ultravjollcë dhe rrezatimi kozmik. <i>Nxënësi i dytë:</i> Shtresa e O₃ mund të dëmtohet dhe nga CFC-të. Këto janë shumë të plogëta, ndaj qëndrojnë në atmosferë për një kohë të gjatë, duke u përhapur gradualisht në nivelet e larta të</p>			

atmosferës, kur goditen nga rrezatimi kozmik zërthehet dhe japin atome Cl. Atomet e Cl veprojnë si katalizator në reaksionet e shkatërrimit të atomeve të ozonit.

Grupi i tretë: Cilat janë pasojat e efektit serrë dhe të vrimës të ozonit?

Nxënësi i parë: Efekti serrë shkakton ndryshimin e klimës, ç'ka mund të sjellë mot më të nxehtë, si dhe stuhi të forta.

Nxënësi i dytë: "Vrima" e ozonit shkaktohet nga hollimi i vazhdueshëm i shtresës së ozonit; kjo shkakton rritje të rreziqeve për kancerin e lëkurës, për dëmtime të syve etj.

Përforcimi. Së bashku me nxënësit, të cilët kanë përgatitur paraprakisht materiale nga interneti, evidentojmë se OKB-ja ka realizuar shumë takime, që të ndërgjegjësojë qeveritë e kombeve të ndryshme të planifikojnë si të reduktojnë sasinë e gazeve të dëmshme për atmosferën, për të mbrojtur jetën në planetin tonë të përbashkët.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e punës me shkrim (plotësimin e diagramit), për aftësinë argumentuese dhe për gjuhën e përdorur.

Detyrë shtëpie:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 17

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 14.1 Uji. Cikli i ujit	Situata e të nxënit: Shohim së bashku një material filmik për përpunimin e ujit para se të vijë në çezmat tona.		
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - përkufizon termat: <i>ujë, ujë i pijshëm, uji i rëndë.</i> - shpjegon ciklin e ujit; - analizon kur një ujë mund të përdoret në shtëpitë tona dhe ç'kuptojmë me ndotje të ujit. 		Fjalët kyçe: uji, cikli i ujit, eutrofikim.	
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: TIK, Biologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Çfarë?</i> Udhëzoi nxënësit që të lexojnë mësimin në heshtje në mënyrë individuale përreth 4 minuta. Pas kësaj ua mbledh, i organizoi dhe i shënoi idetë e nxënësve në kolonën “Çfarë”, duke listuar disa nga përdorimet e ujit.</p> <p><i>Çfarë?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uji përdoret në shtëpitë tona. 2. Uji përdoret në industri. 3. Uji përdoret në sistemet ftohëse. 4. Uji përdoret në centralet energjetike për të vënë në punë turbinat për të prodhuar energji. 5. Uji luan rol të rëndësishëm në ekuilibrat ekologjikë. <p>Ndërtimi i njohurive. <i>E çfarë? Po tani çfarë?</i></p> <p><i>E çfarë?</i></p> <p>Mësuesi-ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pa ujë nuk ka jetë. Masa që uji zë në natyrë qëndron konstante pikërisht për arsye të ciklit të ujit midis hidrosferës dhe atmosferës. • Uji që përdoret në shtëpitë tona vjen nga lumenjtë, nga liqenet dhe nga burimet e nëndheshme. • Uji është tretës shumë i mirë, ndaj në të ndodhen gjithmonë substanca të tretura, që i japin dhe shijen ujit. • Uji, para se të përdoret, duhet të pastrohet e për këtë kalon në impiantet e pastrimit si në fig 13.4 në faqen 84. • Cikli i ujit është procesi i avullimit të ujërave sipërfaqësorë dhe më pas kondensimi i tyre si shi. • Ndotja e ujit shkaktohet nga prania në të e fosfateve dhe e nitrateve; këto stimulojnë rritjen e algave, kalbja e të cilave nxit shtimin e baktereve që kërkojnë oksigjen, duke zhdukur format e tjera që kanë nevojë për O₂. Ky proces quhet <i>eutrofikim</i>. 			

