

Merita Berisha

Arta Toska

Eduard Andoni

LIBËR PËR MËSUESIN
Kimia 8

BOTIME



BOTIME



Korrektor letrar: Arlon LIKO
Paraqitja grafike: Elvis BEJTJA
Shtypi: Shtypshkronja Pegi, Lundër, Tiranë

© Botime Pegi, korrik 2017

Të gjitha të drejtat për këtë botim në gjuhën shqipe janë tërësisht të zotëruara nga Botime Pegi shpk. Ndalohej çdo riprodhim, fotokopjim, përshtatje, shfrytëzim ose çdo formë tjetër qarkullimi tregtar, pjesërisht ose tërësisht, pa miratimin paraprak nga botuesi.

Botime Pegi: tel: +355/ 042 468 833; cel: +355/ 069 40 075 02;
e-mail: botimepegi@botimepegi.al; web: www.botimepegi.al
Spektori i shpërndarjes: cel: +355/ 069 20 267 73; 069 60 778 14;
e-mail: marketing@botimepegi.al
Shtypshkronja Pegi: cel: +355/ 069 40 075 01;
e-mail: shtypshkronjapegi@yahoo.com

Përmbajtja

Hyrje	5
Plani mësimor vjetor dhe tremujor	3
Evidenca tremujore për mbajtjen e vlerësimeve	35
Planifikimi i orës mësimore	36
Kreu 1: Gjendjet fizike të materies	36
Kreu 2: Përzierjet	52
Kreu 3: Elementet dhe përbërjet kimike	77
Kreu 4: Acidet dhe bazat	114
Kreu 5: Shndërrimet fizike dhe kimike	135
Idetë për mësimet	168
Përgjigjet e ushtrimeve të librit të nxënësit	192

Hyrje

Shkenca është veprimtari intelektual dhe praktike që përfshin studimin sistematik të strukturës dhe sjelljes së botës fizike dhe natyrore përmes vëzhgimeve dhe eksperimenteve. Mësimi i shkencave natyrore i ofron nxënësit mundësi për të zhvilluar të kuptuarit e koncepteve dhe të proceseve shkencore, e praktikave më të përdorura nga njeriu për zhvillimin e njohurive shkencore, e kontributit të shkencës në shoqëri dhe të zbatimeve të saj në jetën e përditshme. Kurrikula e shkencës ndihmon në zhvillimin e kompetencave, që u shërbejnë individëve në aspektin personal, social dhe ekonomik dhe që lidhen me çështje lokale, kombëtare dhe globale. Kompetencat që zhvillon fusha e shkencave të natyrës në të gjitha shkallët kontribuojnë në arritjen e kompetencave kyçe, në funksion të të nxënës gjatë gjithë jetës. Përmbajtja lëndore konceptohet si mjet për realizimin e kompetencave kyçe dhe atyre të fushës nëpërmjet formësimit të situatave të të nxënës. Nxënësi fillon me idetë e tij se si janë gjërat dhe pastaj i ndryshon dhe i zhvillon, duke i provuar ato praktikisht. Gjatë veprimtarive shkencore, nxënësi ndeshet me mundësitë e ndryshimit, rivendosjes ose sfidës së ideve. Kjo mënyrë e të nxënës bën që nxënësi të zhvillojë dhe formojë të kuptuarit shkencor përmes ideve dhe përvojave të tij. Idetë dhe konceptet përpunohen për sa kohë nxënësi punon në situata problemore dhe zbaton metoda kërkimore për t'i zgjidhur problemet. Duke mësuar në këtë mënyrë, ai mund të përfshijë gëzimin e zbulimit shkencor dhe të ushqejë kureshtjen për botën që e rrethon. Mësimi i shkencave natyrore lidhet ngushtë me teknologjinë dhe së bashku e formojnë nxënësin në një kontekst më të gjerë. Mësimi i shkencave natyrore për shkallët 3 dhe 4 zhvillohet sipas lëndëve të biologjisë, fizikës dhe kimisë, të cilat integrohen ndjeshëm nëpërmjet kompetencave të fushës dhe tematikave të përbashkëta të saj. Programi mbështetet te korniza kurrikulare e arsimit parauniversitar, kurrikula bërthamë dhe plani mësimor i arsimit bazë. Ai i shërben:

- nxënësit për zhvillimin e kompetencave kyçe të të nxënës gjatë gjithë jetës dhe kompetencave të fushës së shkencave të natyrës;
- mësuesit për planifikimin, realizimin dhe vlerësimin e veprimtarive mësimore dhe arritjet e nxënësve në klasë dhe jashtë saj;
- prindit për njohjen e rezultateve të pritshme të fëmijëve dhe kriterëve të vlerësimit në periudha të caktuara;
- hartuesit të teksteve mësimore dhe materialeve ndihmëse për mësuesit dhe nxënësit.
- Zbatimi i programit bëhet duke respektuar parimet e gjithëpërfshirjes në aspektin gjinor, etnik, kulturor, racor, fetar dhe nevojave të veçanta të fëmijëve.
- II. Struktura e programit. Programi i fushës së shkencave natyrore synon të nxënës gjatë gjithë jetës. Përmes kësaj fushe nxënësi:
 - zhvillon njohuritë dhe konceptet bazë për formimin shkencor në shkencat e natyrës;
 - zbulon lidhjet e varësisë ndërmjet botës së gjallë dhe mjedisit;
 - zhvillon aftësitë shkencore, të menduarit kritik dhe krijues;
 - zbaton njohuritë dhe aftësitë shkencore në mënyrë analitike, kritike dhe krijuese në

- problemet që kërkojnë zgjidhje dhe marrje vendimesh;
- vlerëson kontributin e shkencës dhe teknologjisë për mirëqenien e njeriut dhe shoqërisë;
- nxit kureshtjen dhe zhvillon interesin për botën që e rrethon;
- ndërgjegjësohet për të bashkëvepruar me mjedisin në mënyrë të përgjegjshme dhe konsensuale;
- përdor teknologjinë e informacionit dhe të komunikimit, si mjet për sigurimin dhe komunikimin e informacionit;
- shpjegon rolin e shkencës në zhvillimin e qëndrueshëm, si edhe në ruajtjen dhe mbrojtjen e mjedisit.

Programi i fushës së shkencave natyrore synon realizimin e kompetencave kyçe të të nxënësve dhe të kompetencave të fushës. Kompetencat e fushës lidhen me kompetencat kyçe nëpërmjet rezultateve të të nxënësve të secilës prej tyre. Lidhja mes rezultateve të të nxënësve të kompetencave të fushës dhe të kompetencave kyçe siguron zhvillimin e ndërsjellë të tyre dhe mundëson integrimin lëndor.

Kompetencat e fushës së shkencave natyrore mund të konsiderohen si komponentë të kompetencës së kërkimit shkencor. Ato janë renditur më poshtë.

Kompetenca I:

Identifikimi i problemeve dhe zgjidhja e tyre.

- a. Nxënësi përcakton problemin:
 - identifikon karakteristikat shkencore të problemit;
 - thekson elementet që kanë lidhje me njëri-tjetrin;
 - formulon problemin.
- b. Nxënësi zgjedh hetimin ose skicon strategjinë:
 - konsideron strategji të ndryshme;
 - merr parasysh kufizimet që shoqërojnë secilin skenar;
 - zgjedh atë që ai mendon se është strategjia më e mirë;
 - argumenton zgjedhjet e bëra;
 - planifikon procedurën.
- c. Nxënësi analizon rezultatet e tij/saj ose zgjidhjen:
 - kërkon trendet domethënëse në të dhënat ose provat tipike;
 - kontrollon rezultatet sipas procedurës;
 - formulon probleme të reja ose sugjeron mënyrat e përmirësimit të zgjidhjes;
 - nxjerr rezultatet.
- d. Nxënësi realizon procedurën:
 - ndjek hapat e planit;
 - nëse është e nevojshme, përshtat testet e tij, rishikon planin e tij ose kërkon një mënyrë të re për zgjidhjen e problemit;
 - mban shënim për çdo detaj ose vërtetim të nevojshëm për analizën e problemit.

Kompetenca II:

Përdorimi i mjeteve, objekteve dhe procedurave shkencore.

- a. Nxënësi identifikon ndikimet e shkencës dhe të teknologjisë:
 - studion ndikimet afatgjata të shkencës dhe të teknologjisë tek individët, shoqëria, mjedisi dhe ekonomia;
 - vendos shkencën dhe teknologjinë në kontekstet e tyre sociale dhe historike, si dhe studion ndikimin e tyre në mënyrën e jetesës së njerëzve;
 - identifikon pyetje ose çështje etike.
- b. Nxënësi kupton si funksionojnë objektet teknike:
 - demonstroi kuriozitet rreth disa objekteve teknike;
 - shqyrton përbërjen dhe funksionimin e tyre;
 - i zbërthen në pjesë, nëse është e nevojshme;
 - identifikon materialet, pjesët dhe tipat e ndryshëm të lidhjeve në objektet teknike;
 - dallon sisteme dhe nënsisteme të ndryshme;
 - shpjegon si funksionojnë ato.
- c. Nxënësi kupton dukuritë natyrore:
 - pyet veten rreth mjedisit të tij/saj;
 - shqyrton dukuri të veçanta;
 - përshkruan karakteristikat e tyre;
 - ilustron ato me diagrame skematike;
 - shpjegon dukuritë duke përdorur ligjet ose modelet;
 - siguron koherencën e shpjegimit;
 - familjarizohet me konceptet që lidhen me dukuritë dhe pranon lidhjen e tyre.
- d. Nxënësi kupton dukuritë natyrore:
 - pyet veten rreth mjedisit të tij/saj;
 - shqyrton dukuri të veçanta;
 - përshkruan karakteristikat e tyre;
 - ilustron ato me diagrame skematike;
 - shpjegon dukuritë duke përdorur ligjet ose modelet;
 - siguron koherencën e shpjegimit;
 - familjarizohet me konceptet që lidhen me dukuritë dhe pranon lidhjen e tyre.