Po tani, çfarë?

- Popullata duhet të jetë shumë e vëmendshme për të mos ndotur ujërat sipërfaqësorë e sidomos ato të rrjedhshëm (lumenj, përrenj).
- Duhet kujdes të mos shpërdorjmë ujin, sidomos ujin e pijshëm.
- Nën kujdesin e OKB-së data 22 mars e çdo viti është shënuar si Dita Botërore e Ujit.

Përforcimi. *Veprimtari praktike.* Nxënësit i konkretizojnë njohuritë e marra nëpërmjet një eseje me temë: “Duke ruajtur ujin, mbroj dhe jetën time”.

Vlerësimi: Vlerësohen nxënësit për:

- diskutimet gjatë punës në grup;
- shkrimet individuale;
- nivelin argumentues në ese.

Detyrë shtëpie:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 18

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 14.2 Përsëritje: Kimia dhe mjedisi		Situata e të nxënit:	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - përshkruan atmosferën dhe ndotjen e saj; - përshkruan ujin, përdorimet, rëndësinë dhe ndotjen e tij; - shpjegon ciklin e oksigjenit e CO₂ dhe të ujit; - analizon mënyrat ndotjes të ajrit e të ujit, si dhe tregon mënyrat e ruajtjes të tyre. 		Fjalët kyçe: atmosferë, cikli i O ₂ , i CO ₂ , gazet e plogëta H ₂ O - cikli i ujit, ndotja e atmosferës, ndotja e ujit, efekti serë, përdorimi i ujit	
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Biologji, Shkencë Toke, TIK, Gjeografi	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
Parashikimi. DDM / Di. Ndërtoj tabelën në tabelën e zezë dhe, në bashkëpunim me nxënësit, plotësojmë kolonën "Di", duke evokuar informacionet nga mësimet e kaluara. <ul style="list-style-type: none"> - Ç'është atmosfera? Cilët janë përbërësit ajrit? - Si realizohet cikli i O₂ dhe i CO₂? - Cilat janë përdorimet dhe burimet e ujit? - Si mund të mbrojmë ajri dhe ujin? 			
Di	Dua të di	Mësova	
<ul style="list-style-type: none"> - Atmosfera është një shtresë e hollë ajri përreth planetit tonë. - Gazet që zënë peshë më të madhe në atmosferë janë O₂ dhe N. - Cikli i O₂ është ekuilibri midis fotosintezës dhe frymëmarrjes. - Edhe CO₂ pavarësisht se me përqindje më të ulët ka shumë rëndësi për atmosferën. - Ndotja e atmosferës vjen nga prishja e ekuilibrit të përqindjes së gazeve. - Ndotësit e atmosferës janë gazet: CO, CO₂, SO₂, NO, CFC, gazet metan, avujt e ujit, CO₂ e mbajnë ngrohtë planetin tonë duke formuar efektin serrë. - Uji është i domosdoshëm për jetën. - Cikli i ujit është alternimi avullim/kompensim. - Uji përdoret në shtëpi, në industri, në ftohje, në energjetikë. 			

Ndërtimi i njohurive. DDM / *Dua të di*. Pasi plotësoj kolonën “Di”, në kolonën “Dua të di” shkruaj pyetjet të cilat nxënësit në mënyrë individualë do t’i punojnë në fletore për 15 minuta.

Di	Dua të di
	<ul style="list-style-type: none"> - O₂ dhe N₂ janë elemente të së njëjtës periode; ata janë shumë të ngjashëm: pse? Ç’veti shfaqin? - Ajri është përzierje gazesh, prej të cilëve _____ zë 75%. Vetëm njëri prej gazeve përbërës të ajrit ndihmon djegien. Cili është ai? - Pse themi që makinat ndotin ajrin? Detajoni efektet e ndotjes. - Kur uji ka veti acide, ai nuk mund të përdoret për përdorim familjar. Si vepohet për t’i ulur nivelin e aciditetit? - Pse Cl₂ është pjesë e rëndësishme e trajtimit të ujit? - Cilët janë shkaktarët e ndotjes së ujërave. - Cili nga gazet e plogëta gjendet në sasi më të madhe në ajër? - Përmendni tre gaze dhe tregoni si ndikojnë ato në ndotjen e ajrit.

Përforcimi. DDM / *Mësova më shumë*. U jap mundësinë nxënësve të diskutojnë përgjigjet e shkruara në fletore, si dhe t’i korrigjojnë ato. Në fund bëj një përmbledhje me çështjet që duhet të dihen nga kjo temë

Di	Dua të di	Mësova
		<ul style="list-style-type: none"> - Oksigjeni është shumë aktiv; ai ndihmon djegien e substancave - Azoti është pasiv dhe nuk ndihmon djegien; ajri përmban 78% N. - Vetëm O₂ ndihmon djegien. - për të ulur aciditetin e ujit përdoret gur gëlqeror ose gëlqere e shuar. - Cl përdoret për trajtimin e ujit për ta përdorur në shtëpi, pasi ai eliminon bakteret e pranishme në ujë. - Argoni është gazi me sasinë më të madhe në ajër. - SO₂ NO shkakton probleme me frymëmarrjen dhe e bën shiun acid. - CFC-të shkatërrojnë shtresën e ozonit.

Vlerësimi: Vlerësohen nxënësit për përgjigjet individuale, për diskutimet dhe për punën e pavarur.

Detyrat dhe puna e pavarur: Përgatitni një material mbi ndotjen e ujërave në vendin tonë.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 19

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 14.1. Përshpejtimi i reaksioneve kimike		Situata e të nxënit: Shfaq në tabelën virtuale 14,6; 14,7 veprimtarinë 14.5.	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i>			Fjalët kyçe: matematikë
<ul style="list-style-type: none"> - liston faktorët që ndikojnë në shpejtësinë e reaksioneve kimike; - shpjegon rolin e madhësisë së grimcave bashkëvepruese, T°C, dhe katalizatorit në shpejtësinë e reaksionit kimik; - analizon grafikët që shprehin varësinë e këtyre faktorëve me kohën. 			
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. DDM / Di. Ndërtoj tabelën në tabelën e zezë dhe, në bashkëpunim me nxënësit, plotësojmë kolonën “Di”, duke evokuar informacionet nga mësimet e kaluara. Mësuesi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kur realizohet një reaksion kimik? - Ç’ndodh me molekulat apo jonet vepruese? - Listoni disa faktorë që ndikojnë në realizimin e një reaksioni kimik. - Shkruani reaksionin $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$. 			
Di	Dua të di	Mësova	
<ul style="list-style-type: none"> - Grimcat elementare (atome, jone, molekula) janë në lëvizje të vazhdueshme të çrregullt (lëvizja brouniane). - Disa prej tyre japin përplasje të frytshme. - Kur dy molekula apo jone përplasen e, për rrjedhojë, shpëputen lidhjet e vjetra e zëvendësohen me të reja, ndodh një reaksion kimik. - Sa më i madh të jetë numri i ndeshjeve të frytshme, aq më shpejt ndodh reaksioni. - Në shpejtësinë e reaksionit ndikojnë disa faktorë: - temperatura - madhësia e grimcave - katalizatori (substancë që rrit shpejtësinë e reaksionit dhe ulin energjinë e aktivizimit). 			
<p>Ndërtimi i njohurive. DDM / Dua të di. Pasi plotësoj kolonën “Di”, në kolonën “Dua të di” shkruaj pyetjet, të cilat nxënësit në mënyrë individuale do t’i punojnë në fletore për 15 minuta. Marr</p>			

mendimet e tyre dhe plotësoj kolonën “Dua të di”.