Kompetenca III:

Komunikimi në gjuhën dhe terminologjinë e shkencës.

- a. Nxënësi:
 - shkëmben informacione shkencore me të tjerët;
 - kupton rolin e ndarjes së informacionit;
 - është i hapur në këndvështrimet e të tjerëve;
 - krahason të dhënat dhe procedurat e tij/saj me ato të të tjerëve;
 - vlerëson këndvështrimin e tij ose zgjidhjen duke i krahasuar ato me të tjerët.

- b. Nxënësi përhap dhe zhvillon njohuritë ose rezultatet shkencore:
 - merr parasysh përbërjen e audiencës;
 - përdor mënyra të ndryshme për prezantimin e informacionit (p.sh., simbolet, tabelat, vizatimet teknike);
 - përshtat mesazhin sipas tipit të medias që përdor (p.sh. prezantim me gojë ose me shkrim etj.).
- c. Nxënësi interpreton dhe formulon mesazhe shkencore:
 - përdor informacionin shkencor dhe teknologjik të marrë nga burime të ndryshme;
 - sigurohet që burimet të jenë të besueshme;
 - vlerëson përshtatshmërinë e tyre;
 - prezanton informacionin sipas rregullave dhe konvencioneve të shkencës, teknologjisë dhe matematikës.

Kompetencat zhvillohen përmes tematikave të përbashkëta të fushës dhe në program zërthehen në njohuri/aftësi, shkathhtësi/procedura, qëndrime/vlera. Tematikat e përbashkëta të fushës janë elemente të rëndësishme të programit të fushës së shkencave natyrore, sipas të cilave strukturohet përmbajtja lëndore dhe integrimi konceptual i secilës lëndë brenda fushës, në funksion të zhvillimit të kompetencave. Tematika të përbashkëta për shkallën e tretë dhe të katërt janë: diversiteti, ciklet, modelet, sistemet, energjia, ndërveprimet, shkallëzimi dhe matjet. Strukturimi i programit mbi rezultatet e të nxënit për kompetencë në secilën lëndë dhe në tematika të përbashkëta, të njëjta për të gjitha lëndët e fushës, ndihmon në planifikimin dhe zhvillimin e situatave të të nxënit dhe lehtëson vlerësimin e nxënësit për kompetencat kyçe. Situatat e të nxënit janë situata që lidhen me kontekstin e të nxënit. Ato mund të jenë situata në mjedise të mbyllura ose të hapura të nxëni, brenda shkollës ose jashtë saj. Roli i mësuesit në mësimdhënien përmes situatave është ai i udhëheqësit e i lehtësuesit gjatë nxënies aktive të nxënësit. Realizimi i temave ndërkurrikulare dhe i lidhjes ndërlëndore nëpërmjet lëndëve të shkencave natyrore janë, gjithashtu, elemente të rëndësishme të programit. Metodat, teknikat, strategjitë e të nxënit në fushën e shkencave natyrore janë faktorë të rëndësishëm për një nxënie të suksesshme që nxit interesin, gjithëpërfshirjen, ndërveprimin dhe punën kërkimore të nxënësit. Përzgjedhja dhe përdorimi i tyre nga mësuesit bëhet në funksion të zhvillimit të kompetencave të nxënësit, duke respektuar stilet e ndryshme të nxënit.

Vlerësimi si pjesë integrale e procesit të të nxënit, mat shkallën në të cilën kompetencat janë arritur nga nxënësi. Meqenëse i gjithë procesi i të nxënit në shkencat natyrore mbështetet në kërkimin shkencor, vlerësimi merr shumë forma, të cilat i parashikon dhe mundëson struktura dhe konceptimi i programit. Realizimi i programit të fushës së shkencave natyrore kërkon krijimin e një mjedisi të nxëni, të përshtatshëm dhe gjithëpërfshirës, të pasur me materiale dhe burime të domosdoshme, si dhe përdorimin e gjerë të TIK-ut.

Plani mësimor: KIMI 8

Përmbledhje e shpërndarjes së orëve

Shpërndarja e temave sipas orëve mësimore

Semestri i parë	Semestri i dytë	Semestri i tretë
1. Ndërtimi grimcor i materies 2. Shpërhapja (difuzioni) 3. Punë laboratorit Shpërhapja (veprimtaritë në libër) 4. Hulumtim rreth procesit të shpërhapjes 5. Lëvizja Brauniane 6. Trysnia e një gazi 7. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse 8. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse 9. Përbërjet kimike dhe përzierjet 10. Përbërjet kimike dhe përzierjet 11. Të mësujmë më shumë për përzierjet 12. Ndarrja e substancave të një përzierje nga njëra-tjetra 13. Punë laboratorit: Ndarrja e substancave të një përzierje nga njëra-tjetra 14. Punë laboratorit Kromatografia 15. Tretësirat 16. Tretshmëria e substancave në ujë 17. Punë laboratorit: Tretshmëria e substancave në ujë	1. Sistemi periodik (tabela periodike) 2. Metalet 3. Jometalet 4. Krahasimi i metaleve me jometalet 5. Materialet dhe vetitë e tyre 6. Përbërjet kimike (Vetitë e elementeve dhe përbërjeve të tyre kimike) 7. Formulatat kimike të substancave (emërtime: të oksideve dhe bazave) 8. Formulatat kimike të substancave (emërtime: të acideve, kripërave) 9. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse 10. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse 11. Vetitë e acideve dhe bazave 12. Hulumtim rreth acideve dhe bazave 13. Treguesi hidrojenor (pH) 14. Ushtrime: Njehsimi i vlerës së pH 15. Punë laboratorike Asnjësimi 16. Asnjësimi në jetën e përditshme 17. Si të planifikoni një hulumtim?	1. Shndërrimet fizike dhe kimike 2. Procesi i djegies së substancave 3. Reaksionet kimike 4. Ushtrime: kthimi i reaksioneve kimike në barazime kimike 5. Punë laboratorike: Reaksionet e përfundimit të oksideve dhe bazave 6. Punë laboratorike: Reaksionet e përfundimit acideve dhe kripërave të tyre 7. Rilidhja e atomeve, ligji i ruajtjes së masës 8. Edhe njëherë për ligjin e ruajtjes së masës 9. Edhe njëherë për ligjin e ruajtjes së masës 10. Ushtrime mbi ligjin e ruajtjes së atomeve dhe ligjin e ruajtjes së masës, njehsimet stekimometrike 11. Projekt (ora e tretë) 12. Project (ora e katërt) 13. Si dallohen reaksionet kimike (eksperimente) 14. Si dallohen reaksionet kimike (eksperimente)

Semestri i parë	Semestri i dytë	Semestri i tretë
<p>18. Hulumtim: Ndikimi i madhësive në tretshmërinë e substancave</p> <p>19. Ushtrime mbi përqendrimin në përqindje të tretësirave</p> <p>20. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse</p> <p>21. Projekt (ora e parë)</p> <p>22. Atomt</p> <p>23. Atomt dhe elementet</p> <p>24. Ushtrime mbi simbolet, valencat, atomet, molekulat, (me detyrim vetëm për 20 elementet e para)</p> <p>25. Vlerësim portofoli (detyrat e dhëna nga mësuesi)</p> <p>26. Përsëritje</p> <p>27. Test</p> <p>Fund semestri i parë</p>	<p>18. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse</p> <p>19. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse</p> <p>20. Projekt (ora e dytë)</p> <p>21. Përsëritje</p> <p>22. Vlerësim portofoli</p> <p>23. Test</p>	<p>15. Ndryshkja (proces kimik)</p> <p>16. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse</p> <p>17. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse</p> <p>18. Përsëritje</p> <p>19. Vlerësim portofoli</p> <p>20. Test</p>

PLANIFIKIMI PËR 3-MUJORIN E PARË (SHTATOR – DHJETOR)

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
Diversiteti	1. Gjendjet fizike të materies	1	1. Ndërtimi grimcor i materies	Përbërja e materies, grimcat dhe vetitë e tyre. Ndryshimi i gjendjes fizike të substancave. Gjendjet fizike të ujit. Sublimimi i jodit.	Hulumtim mbi përbërjen e materies; Diskutim në grup mbi të dhëna dhe fakte; Eksperiment për tri gjendjet fizike të ujit dhe sublimimin e jodit Ndërtimi i grafikut për sublimimin e jodit Shpjegim i rezultateve të grafikëve; Kompozim I një tabele me veçori të secilës prej tre gjendjeve fizike të ujit. Punë në grup për përgatitjen e modeleve të tre gjendjeve fizike të një substance.	Vlerësimi i nxënësve do të bëhet në formularet për vlerësimin e nxënësit, sipas udhëzimeve të reja të MAS - me gojë - me shkrim - detyra shtrëpie - projekt -detyra eksperimentale etj.	Teksti mësimor. Mjetet për eksperimente: plastelinë me ngjyra për të përgatitur modellet për tre gjendjet fizike të një substance, video të përgatitur vetë apo të marrë nga interneti për qarkullimin e ujit në natyrë. Mjetet: shikoni figurat e tekstit mësimor për të përgatitur eksperimente mbi kalimin e ujit nga një gjendje fizike në një tjetër si dhe sublimimin e jodit, grafiku që paraqet lakoren e ngrohjes së ujit i gatshëm apo i bërë vetë.