Di	Dua të di
	<ul style="list-style-type: none"> - Ç’ndodh me shpejtësinë e reaksionit, nëse ndryshojmë madhësinë e grimcave të mermerit ose përqindjen e HCl? - Si mund ta matim shpejtësinë e reaksionit? - Ndërtoj në tabelën e zezë grafikët 14.8 dhe 14.9 dhe i interpretoj së bashku me nxënësit. - Ç’ndikim ka ndryshimi i temperaturës në shpejtësinë e reaksionit kimik? - Si do të ndryshonte shpejtësia e reaksionit nëse ndryshojmë temperaturën? - Si mund të interpretoj grafikët e varësisë së shpejtësisë nga temperatura të reaksionit? - Si ndikon katalizatori në shpejtësinë e reaksionit kimik?

Përforcimi. DDM / Mësova më shumë. U jap mundësinë nxënësve që të lexojnë me kujdes tekstin në mënyrë individuale ose në dyshe, duke i orientuar në lidhje me plotësimin e tabelës, duke theksuar që të bazohen te pyetjet në dhënien e përgjigjeve. Nxënës të ndryshëm prezantojnë para klasës mendimet e tyre dhe i shkruajnë në kolonën “Mësova”. Më poshtë po e japim tabelën të plotësuar.

Di	Dua të di	Mësova
.		<ul style="list-style-type: none"> - Reaksioni me grimca më të vogla ndodh më shpejt, sepse sipërfaqja është më e madhe se një numër i vogël grimcash të mëdha. - Reaksioni ngadalësohet me harxhimin e acidit, sepse në mjedisin e reaksionit ka më pak jone acide, ndaj dhe numri i përplasjeve është më i vogël. - Reaksioni ndodh më shpejt sa më i madhtë jetë përqindja e acidit, pasi rritet numri i përplasjeve të joneve të karbonatit të kalciumit. - Rritja e temperaturës rrit shpejtësinë e reaksionit. - Katalizatorët rritin shpejtësinë e reaksionit duke ulur energjinë e aktivizimit të grimcave të vogla, duke formuar një produkt sekondar me pjesëmarrjen e katalizatorit. Ky produkt është aktiv dhe jep produktin e reaksionit në një kohë më të shkurtër. Katalizatori pas formimit të produktit shkëputet pa pësuar ndryshime strukture.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për:

- diskutimet gjatë punës në grup;
- shkrimet individuale të bëra pas veprimtarive;
- saktësinë e përgjigjeve.

Detyra dhe puna e pavarur: Ushtrimi 14.1 faqe 98.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 20

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 14.2. Drita dhe reaksionet kimike		Situata e të nxënimit: Diskutojmë me nxënësit për rolin e dritës në reaksionet kimike.	
Rezultatet e të nxënimit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - përkufizon dritën si një formë energjie që ndikon në shpejtësinë e një reaksioni kimik; - shpjegon rolin e dritës në shpejtësinë e reaksionit kimik; - analizon reaksionet që ndodhin në prani të dritës. 		Fjalët kyçe: përsheptim reaksioni, fotosinteza, klorofili.	
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK, Biologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
Parashikimi. DDM / Di. Ndërtoj tabelën në tabelën e zezë dhe, në bashkëpunim me nxënësit, plotësojmë kolonën “Di”, duke evokuar informacionet nga mësimet e kaluara. Mësuesi/ja: <ul style="list-style-type: none"> - Si realizohet fotosinteza? - Shkruani reaksionin e fotosintezës. - Pse një reaksion kimik i duhet energji që të zhvillohet? - Në lidhje me energjinë, si i klasifikojmë reaksionet kimike? 			
Di	Dua të di	Mësova	
<ul style="list-style-type: none"> - Nxehtësia shpejton reaksionet kimike. - Drita është një formë energjie. - Fotosinteza është një reaksion që realizohet në prani të energjisë dritore. - Drita gjatë fotosintezës kapet nga fotosistemet e klorofilit, i cili luan rolin e katalizatorit për reaksionin e fotosintezës 			
Ndërtimi i njohurive. DDM / Dua të di. Pasi plotësoj kolonën “Di”, shkruaj në tabelë reaksionet: $\text{AgNO}_3(\text{ng}) + \text{HCl}(\text{ujë}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{ng}) + \text{HNO}_3(\text{ujë})$ $2\text{AgCl}(\text{ng}) \rightarrow 2\text{Ag}(\text{ng}) + \text{Cl}_2(\text{g})$ Shtroj pyetjen për nxënësit: “Çfarë doni të dini më tepër rreth temës së mësimet?”. Marr mendimet e tyre dhe plotësoj kolonën “Dua të di”.			
Di	Dua të di		