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
		2	2. Shpërhapja (difuzioni)	Shpërhapja në gaze. Shpërhapja në lëngje.	Analizë – diskutim mbi ndërtimin grimcor të materies. Eksperimentim mbi shpërhapjen e grimcave.	Vlerësimi mund të jetë i vazhduar për: - Shumëllojsh-mërinë e përgjigjeve, përfshirë vizatimet, punimet e shkruara, bisedat me njëri-tjetrin dhe paraqitjen e ideve.	Teksti i kimisë i klasës së 8-të, • fletore pune, • gota kimike, • bojë shkrimi, • parfum.
		3	3. Punë laborator Shpërhapja (veprimtaritë në libër)	Faktorët që ndikojnë në shpejtësinë e shpërhapjes: Grimcimi, temperatura, gjendja e lëndës, përzierja.	Eksperimentim – hulumtim: difuzioni i grimcave të çajit në gjendje të ngurtë kristalore në ujë; lëngut të frutave në gjendje të lëngët në ujë; të bojës (në temperatura të ndryshme).	Vetëvlerësimi Realizohet nga nxënësit për: -Vlerësimin në çift. -Vlerësimin e punës në grup. -Prezantimi me gojë ose me shkrim i punimeve të bëra nga nxënësit.	• Teksti i kimisë i klasës së 8 ^{te} , • fletore pune, • gota kimike, • çaj, • llambë me alkool • termometër për lëngje.
		4	4. Hulumtim rreth ndikimit të temperaturës në difuzion.	Hulumtim rreth ndikimit të temperaturës në difuzion.	Vëzhgo – Analizo – Diskuto (Punë në grupe) difuzionin e grimcave të bojës së shkrimit në ujë të	Vlerësimi i detyrave të shtëpisë nga njëri-tjetri	Libri i mësuesit •Teksti i kimisë i klasës së 8-të, •fletore pune, •gota kimike,

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
					nxehetë/të frohtë/të vakët.		<ul style="list-style-type: none"> • bojë shkrimi, • llambë me alkool • termometër për lëngje.
		5	5. Lëvizja Brauniane	Lëvizja e kokrrizave të polenit me kërcime. Zbulimi i lëvizjes brauniane.	Ekspëriment që provon lëvizjen brauniane dhe shpërhapjen e grimcave.	Vlerësimi i detyrave të shtëpisë dhe informacioneve nga interneti	Teksti mësimor, informacion nga internet, libri i mësuësit. Fletore pune, lamë mikroskopike, grimca pluhuri,
		6	6. Trysnia e një gazi	Sa më e vogël hapësira ku ndodhet gazi, aq më shpesh përplasen grimcat, aq më i madh presioni.	Video internet; Shpjegim i proceseve me anë të eksperimenteve me tullumbace.	Vlerësimi i vazhduar për: Shumëllojshmërinë e përgjigjeve, përfshirë vizatimet, punimet e shkruara, bisedat me njëri-tjetrin dhe paraqitjen e ideve.	Teksti mësimor, libri i mësuësit, poç kimik, gotë kimike, shiringë shishe plastike tullumbace, material interpretativ nga nxënësi në formën e tabelës.
		7	7. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse	Punohen ushtrime mbi ndërtimin grimcor të lëndës, difuzionin etj.	Ekspërimente dhe interpretime mbi ushtrimet e tekstit. Di/dua të di/mësova.	Vlerësim i punës individuale e në grupe të vogla	Teksti mësimor Fletore e punës
		8	8. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse.	Me dendësi të gazit kuptojmë raportin e masës në gramë të tij me vëllimin që zë kjo masë. Punohen ushtrime mbi këtë koncept.	Ekspëriment, grafik, interpretim, veprimtari në grup, lapsat në mes.	Vlerësim i punës individuale e në grupe të vogla	Teksti mësimor, Fletore e punës

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
	Kapitulli 2 Përzierjet	9	9. Përbërjet kimike dhe përzierjet	Veçoritë e elementeve, përbërjeve, përzierjeve. Dallimi metal-jometal Krijimi përbërje-përzierje	Video internet mbi metodat e ndarjes së substancave. Përzije-diskutime rreth shkaqeve që na lehtësojnë ndarjen e tyre (që mund të jetë një veti fizike e substancës përbërëse të një tretësire apo të një përzierjeje). Plotësimi i një grafiku apo një tablele mbi aftësinë e substancave për t'u tretur në ujë.	Vlerësimi i vazhduar për: Shumëllojshmërinë e përgjigjeve, përfshirë vizatimet, punimet e shkruara, bisedat me njëri-tjetrin dhe paraqitjen e ideve.	<ul style="list-style-type: none"> • Teksti i kimisë i klasës së 8-të, • Fletore pune • Tallash hekuri • Pluhur squfuri • Shirit magnezi • Shkrepëse • Provëza • Llambë me alkoool
	3. Aromet dhe elementet	10	10. Përbërjet kimike dhe përzierjet	Përzierjet fitohen nga bashkimi mekanik i substancave, përbërjet fitohen nga bashkimi kimik i substancave.	Tabela e koncepteve: metale-jometale/element- përbërje elementesh/përbërje kimike- përzierje substancash	- Vlerësimin e detyrave të shtrëpisë nga njëri tjetri - Prezantimi me gojë ose me shkrim i punimeve të bëra nga nxënësit.	<ul style="list-style-type: none"> • Teksti i kimisë i klasës së 8-të, • Fletore pune • Tallash hekuri • Pluhur squfuri • Magnet • Kupshore porcelani • Llambë me alkoool
		11	11. Të mësojmë më shumë për përzierjet.	Lidhjet metalike janë përzierje substancash që nuk lidhen kimikisht me njëra-tjetrën.	Parashikim me terma paraprakë. Hartë koncepti "Përzierje". Eksperiment mbi	Vlerësim në çift ose individual	Libri i mësuesit. . Teksti i kimisë i klasës së 8-të, • Fletore pune

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
				Uji natyral dhe uji i detit janë përzierje substancash.	përzierjet homogjene e heterogjene.		<ul style="list-style-type: none"> •Objekt bronzi • Uji i pijshëm • Kupshore porcelani • Llambe alkooli
		12	12. Ndarja e substancave të një përzierje nga njëra-tjetra	Përzierjet fitohen nga bashkimi mekanik e dy a më shumë substancave. Disa metoda të ndarjes së substancave janë: ndarja me magnet, kristalizimi, distilimi i thjeshtë, avullim, filtrimi etj.	Punë në grup për ndarjen e përzierjeve të ndryshme; analizojnë përzierjet e formuara duke dhënë ide se si mund t'i ndajnë për të ftuar lëndët e fillimit. Leksion i avancuar për proceset e ndarjes së substancave.	Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual.	<p>Informacion nga revista shkencore, interneti, teksti mësimor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • libri i kimisë së klasës së 8-të, • fletore pune, • gotë kimike, kupshore porcelani, hinkë qelqi • letër filtruese, llambë alkooli, ujë, rërë etj.
		13	13. Punë laborator: Ndarja e substancave të një përzierje nga njëra-tjetra	Për të ndarë rërën nga uji bazohemi në dendësinë e ndryshme të substancave që bashkohen e përdorim procesin e filtrimit e më pas të avullimit.	Veprimtari në grup dhe individuale. Vëzhgo – Analizo – Diskuto/Eksperiment sipas librit të nxënësit.	Vlerësim me shkrim i punës në fletoren e laboratorit	Teksti mësimor, libri i ushtrimeve.
		14	14. Punë laborator: Kromatografia	Ndarja e substancave që përmban boja e shkrimit.	Eksperimentim. Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit, punë në grup.	Vlerësimi bëhet bazuar në afësitë argumentuese të anëtarëve të grupit.	<p>Teksti mësimor</p> <p>Tabela e mësim</p> <ul style="list-style-type: none"> • bojë e zezë • një kupë 100 cm³ • cilindër matës 25 cm³ • gyp kapilar ose pikatore

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
							<ul style="list-style-type: none"> • letër kromatografike • kapëse flete • laps e vizore • syze mbrojtëse
		15	15. Tretësirat	Tretësira është përzierje homogjene e përbërë nga tretësi dhe substanca e tretur.	Vëzhgo – Analizo – Diskuto Grupet analizojnë përzierjet e formuara, duke dhënë veçori dalluese midis përzierjeve heterogjene dhe homogjene.	Vlerësimi bëhet me konkurs midis grupeve për saktësinë dhe paraqitjen e rezultateve të eksperimenteve.	<p>Teksti i kimisë i klasës së 8-të,</p> <p>substanca: ujë, sheqer, kripë gjelle, pluhur shkumësi, acetoni, vaj ushqimor,</p> <p>gotë kimike, thupër qelqi, llambë alkooli, peshore.</p>
		16	16. Tretshmëria e substancave në ujë	Substanca të ndryshme kanë aftësi për t'u tretur në ujë, në një temperaturë të caktuar. Tretësirat janë: të përqendruara, të holluara, të ngopura, të pangopura. Tretshmëria nuk është e njëjtë për të gjitha substancat e ngurta. Temperatura ndikon në tretshmërinë e substancave në ujë. Përqendrimi në %	Hartë koncepti “Tretësire” Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit për shpjegim të përpunuar. Nxënësit punojnë në grupe, analizojnë përzierjet e formuara duke dhënë veçori dalluese midis tretësirave që u formuan.	Vlerësim i detyrave të klasës e të shtrëpisë.	<p>Teksti mësimor, informacion nga interneti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fletore pune • Ujë, sheqer, permanganat kaliumi. • Gota kimike, thupër qelqi.

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
				shpreh masën në gramë të substancës së tretur në 100 gramë tretës, në një temperaturë të dhënë.			
		17	17. Punë laborator: Tretshmëria e substancave në ujë	Substanca të ndryshme kanë aftësi për t'u tretur në ujë, në një temperaturë të caktuar.	Marrëdhënia pyetje-përgjigje. Veprimtari praktike/ Eksperiment.	Vlerësim i fletoreve të laboratorit.	<ul style="list-style-type: none"> • Teksti i kimisë së klasës së 8-të. • Fletore pune. • Ujë, sheqer, NaCl • Gota kimike, thupër qelqi • Peshore, Termometër, Provëza.
		18	18. Hulumtim: Ndikimi i madhësive në tretshmërinë e substancave	Hulumtimi kalon në disa etapa, gjatë të cilave ruhen të pandryshuara madhësia e kontrolluar dhe ndryshohet madhësia e pavarur. Madhësia e varur është ajo që duam të matim. Në bazë të rezultateve të eksperimentit ndërtohet grafiku.	(Punë në grupe të vogla) Di/Dua të di/Mësova Pyeten nxënësit mbi njohuritë që kanë marrë në "Biologji 7" mbi hulumtimin. Ata dinë të ndërtojnë tabela, e në bazë të të dhënave, grafikë.	Vlerësimi bëhet me konkurs midis grupeve për saktësinë dhe paraqitjen e rezultateve të eksperimenteve.	Informacion nga interneti <ul style="list-style-type: none"> • Teksti i kimisë së klasës së 8-të. • Fletore pune. • Ujë, sheqer, NaCl. • Gota kimike, thupër qelqi. • Peshore, Termometër, Provëza.

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
	Kapitulli 3 Elementet dhe përbërjet kimike	19	19. Ushtrime mbi përqendrimin në përqindje të tretësirave	Përqendrimi në % shpreh masën në gramë të substancës së tretur në 100 gramë tretës, në një temperaturë të dhënë. $C\% = \frac{m_1}{m} \cdot 100$	Parashikim me pyetje paraprake: Lëviz/ Ndalo/Krijò dyshe	Vlerësimi bëhet për: shumëllojshmërinë e përgjigjeve, përfshirë shpjegimet, me tabela e diagrame, bisedat dhe diskutimet me njëri-tjetrin si dhe paraqitjen e ideve të reja për mënyrën e prezantimit me kllaster të njohurive të marra nëpërmjet temës mësimore.	Teksti mësimor, libri i ushtrimeve
		20	20. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse	Materia që na rrethon është e përbërë nga lënda, e cila shfaqet në forma të ndryshme. Ajo transformohet nga një formë në tjetrën, por asnjëherë nuk zhduket.	Hartë semantike. Metoda hulumtuese e krahasuese Pyetje-përgjigje	Vlerësim i punës në grup	Teksti mësimor, libri i ushtrimeve
		21	21. Atomet	Çfarë kuptojmë me termin atom, llojet e atomeve, formimi i molekulave. Elementet kimike.	Vepimtaritë në çift Parashikim nga termat: atom, molekulë, element kimik. Vepimtaritë e leximit të drejtuar.	Vlerësimi bëhet për trajtim shkencor të situatës.	Teksti mësimor, libri i mësuesit, libri i ushtrimeve. Tabela e verive të elementeve.

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
		22	22. Atomet dhe elementet	Elementet kimike dhe simbolet e tyre. Uji, elementet përbërëse të tij.	Alfabeti i njëpasnjëshëm (Veprimtari në grup): Studimi i simboleve Zgjidhje e ushtrimeve që lidhen me temën mësimore, studim dhe analizë e tabelës me 20 elementet e para.	Realizohet nga nxënësit për: -Vlerësimin në çift -Vlerësimin e punës në grup -Vlerësimin e detyrave të shtëpisë nga njëri tjetri -Prezantimi me gojë ose me shkrim i punimeve të bëra nga nxënësit.	Teksti mësimor, tabela e sistemit periodik.
		23	23. Projekt ora e parë. Caktimi i temës. Ndarja e grupeve të punës.	Çdo element ka historikun e tij të zbulimit, emrin e tij në latinisht, vlerat e tij të përdorimit, industriale dhe shëndetësore.	Kërkim në internet/rrjeti i diskutimit/pyetje-përgjigje/konkurs/punë në grup/harta dëmsh dhe afishe Poëer point me material të përgatitur/makete me bukë peshku/afishe sensibilizuese/diskutime/	Vlerësimi bëhet për dhënien e ideve e pjesëmarrjen në diskutim.	Foto, video, fletëpalosje etj.
					Pyetje-përgjigje sensibilizuese. Rrjeti i diskutimit /tryezë e rrumbullakët		

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet Mjetet dhe informacioni:
		24	24. Ushtrime mbi simbolet, valencat, atomet, molekulat, vendin e elementeve në sistemin periodik (me detyrim vetëm për 20 elementet e para)	Simbolet e elementeve. Atomet dhe molekulat. Valencat.	Pyetje-përgjigje Argumente Ditari dy pjesësh për konceptet: simbol kimik, element kimik, valencë, atom, molekulë. Diagram Veni "atom-molekulë".	- Vlerësimin në individual e në çift - Vlerësimin e punës në grup. - Vlerësimin e detyrave të shtëpisë nga njëri-tjetri.	Teksti mësimor, libri i mësuesit
		25	25. Vlerësim portofoli	(detyrat e dhëna nga mësuesi)		- Vlerësim individual e në grup sipas detyrës së dhënë.	
		26	26. Përsëritje (Kreu I, II, III)	Ndërtimi grimcor i materies Përbërjet kimike, përzierjet Proceset e ndarjes së përzierjeve Tretësirat; C%.	Ekspertime Rezultate Diskutime Argumente	- Vlerësim me shkrim. - Vlerësim me gojë individual dhe në çift.	Libri i ushtrimeve, teksti mësimor
		27	27. Test i tremujorit të parë.	Ndërtimi grimcor i materies Përbërjet kimike, përzierjet Proceset e ndarjes së përzierjeve Tretësirat; C%		- Vlerësim individual	

PLANIFIKIMI PËR 3-MUJORIN E DYTË (JANAR – MARS)

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
	Kapitulli 3	28	1. Tabela periodike (sistemi periodik)	Të zbulojmë çfarë njohurish “fshihen” pas simboleve të elementeve, vendeve në të cilat ata ndodhen, numrave të grupeve dhe periodave në tabelën e sistemit periodik.	Përkthim, diskutim, analizë, argumentim, për ndryshimin e vetive të elementeve dhe vetive të përbërjeve të tyre përgjatë periodave dhe grupeve. Trajtim i të dhënave me grafikë ose me tabela. Hulumtim shpjegim dhe argumentim për të gjitha njohuritë që “fshihen” në tabelën e sistemit periodik. Fjala fsheh, nënkupton që po të shohim tabelën duket sikur nuk tregon gjë tjetër përveç renditjes së elementeve, ndërsa po ta studiojmë atë mësojmë mjaft njohuri. Stuhi mendimesh, diskutim. Nxënësit ndërtojnë diagrame për atome e molekula	Vlerësim në grup, në çift ose individual.	Teksti mësimor, tabela e sistemit periodik.

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
					të ndryshme. Me anë të diagramit të Venit bëjnë krahasime për ndryshimet fizike dhe kimike. Shpjegohet që ndryshimi kimik është një reaksion kimik.		
		29	2. Metalet	Karakteristikat e metaleve . Roli dhe rëndësia e tyre në jetën e përditshme.	Kuic, tryeza e rumbullakët. Pyetje-përgjigje. Analizë dhe krahasimi i vetive fizike e kimike të metaleve.	Vlerësim në individual ose në çift.	Teksti mësimor Foto të metaleve të ndryshme
		30	3. Jometalet	Karakteristikat e jometaleve. Roli dhe rëndësia e tyre në jetën e përditshme.	Rishikim në dyshe Kllaster “Metalet”.	Minitest, vlerësim individual.	Teksti mësimor, libri i mësuesit
		31	4. Krahasimi i metaleve me jometalet	Karakteristika të metaleve dhe jometaleve. Roli dhe rëndësia e tyre në jetën e përditshme.	Studim në çift i tabelës me vetitë e metaleve dhe jometaleve. Loja me role: grupi që përfaqëson metalet dhe grupi që përfaqëson jometalet tregojnë veçoritë e tij, në tabelë shënohen ngjashmëritë dhe ndryshimet si p.sh., të dyja grupet formojnë okside, formojnë jone, etj. Zgjidhje ushtrimesh, pyetje-përgjigje, emërtime.	- Vlerësim individual	Teksti mësimor, libri i mësuesit