- Si ndikon drita në reaksionet kimike?
- Si realizohet eksperimenti?
- Si ndikon drita në reaksionin e bashkëveprimit të nitratit të argjendit me acidin klorhidrik?
- Si realizohet eksperimenti i bashkëveprimit të nitratit të argjendit me acidin klorhidrik për të treguar ndikimin e dritës në fotografitë bardhë e zi?
- Cili është roli i dritës në reaksionin e fotosintezës?

Përforcimi. DDM / Mësova më shumë. U jap mundësinë nxënësve që të lexojnë me kujdes tekstin në mënyrë individuale ose në dyshe, duke i orientuar në lidhje me plotësimin e tabelës, duke theksuar që të bazohen te pyetjet në dhënien e përgjigjeve. Nxënës të ndryshëm prezantojnë para klasës mendimet e tyre dhe i shkruajnë në kolonën "Mësova". Më poshtë po e japim tabelën të plotësuar:

Di	Dua të di	Mësova
		<ul style="list-style-type: none"> - Drita përshpejton reaksionet kimike. - Drita është një formë energjie, që rrit energjinë e grimcave elementare e, për rrjedhojë, rritet numri i përplasjeve të frytshme, d.m.th. rritet shpejtësia e reaksionit kimik. - Reaksioni që përbën bazën e fotografive bardhë e zi, ku kloruri i argjendit zërthehet në argjend dhe klor, zhvillohet shumë më shpejt në dritë se në errësirë. - Reaksioni i fotosintezës ndodh në prani të dritës dhe të katalizatorit klorofil.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen:

- për diskutimet gjatë punës në grup;
- për shkrimet individuale të bëra pas veprimtarive;
- për saktësinë e përgjigjeve.

Detyra dhe puna e pavarur: Hartoni një tekst të shkurtër me termat: *reaksion kimik, grimca të vogla, jone, temperaturë, përqendrim, katalizatorë.*