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
		32	5. Materialet dhe vetitë e tyre	Disa materiale që përdoren në jetën e përditshme janë: plastika, qelqi, fibrat, qeramika.	Diskutim i lirë/ të kuptuarit përmes leximit, mendimi logjik. Rrjeti i diskutimit. Shkrim i shpejtë. Nxënësit japin ide e shpjegojnë.	- Vlerësim në çift ose në grup.	Teksti mësimor, libri i mësuesit
		33	6. Përbërjet kimike (Vetitë e elementeve dhe përbërjeve të tyre kimike)	Përbërjet kimike formohen nga atome të elementeve të ndryshëm. Dallimet midis ndryshimeve fizike e kimike. Emërtimi i përbërjeve kimike.	KUBIMI: (përkrahja-shoqëro-zbato-krahsho-analizo-argumento) Diskutim i lirë/ të kuptuarit përmes leximit. Vizatim i formave gjeometrike të molekulave të ndryshme.	- Vlerësimin e detyrave të shtrëpisë nga njëri tjetri. - Vlerësim individual	Teksti mësimor, libri i mësuesit
		34	7. Formulatat kimike e të substancave (Emërtime të oksideve dhe bazave)	Përbërjet dhe formulatat e tyre. Grupet e përbërjeve janë: Okside; Baza; Acide; Kripëra.	Diktatim kimik. Vëzhgo – analizo –diskuto. Leksion avancuar.	- Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit.	Teksti mësimor dhe udhëzimet e mësuesit
		35	8. Formulatat kimike të substancave (Emërtime të acideve, kripërave)	Përbërjet dhe formulatat e tyre. Grupet e përbërjeve janë: Okside; Baza; Acide; Kripëra.	Shkrim i shpejtë. Organizuesi grafik i njohurive.	- Vlerësim me shkrim i punës në fletoren e klasës.	Internet dhe teksti mësimor

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
		36	9. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse	Molekulat e substancave të thjeshta dallohen nga ato të përbërjeve kimike.	Parashikim nga temat e mëparshme/stuhi mendimesh/diskutim. Zgjidhja e ushtrimeve me metoda të përshkuara në tekstin mësimor.	- Vlerësimi në grup bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit, seriozitetin në punë dhe marrëdhëniet me njëri-tjetrin.	Teksti mësimor dhe interneti
		37	10. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse	Katër klasat e përbërjeve inorganike janë: okside, acide, baza, kripëra.	Punë në grup ose në çift. Zgjidhja e ushtrimeve me metoda të përshkuara në tekstin mësimor.	Vlerësim me shkrim, në grup dhe individual i punës së kryer.	Teksti mësimor dhe udhëzimet e mësuesit
		38	11. Vetitë e acideve dhe bazave	Vetitë e acideve ndryshojnë nga vetitë e bazave. Kujdesi gjatë punës me acidet e bazat.	Rrjeti i diskutimit, pyetje-përgjigje, analizë e problemit dhe zgjidhje e tij, kompozim të diagramit të Venit.	- Vlerësim formues Minitest në fund të orës.	Udhëzimet e mësuesit
		39	12. Hulumtim rreth acideve dhe bazave	Acidet dhe bazat i zbulojmë me anë të dëftuesve. Llojet e dëftuesve janë: o fenolfaleina, o metiloranzhi, o lakmuesi.	Diskutim i njohurive paraprake. Lexim i imët me kodim teksti. Eksperiment.	- Vlerësim me shkrim, në grup dhe individual i punës së kryer.	Teksti mësimor dhe interneti.

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënit	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënëseve	Vlerësimi	Burimet
	Kapitulli 4 Acidet dhe bazat	40	13. Treguesi hidrogjenor (pH)	Dëftuesi hidrogjenor tregon se sa acide apo bazike është tretësira ujore e një substance. Vlerat e pH variojnë: 0 – 14.	Të kuptuarit përmes leximit/shpjegim/diskutim/mendimi logjik. Punë në çift.	- Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual	Teksti mësimor, libri i mësuesit
		41	14. Ushtrime: Njehsimi i vlerës së pH	Për të përcaktuar se sa acide apo sa bazike është tretësira ujore e një substance, mund të përdorim një dëftues universal. Ngjyra e dëftuesit universal tregon pH-in e një substance.	Diskutim i njohurive paraprake. Zgjidhja e problemit.	- Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual, minitest	Teksti mësimor, libri i mësuesit
		42	15. Punë laboratorike: Asnjanësimi	Kur tretësira e një acidi me një bazë përzihen ndodh reaksion asnjanësimi.	Punë në grup/eksperiment/shpjegim/të menduarit hap pas hapi.	- Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual	Teksti mësimor, libri i mësuesit
		43	16. Asnjanësimi në jetën e përditshme	Tretja e ushqimeve fillon në gojë e përfundon në zorrë. Pasta e dhëmbëve neutralizon aciditetin e ushqimeve. Shiu acid dëmton gjaletat. Tokat acide dhe rritja e bimësisë.	Analizë e problemit dhe zgjidhja e tij/pyetja sjell pyetjen/ diskutim/të menduarit logjik. INSERT	Miniteste individuale, vlerësim me shkrim për punët në klasë, vlerësim me gojë etj.	Teksti mësimor, libri i mësuesit

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
		44	17. Si të planifikoni një hulumtim?	Hulumtimi kalon në disa etapa, gjatë të cilave ruhen të pandryshuara madhësitë e kontrolluar dhe ndryshohet madhësia e pavarur. Madhësia e varur është ajo që duam të matim. Në bazë të rezultateve të eksperimentit ndërtohet tabela.	Të kuptuarit përmes leximit/ pyetje-përgjigje/punë në grup. Di/dua të di mësova	- Vlerësim në grup	Teksti mësimor, fletore pune, libri i mësuesit
		45	18. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse	Acidet dhe bazat kanë veti të ndryshme.	Punë në çift/diskutim në çift/të menduarit logjik/analizë e të dhënave dhe zgjidhja e problemit.	- Vlerësim në çift dhe individual	Teksti mësimor, fletore pune, libri i mësuesit
		46	19. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse	Lakmuesi ndryshon ngjyrën në varësi të tretësirës. Dëftuesi universal tregon vlerën e pH-it të tretësirave.	Parashikim me terma paraprake/stuhi Njehsime/pyetje-përgjigje/mendimi logjik/Eksperimente mendimesh/shpjegim	- Vlerësim individual	Teksti mësimor, fletore pune libri i mësuesit
		47	20. Projekt (ora e dytë)	Diskutim mbi ecurinë e projektit. Faza e studimit të projektit: Në këtë fazë bëhet studimi i ideve të zhvilluara në fazën e konceptimit, orientimi për shfrytëzimin	Punë kërkimore në internet, punë në grupe/diskutime/vizatime diagramesh/diagram e Venit për krahasimin e vetive.	- Vlerësim në grup i rezultateve të eksperimentit	Foto, video, fletëpalosje etj.

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
				e literaturës dhe përpunimit të materialeve, ecuria e veprimtarive praktike në terren.			
		48	21. Përsëritje	Metalet, jometalet dhe vetitë e tyre. Klasat e përbërjeve inorganike: okside, acide, baza, kripëra. Treguesi hidrogjenor dhe dëftuesi universal Asnjësimi i tretësirave acido-bazike	Diagram për krahasimin e nocioneve të ndryshme/ të eksperiment/ të menduarit hap pas hapi/mendimi logjik/ punë në grup logjik.	- Vlerësim në çift dhe individual	Teksti mësimor, fletore pune, libri i mësuesit
		49	22. Vlerësim portofoli			Detyrat e dhëna nga mësuesi	
		50	23. Testi tremujorit të dytë.				

PLANIFIKIMI PËR 3-MUJORIN E TRETË (PRILL – QERSHOR)

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënit	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
Reaksioni kimik	Kapitulli 5 Shndërrimet fizike e kimike	51	1. Projekt (ora e tretë)	Prezantimi i projektit e certifikimi i punës më të mirë. Faza e prezantimit dhe certifikimit të punës më të mirë. Prezantohen punimet në CD, fletëpalosjet, postera, anketimet etj. nga secili grup pune.	Prezantim i projektit, vlerësim i nxënësve, certifikimi i punës më të mirë.	- Vlerësim individual	Internet, materiale shkencore
		52	2. Shndërrimet fizike dhe kimike	Dallimi ndërmjet shndërrimeve fizike dhe kimike.	Mendo/Puno në dyshe/ Diskuto Pyetja sjell pyetjen. Leksion i avancuar	- Vlerësim individual -Vlerësimin e detyrave të shtrëpisë nga njëri-tjetri	Internet, materiale shkencore.
		53	3. Procesi i djegies së substancave	Djegja si një reaksion kimik. Dallimi midis reaktantëve dhe produkteve.	Parashikim me terma paraprake/stuhi mendimesh. Diskutim/punë në grupe/eksperimente. Rrjeti i diskutimit	-Vlerësimin e detyrave të shtrëpisë nga njëri-tjetri Minitest në fund të orës.	Teksti mësimor, mjete laboratorike, dëftues të ngjyrosur, substance si acide e baza.

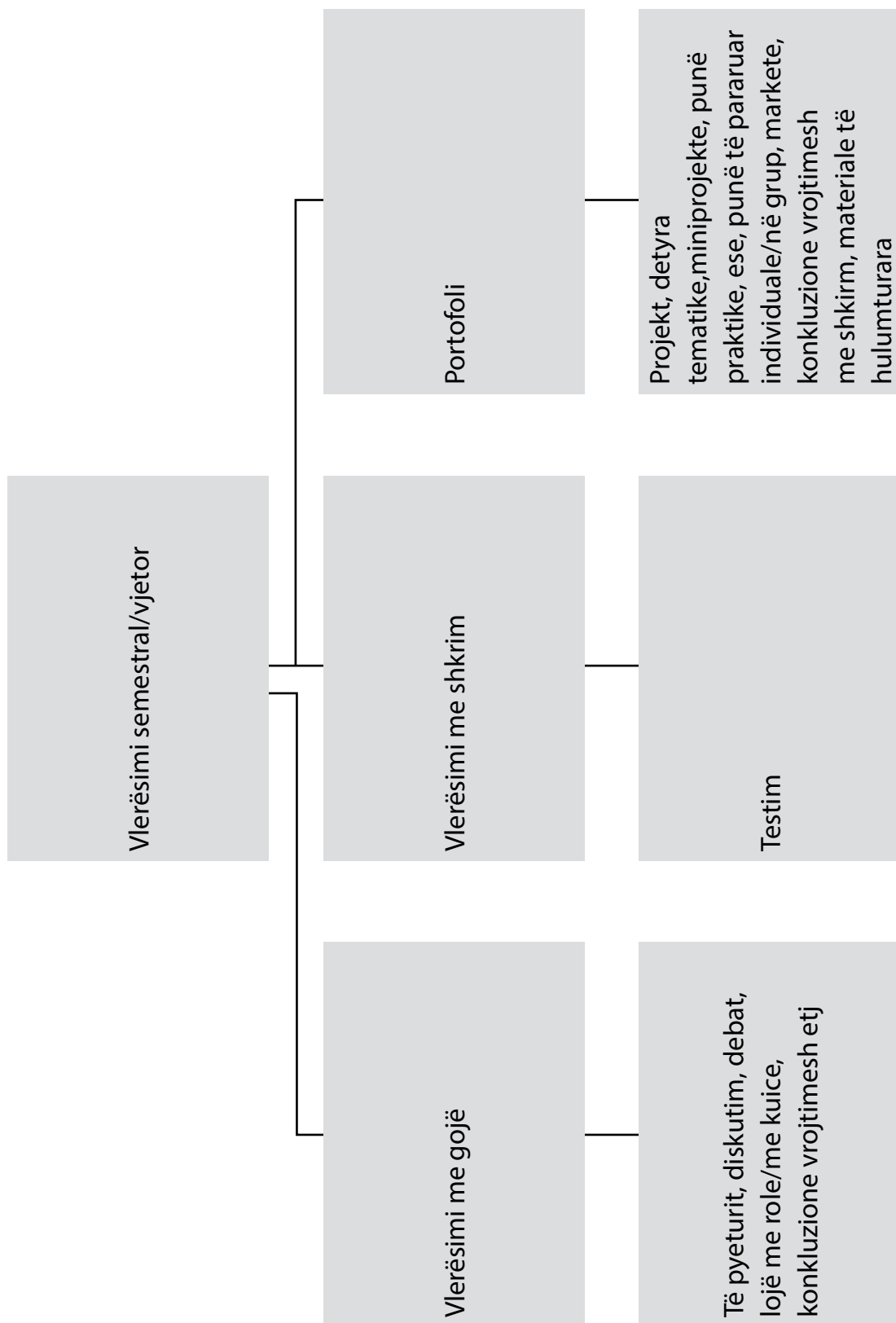
Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
		54	4. Reaksionet kimike	Reaksionet e metaleve dhe i karbonateve të metaleve me acide. Si mund të hulumtojmë çlirimin e hidrogjenit?	Diskutim i lirë/ mendimi logjik/ kompozime tabelash/ eksperimente. Vëzhgo/analizo/diskuto	Vlerësimi mund të jetë i vazhduar për: saktësinë e përgjigjeve, eksperimenteve, përfshirë tabelat, bisedat me njëri-tjetrin dhe paraqitjen e ideve.	<ul style="list-style-type: none"> Libri i kimisë së klasës së 8-të Fletore pune Llambë alkooli Shirit Mg, Zn, H₂SO₄, CaCO₃, HCl etj.
		55	5. Punë laboratorike: Reaksionet e përfimit të oksideve dhe bazave	Oksidet dhe reaksionet e oksidimit. Përfimi i bazave.	Eksperimente/ shpjegim/pyetje-përgjigje/ mendimi logjik.	<ul style="list-style-type: none"> Vlerësim në grup i rezultateve të eksperimentit. Kontrolli i fletores së laboratorit. Vlerësim individual 	<ul style="list-style-type: none"> Libri i kimisë së klasës së 8-të Fletore pune Gotë kimike, llambë alkooli, letër lakmuesi, metiloranzh, fenolfaleinë, lugë metalike, poç me fund të rrumbullakët, gyp zhvillimi etj. Mg, ZnCl₂, NaOH etj.
		56	6. Punë laboratorike: Reaksionet e përfimit të acideve dhe	Mënyra e përfimit të acideve. Mënyra e përfimit të kripërave.	Kuic/tryezë e rrumbullakët/ eksperimente. Kubimi.	<ul style="list-style-type: none"> Vlerësim në grup i rezultateve të eksperimentit. Kontrolli i fletores së laboratorit. 	<ul style="list-style-type: none"> Teksti mësimor, libri i mësuës

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
			7. kripërave të tyre			- Vlerësim individual.	
		57	8. Rilidhja e atomeve, ligji i ruajtjes së masës	Çfarë ndodh gjatë një reaksioni kimik. Ligji i ruajtjes së masës.	Hulumtim nëpërmjet eksperimenteve/quice/shpjegim/ përdorim i termave të mëparshme. Vëzhgo-analizo-diskuto etj.	- Vlerësim në grup ose në çift. Minuteste në fund të orës, vlerësim i detyrave të shtëpisë	Teksti mësimor, fletore pune, libri i mësuesit
		58	9. Edhe njëherë për ligjin e ruajtjes së masës	Arsyet e ndryshimit të masave të reaktantëve e produkteve gjatë një reaksioni kimik.	Eksperimente/mendimi logjik/të mësuarit hap pas hapi.	- Vlerësimi individual - Vlerësimin e detyrave të shtëpisë.	Teksti mësimor, fletore pune, libri i mësuesit
		59	10. Edhe njëherë për ligjin e ruajtjes së masës	Në disa raste rezultatet e eksperimenteve janë të papritura, por jo të pashpjegueshme.	Eksperiment/punë në grup ose në çift. Vëzhgo/analizo/diskuto	- Vlerësimi individual - Vlerësimin e detyrave të shtëpisë.	Teksti mësimor, fletore pune, libri i mësuesit
		60	11. Ushtrime mbi barazimet kimike.		Shpjegim/mendimi logjik/hartim i një liste me rregullat për shkrimin e reaksionit dhe kthimin e tij në barazim kimik.	- Vlerësim individual dhe në grup	Teksti mësimor, fletore pune, libri i mësuesit

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
		61	12. Ushtrime mbi ligjin e ruajtjes së atomeve dhe ligjin e ruajtjes së masës, njehsime stekiometrike	Në një reaksion kimik, nëse zbatohet ligji i ruajtjes së atomeve, rrjedhimisht zbatohet dhe ligji i ruajtjes së masës.	Zgjidhja e ushtrimeve që lidhen me temat/punë në grup ose në çift/shpjegim/të menduarit hap pas hapi/mendimi logjik.	- Vlerësim individual dhe në grup	Teksti mësimor dhe udhëzime të mësuesit
		62	13. Si dallohen reaksionet kimike (eksperimente)	Reaksionet kimike dallohen nga ndryshimet e jashtme.	Pyetja sjell pyetjen. Mësimdhënia e ndërsjellë.	- Vlerësim individual dhe në grup	Teksti mësimor, fletore pune, libri i mësuesit
	Kapitulli	63	14. Si dallohen reaksionet kimike (eksperimente)	Reaksionet kimike dallohen nga ndryshimet e jashtme.	Quiz (kuic) tryezë e rrumbullakët/rrjeti i diskutimit/eksperiment.	- Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual	Teksti mësimor fletore pune, libri i mësuesit
		64	15. Ndryshkja (proces kimik)	Procesi i ndryshkjes dhe shkaktarët e saj.	Ditari trepjesësh/diskutim i lirë/ studim dhe analizë e procesit.	- Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual	Teksti mësimor, interneti.
		65	16. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse	Dallimi shndërrime fizike/kimike. Llojet e reaksioneve. Ligji i ruajtjes së masës.	Rrjeti i diskutimit/pyetje-përgjigje. Metoda e hulumtimit të përbashkët	- Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit dhe në punët e kryera.	Teksti mësimor, interneti

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
		66	17. Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse	Dallimi shndërrime fizike/kimike. Llojet e reaksioneve. Ligji i ruajtjes së masës.	Ditari trepjesësh/quiz/studim në dyshe. Harta Mendo/krijoi në dyshe /diskuto	- Vlerësim i punës në grup apo në çift.	Teksti mësimor dhe interneti
		67	18. Projekt (ora e katërt)	Shpërndarja e posterave e fletëpalosjeve. Faza e zbatimit të projektit: Në këtë fazë, idetë e zgjedhura janë projektuar në detaje, në mënyrë që ato të mund të zbatohen. Grupet e punës menaxhojnë projektin dhe e zbatojnë në terren.	Diskutim i lirë/studim dhe analizë e punës së grupeve dhe individuale/tryezë e rrumbullakë, turi i galerisë.	- Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit.	Internet e burime të ndryshme
		68	19. Përsëritje			- Vlerësim në grup dhe individual formues - Vlerësim individual - Vlerësim përmbledhës	Teksti mësimor fletore pune, libri i mësuesit
		69	20. Vlerësim portofoli		.	- Vlerësim me shkrim i punës në fletoren e klasës.	Teksti mësimor dhe internet

Tematika	Kapitulli	Nr. i orëve	Temat mësimore	Situata e parashikuar e të nxënësve	Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	Vlerësimi	Burimet
		70	21. Test i tremujorit të tretë.	.			Teksti mësimor dhe sipas udhëzimit të mësuesit interneti. Përgatitet nga nxënësit me udhëzimet e mësuesit.