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 21

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 14.3. Reaksionet e kthyeshme		Situata e të nxënit: Shfaq në monitor fotografi të reaksioneve kimike që ndodhin rreth nesh, si në f. 87.	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - përkufizon termat: <i>reaksion i kthyeshëm, hidrolizë, kondensim, shpërbërje termike;</i> - përshkruan procesin e kthimit të amidonit në glukozë; - shpjegon mekanizmin e reaksioneve të kthyeshme, si dhe rolin e kushteve që ndikojnë në zhvillimin e reaksionit. 			Fjalët kyçe: reaksion i kthyeshëm, hidrolizë, kondensim, shpërbërje termike.
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK, Biologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Përmbledhje e strukturuar.</i> Gjatë kësaj faze bëj një përmbledhje të strukturuar të çështjeve më të rëndësishme që do të trajtohen në temën e re. U paraqes nxënësve shumë shkurt duke u mbështetur te fotografitë e shfaqura në monitor se ç'janë reaksionet e kthyeshme dhe ato të pakthyeshme. Listoj kushtet që ndikojnë në produktin e këtyre reaksioneve.</p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Veprimtari e leximit të drejtuar, VLD.</i> Ndaj nxënësit në tre grupe të mëdha pune. Hartoj pyetjet për secilin grup. Pasi e kam ndarë pjesën në tre paragrafë kryesorë, kërkoj nga nxënësit të lexojnë me kujdes secilin grup paragrafin përkatës për t'u dhënë përgjigje pyetjeve të hartuara. Një ose më shumë përfaqësues nga secili grup japin përgjigjet për pyetjet e parashtruara.</p> <p>Grupi i parë: Ç'ndodh me një copë bukë në gojën tonë? <i>Nxënësi i parë:</i> Amidoni (niseshteja), që është përbërësi i bukës, shndërrohet gradualisht në glukozë me ndihmën e enzimave të pështymës. <i>Nxënësi i dytë:</i> Procesi i zbrërthimit të polimerit amidon në monosakarid, glukozë, në prani të ujit quhet hidrolizë: niseshte + ujë = glukozë. <i>Nxënësi i tretë:</i> Procesi i kundërt me procesin e zbrërthimit që ndodh në gojën tonë ndodh te bimët, ku glukozja e përftuar nga fotosinteza kthehet në molekulë të madhe niseshteje; ky reaksion quhet kondensim: $C_6H_{12}O_6$ (glukozë) -----> niseshte + ujë.</p> <p>Grupi i dytë: Shpjegoni një reaksion të kthyeshëm të thjeshtë. <i>Nxënësi i parë:</i> Si shembull marr sulfat bakri blu me nxehtësi jep sulfat bakri të bardhë dhe ujë: ndërkohë që po të shtojmë një pikë ujë mbi sulfatin e bardhë, ai kthehet menjëherë në sulfat blu.</p>			

Nxënësi i dytë: $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}$.

Sulfat bakri i hidratuar sulfat bakri anhidër

Sulfat bakri blu sulfat bakri i bardhë

Grupi i tretë: Cilat janë kushtet dhe si ndikojnë ato në produktet e një reaksioni të kthyeshëm?

Nxënësi i parë: Në këto kushte përmendim temperaturën: ndryshimi i $T^\circ\text{C}$ mund të zhvendosë kahun e reaksionit në drejtim të njërit prej reaksioneve, duke shtuar dhe sasinë e njërit prej produkteve.

Nxënësi i dytë: Ndryshimi i sasisë të njëres prej substancave $A + B \rightleftharpoons C + D$; reaksioni zhvendoset djathtas nëse largojmë njërin nga produktet C ose D dhe anasjelltas.

Përforcimi. Realizoj në mënyrë demonstrative eksperimentin 14.16. Përkufizoj termin *shpërbërje termike*. Nxënësit shkruajnë në fletore konkluzionet e eksperimentit. Më pas i diskutojmë së bashku.

Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e punës me shkrim (plotësimin reaksionit) për aftësinë argumentuese dhe për gjuhën e përdorur.

Detyrë shtëpie dhe puna e pavarur:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 22