Portofoli

EVIDENCA TREMUJORE PËR MBAJTJEN E VLERËSIMEVE TË NXËNËSVE

**KLASA 8-
TREMUIORI**

Nr	Emër Mbiemër	Muajt/Datë:	Komente
1			
2			
3			
4			
5			

Shënim: Ky format llogaritet në A3, si rrjedhim numri i nxënësve është më i madh. Një lëndë mund të ketë një ose dy fletë (nga të dyja faqet). Në varësi të lëndës mund të llogaritet edhe numri i vlerësimeve. Kollona e komenteve në faqe A3 dubet të jetë më e gjatë.

PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE

Kreu 1: Gjendjet fizike të materies

Tema mësimore 1.1:

Ndërtimi grimcor i materies

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 1.1: <ul style="list-style-type: none"> Ndërtimi grimcor i materies 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Përbërja e materies, grimcat dhe vetitë e tyre. ❖ Ndryshimi i gjendjes fizike të substancave. ❖ Gjendjet fizike të ujit. Sublimimi i jodit. 	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> Përshkruan ndërtimin e lëndës nga grimcat. Analizon karakteristikat e tri gjendjeve të lëndës. Përshkruan ndryshimet e gjendjes, bazuar në dukuritë e shkrirjes, vlimit, avullimit, ngrirjes, kondensimit dhe sublimimit. Argumenton si ndryshon lëvizja e grimcave gjatë kalimit nga një gjendje në tjetrën. 		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none"> lënda dhe gjendjet e saj karakteristikat e lëndës grimca shkrirje avullim kondensim ngrirje sublimim vlim forca tërheqjeje 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> teksti i kimisë i klasës së 8^{të} fletore pune gota kimike, kuba akulli, llambë me alkool $H_2O_{(ng)}$, $H_2O_{(l)}$ 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fizikën (forcat bashkëvepruese ndërmjet grimcave) ➤ Dituri natyre (gjendjet e lëndës) ➤ Arte (skicon grimcat në të tri gjendjet e saj) 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

- **Përshkrimi i situatës**

Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës duke hulumtuar mbi përbërjen e materies.

Në mjedisin e jashtëm rrethues hasemi me lëndë në gjendje të ndryshme fizike. Lëndë të ngurta si guri, të lëngëta si uji i lumenjve apo deteve, të gazta si ajri etj. Lënda në tri gjendjet e saj përbëhet nga grimcat. Nëpërmjet shembujve të ndryshëm dhe provave eksperimentale vërtetojmë ekzistencën e grimcave dhe lëvizjen e çrregullt të tyre.

- **Veprimet në situatë**

- **Vëzhgo – Analizo – Diskuto**

Nxënësit ndahen në grupe dhe eksperimentojnë mbi gjendjet e lëndës.

- **Çdo grup ka mjetet:** enë me forma të ndryshme, kuba akulli të madhësive të ndryshme, llambë alkooli, ujë.
- Secilit grup u kërkohet të konkludojnë mbi dukurinë e shndërrimit të ujit dhe substancave të tjera, duke dhënë përkufizimin e **shkrirjes (ngrirjes), avullimit (kondensimit), sublimimit**.
- Nxënësit vëzhgojnë diagramin e gjendjes së gaztë dhe analizojnë lëvizjen e shpejtë të grimcave në të gjitha drejtimet, si pasojë e forcave shumë të dobëta që veprojnë midis grimcave.
- Bazuar në rezultatet e vëzhgimit dhe analizës, grupeve të nxënësve u kërkohet të diskutojnë për lëvizjen e grimcave të substancës kur atë e ngrohim apo ftohim, duke dalë në **përfundimin se:**

Sasia e nxehtësisë në procese të ndryshme është e ndryshme, në varësi të forcave midis grimcave.

- Kjo përcakton dhe **pikat e shkrirjes dhe të vlimit**.
- U kërkohet nxënësve që **të diskutojnë në mënyrë krahasuese** disa karakteristika të lëndës në tri gjendjet e saj.

Nxënësit përshkruajnë shndërrimet që pëson uji me ndryshimin e temperaturës dhe japin përkufizimin për shndërrimet sipas ngritjes dhe uljes së temperaturës.



- **Vëzhgo:** - Çfarë aftësie ka uji, akulli kur e hedhim nga një enë në tjetrën?
 - Pasi e vlojmë ujin ç'ndodh me avujt e tij?
 - Ç'ndodh me lëndën nëse e ngrohim apo ftohim atë?
 - Ç'ndodh me një copë akulli nëse e lemë në temperaturën e mjedisit e më pas e ngrohim?
- **Analizo:** - Pse uji mori formën e enës ku e hodhëm?
 - Cilat janë kushtet që uji ndryshon gjendjen e tij?
- **Diskuto:** - Cili faktor e detyroi ujin të ndryshojë gjendjen?
 - Cilat janë karakteristikat për secilën gjendje të lëndës?

➤ Leksion i avancuar

Pas përfundimit të eksperimenteve, çdo grup ka mbajtur shënime, të cilat lexohen e diskutohen ndërmjet grupeve.

Konkluzionet e eksperimenteve shërbejnë si pikënisje për shpjegimin e temës së re. Nëse do të shohim lëndën në gjendje të ndryshme fizike, do të dallojmë qartë ndryshime midis tyre në formë dhe vëllim. Këto ndryshime lidhen me strukturën e grimcave të tyre. Gjendja fizike e një lënde mund të ndryshojë duke e ngrohur ose ftohur lëndën. Si shembulli i dhënë me ujin, mund të sjellim edhe shumë raste të lëndëve të tjera në jetën e përditshme.



• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja arrin të plotësojë ushtrimet 1-3 në fletoren e punës.

• Vlerësimi i nxënëseve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- bashkëpunimin në grup gjatë punës eksperimentale;
- pjesëmarrjen në diskutim;
- mbajtjen e shënimeve e saktësinë e përgjigjeve.

• Detyrat dhe puna e pavarur

1. Hartoni tabelën e koncepteve për tri gjendjet e lëndës.
2. Ushtrimi 4/fletore e punës.
3. Hartoni një listë të lëndëve të ndryshme që has në natyrë në tri gjendjet e saj.
4. Emërtoni procesin për secilin nga ndryshimet e mëposhtme:

a) e ngurtë → e lëngët	b) e lëngët → e ngurtë
c) e gaztë → e lëngët	d) e ngurtë → e gaztë
5. Përkthyeri dhe vizatoni tri diagrame për vendosjen e grimcave në secilën prej gjendjeve të substancës.



Tema mësimore 1.2:

Shpërhapja (Difuzioni)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 1.2: <ul style="list-style-type: none">Shpërhapja (Difuzioni)		Situata e të nxënët: <ul style="list-style-type: none">Shpërhapja në gaze.Shpërhapja në lëngje.	
Rezultatet e të nxënët të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përshkruan dhe shpjegon shpërhapjen e grimcave.Tregon kuptimin e lëvizjes së çrregullt të grimcave.Argumenton se si ndikon gjendja e lëndës në procesin e difuzionit.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">shpërhapje (difuzion)lëvizje e grimcaveshpërhapja në gazeshpërhapja në lëngje	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8^{te}fletore punegota kimikebojë shkrimiparfum		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Fizikën (forcat bashkëvepruese ndërmjet grimcave)Dituri natyre (gjendjet e lëndës)Gjuhët dhe komunikimi (përshkruan procesin e difuzionit)	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës duke hulumtuar mbi shpërhapjen e grimcave. Nëse kalojmë pranë një ambienti gatimi ndiejmë aroma të ndryshme. Nëpërmjet shembujve të ndryshëm dhe provave eksperimentale, vërtetojmë ekzistencën e grimcave dhe lëvizjen e çrregullt të tyre. <ul style="list-style-type: none">Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">Analizë – diskutim U kërkohet nxënësve që të diskutojnë nëpërmjet shembujve të ndryshëm mbi përbërjen e materies. Ata në vijim të njohurive të mësimin të mëparshëm përshkruajnë ndërtimin e materies nga grimcat. <ul style="list-style-type: none">Pasi nxënësit kanë përshkruar gjendjen e ngurtë, të lëngët dhe të gaztë tregojnë se si lëvizin grimcat në këto gjendje.Cilat ishin provat e para që vërtetuan se lënda përbëhet nga grimca të cilat lëvizin në mënyrë të çrregullt?<ul style="list-style-type: none">Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit.<ul style="list-style-type: none">Nxënësit ndahen në dy grupe dhe eksperimentojnë mbi lëvizjen e çrregullt dhe shpërhapjen e grimcave.Grupi i parë i nxënësve eksperimenton duke hedhur në një gotë kimike me ujë një kristal permanganat kaliumi ngjyrë vjollcë.<ul style="list-style-type: none">Ç'ngjyrë merr uji?Pse, ç'ka ndodhur midis grimcave të kristaleve të KMnO₄ dhe grimcave të ujit?			