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi	Shkalla: V	Klasa: XI
Tema mësimore 14.4. Përsëritje. Reaksionet e shpejta e të ngadalta		Situata e të nxënit: Shkruaj tre tipa reaksionesh dhe argumentoj shpejtësinë e ndodhjes të tyre në kushte normale (reaksionet janë eksplozive, të ngadalta, normale).	
Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe: <i>Nxënësi/ja:</i> <ul style="list-style-type: none"> - përkufizon termat: <i>reaksion i kthyeshëm, hidrolizë, kondensim, shpërbërje termike, shpejtësi reaksioni, katalizator;</i> - përshkruan faktorët që ndikojnë në shpejtësinë e reaksioneve kimike dhe reaksionet e kthyeshme; - ndërton grafikët e varësisë së temperaturës nga faktorët e tjerë dhe i interpreton ato. 			Fjalët kyçe: polimer, karbohidrate, proteina, lyra, polimerë sintetikë, njësi ndërtimore.
Burime: teksti <i>Kimia 11</i> , tabela digjitale ose mjete të tjera ekuivalente		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Fizikë, TIK, Biologji, Matematikë	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Parashikimi. <i>Përshkrimi situatës.</i> Gjatë kësaj faze bëj një përmbledhje të strukturuar të çështjeve më të rëndësishme që trajtohen në këtë kapitull. U paraqes nxënësve shumë shkurt reaksionet e ngadalta, të shpejta e të kthyeshme, si dhe faktorët që ndikojnë në shpejtësinë apo në produktin e tyre.</p> <p>Ndërtimi i njohurive. <i>Studim në grup ose dyshe.</i> Nxënësit marrin pjesë në bashkëbisedim, duke analizuar ushtrimet e dhëna në faqen 99 të ndarë sipas grupeve: <i>grupi i parë:</i> ushtrimi 14.1. dhe 14.2; <i>grupi i dytë:</i> ushtrimi 14.3 dhe 14.6; <i>grupi i tretë:</i> ushtrimi 14.4 dhe 14.5.</p> <p>Përforcimi. <i>Përmbledhja e strukturuar:</i> Përmbledhim shkurt se ç' duhet të dimë nga ky kapitull: - të tregojmë se reaksione të ndryshme zhvillohen me shpejtësi të ndryshme; - të shpjegojmë rolin e faktorëve në rritjen e numrit të ndeshjeve të frytshme të grimcave elementare; - të japim shembuj të reaksioneve të kthyeshme dhe të shpjegojmë ato; - të japim shembuj të reaksioneve që shfrytëzojnë energjinë dritore për t'u zhvilluar; - të identifikojë rolin e katalizatorit në shpejtësinë e një reaksioni kimik.</p>			
Vlerësimi: Nxënësit vlerësohen për saktësinë e punës me shkrim, për aftësinë argumentuese dhe për			

gjuhën e përdorur.

Detyrë shtëpie:

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE 23

TEST PËR TREMUJORIN E DYTË

Emri _____ Mbiemri _____ Klasa _____ Data _____

1. Emërtoni përbërjet:

CaCO₃, _____ CaSiO₃ _____

PbS _____ ZnCO₃ _____

(2 pikë)

2. Lidhni përkatësisht termat:

duralumin bakër bronz alumin

tunxh kallaj aliazh titani hekur

(2 pikë)

3. Plotësoni barazimet:

_____ + O₂ -> CO₂ + H₂O CO₂ + ? -> C₆H₁₂O₆ + _____

(2 pikë)

4. Një xeheror përmban 34,7% bakër, 30,43% hekur dhe 34,79% squfur. Gjeni formulën kimike të tij.

(5 pikë)

5. Një masë e caktuar uji u nxeh deri në vlim. Avujt u mblodhën, u kondensuan dhe u mat vëllimi i gazeve të mbetura. Në 50 ml gaze të mbetura, 18 ml ishin oksigjen.

a. Sa është përqindja e oksigjenit në ajër?

b. Sa është përqindja e azotit në ajër?

c. Cili gaz, azoti apo oksigjeni, është më i tretshëm në ujë?

(3 pikë)

6. Shpjegoni se si ndotja e ajrit mund të shkaktojë:

a. efektin serë;

b. hollimin e shtresës së ozonit.

(4 pikë)

7. Kur ngrohim kristalet e sulfatit të bakrit blu mbi një shtresë kallaji, kristalet humbin formën e tyre dhe kthehen në pluhur të bardhë.

a. Shpjegoni dukurinë që ndodh.

b. Shkruani barazimin për këtë reaksion kimik.

c. Emërtoni substancat pjesëmarrëse në reaksion.

ç. Emërtoni llojin e reaksionit.

(4 pikë)

8. Renditni dhe shpjegoni faktorët që ndikojnë në shpejtësinë e reaksioneve kimike.

(3 pikë)

Vlerësimi:

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Pikët	0-6	7-9	10-13	14-17	18-20	21-23	24 - 25