❖ **Grupi i dytë** i nxënësve:

Mbi një provëz hedhin disa pika bromi me ngjyrë të kuqërremtë, kthehet përmbys një provëz tjetër, vërehet se ngjyra përhapet lart. Nxënësve u kërkohet të shpjegojnë këtë dukuri midis grimcave të avujve të bromit dhe

grimcave të ajrit.

❖ **Grupi i tretë** i nxënësve kryen eksperimentin e shpërhapjes së bojës në pelten e amidonit.• **Vlerësimi i situatës**

- Secilit grup i kërkohet të konkludojë mbi dukurinë e të përkufizojë **shpërhapjen**.
- Përshkruani dukurinë e shpërhapjes në figurën 1 dhe 2.



Fig. 1

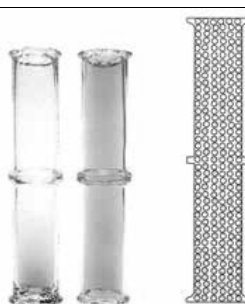


Fig. 2

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

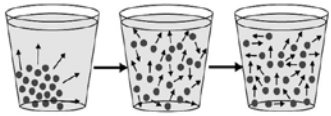
- bashkëpunimin në grup gjatë punës eksperimentale;
- pjesëmarrjen në diskutim;
- mbajtjen e shënimeve e saktësinë e përgjigjeve.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Shpjegoni se ç'ndodh nëse hapni një shishe parfumi.
2. Punoni ushtrimet 1-4/fq. 8-9 në fletoren e punës.
3. Shpjegoni çfarë kuptoni me termin **difuzion**.

Tema mësimore 1.3:**Punë laborator: Shpërhapja**

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 1.3: <ul style="list-style-type: none"> • Punë laborator - Shpërhapja 		Situata e të nxënësve: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Faktorët që ndikojnë në shpejtësinë e shpërhapjes. ❖ Grmcimi. ❖ Temperatura. ❖ Gjendja e lëndës. ❖ Përzierja. 	

<p>Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan mënyrën e shpërhapjes së grimcave të çajit në ujin e ngrohtë. • Analizon se si ndikojnë faktorët si: temperatura, grimcimi etj., në procesin e difuzionit. • Krahason shpërhapjen e grimcave të ngurta dhe të lëngëta në ujë. 	<p>Fjalët kyçe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ difuzion (shpërhapje) ▪ faktorët që ndikojnë në shpërhapje ▪ grimcimi ▪ temperatura ▪ gjendja e lëndës ▪ përzierja
<p>▪ Burimet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ teksti i kimisë i klasës së 8^{te} ▪ fletore pune ▪ gota kimike ▪ çaj ▪ llambë me alkool ▪ termometër për lëngje 	<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Matematikën (ndërtimi i grafikëve) ➤ Gjuhët dhe komunikimi (përshkruan procesin e difuzionit)
<p>Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:</p>	
<p>• Përshkrimi i situatës</p> <p>Mësuesi/ja njih nxënësit me situatën e temës.</p> <p>Një substancë mundë të ndryshojë gjendjen fizike: të ngurtë, të lëng, të gaz, por përbërja kimike e saj nuk ndryshon. Ajo që ndryshon është mënyra e vendosjes së grimcave dhe forcat që i mbajnë këto grimca në pozicione të caktuara. Gjatë ndryshimeve fizike që pëson lënda, grimcat marrin energji në formë nxehtësie e cila i ndihmon të lëvizin më shpejtë.</p> <p>❖ Faktorët që ndikojnë në <i>përshpejtimin</i> e ndryshimit të gjendjes janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ temperatura; ○ shkalla e grimcimit; ○ gjendja agregate e lëndëve; ○ përzierja e tyre; ○ përqendrimi (sasia e lëndëve). <p>• Veprimet në situatë</p> <p>➤ Eksperimentim – Hulumtim</p> <p>Nxënësit të ndarë në grupe kryejnë eksperimentet e trajtuara në tekst.</p> <p>Vëzhgojnë me kujdes çdo ndryshim që ndodh me lëndët e mbajnë shënime.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të <i>diskutojnë</i> në lidhje me gjendjen fizike të lëndës, kur ajo ndryshon gjendjen fizike të saj. ○ Para nxënësve shtrohen <i>pyetjet</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Çfarë ndodh me grimcat e lëndëve kur bashkohen? - Cila është mënyra e vendosjes së tyre? - Si qëndrojnë (lëvizin) ato në gjendje të ngurtë, të lëngët, të gaztë? - Çfarë ndodh me grimcat e lëndëve nëse ato marrin energji në formën e nxehtësisë? - A ndikon madhësia e grimcave në shpërhapje? - A ndikon përzierja e lëndëve? (i referohem fotos në tekstin e nxënësit. Përse shërben luga?) - A ndikon gjendja fizike e lëndëve që bashkohen? <div data-bbox="861 1406 1190 1568" data-kind="parent"> <p style="text-align: center;">Shpërhapja</p>  </div>	

➤ *Vëzhgo – Analizo – Diskuto (Punë në grupe)*

Nxënësit ndahen në tri grupe.

- ❖ **Grupi i parë: Vëzhgo – Analizo – Diskuto** difuzionin e grimcave të *çajit* në gjendje ***të ngurtë*** kristalore në ujë të nxehtë. Nxënësit vëzhgojnë ndryshimin e gjendjes së ngurtë të çajit dhe analizojnë lëvizjen luhatëse të grimcave në pozicione fikse.
- ❖ **Grupi i dytë: Vëzhgo – Analizo – Diskuto** difuzionin e grimcave të *lëngut të frutave* në gjendje ***të lëngët*** në ujë. Nxënësit vëzhgojnë difuzionin e grimcave në gjendje të lëngët.
- ❖ **Grupi i tretë: Vëzhgo – Analizo – Diskuto** difuzionin e grimcave të *bojës* (madhësi e njëjtë), në tri provëza me ujë (madhësi e njëjtë) në ***temperatura*** të ndryshme.
 - Nxënësit vëzhgojnë dhe analizojnë lëvizjen e shpejtë të grimcave në të gjitha drejtimet, si pasojë e forcave shumë të dobëta që veprojnë midis grimcave, në sajë të faktorëve të ndryshëm.
 - Bazuar në rezultatet e vëzhgimit dhe analizës, grupeve të nxënësve ***u kërkohet:*** të diskutojnë për lëvizjen e grimcave të lëndëve, kur ato janë në gjendje fizike të lëngët apo të ngurtë, duke dalë në **përfundimin se:**
 - gjendja fizike e lëndëve që bashkohen;
 - sasia e lëndëve;
 - shkalla e grimcimit të lëndëve;
 - përzierja ndikojnë në shpërhapjen e substancave.

- **Vlerësimi i situatës**

Situata është realizuar kur nxënësi/ja:

- Arrin të konkludojnë nëpërmjet eksperimenteve të kryera se sasia e nxehtësisë, sasia e lëndëve, shkalla e grimcimit të lëndëve, përzierja ndikojnë në shpërhapjen e substancave.
- I kthen përgjigje të saktë ushtrimit 1.3/10 në fletoren e punës.

- **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- bashkëpunimin në grup gjatë punës eksperimentale;
- pjesëmarrjen në diskutim;
- mbajtjen e shënimeve e saktësinë e përgjigjeve.

- **Detyrat dhe puna e pavarur**

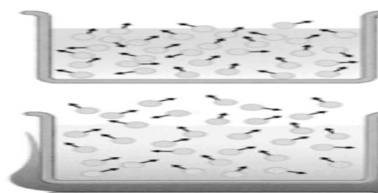
Shpjegoni se ç'ndodh në gotën me qumësht dhe pse:

- a. Kur hidhni sheqer të imët.
- b. Kur hidhni sheqer me kokrriza të mëdha.
- c. Kur qumështi është i nxehtë.
- d. Kur qumështi është i ftohtë.
- e. Kur e trazoni përzierjen.

Tema mësimore 1.3:

Hulumtim rreth procesit të shpërhapjes (difuzionit)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 1.4: <ul style="list-style-type: none">Hulumtim rreth procesit të shpërhapjes (difuzionit)		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Hulumtim rreth ndikimit të temperaturës në difuzion.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Shpjegon lëvizjen e grimcave të ngurta dhe të lëngëta në ujë.Hulumton duke bërë matje të kohës e temperaturës për të shpjeguar e temperaturës në difuzion.Ndërton grafikun e rezultateve të eksperimenteve të kryera.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">Difuzion (shpërhapje)Faktorët që ndikojnë në shpërhapjeGrimcimiTemperaturaGjendja e lëndësPërzierja	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8^{te}fletore punegota kimikebojë shkrimillambë me alkooltermometër për lëngje		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Matematikën (ndërtimi i grafikëve)Gjuhët dhe komunikimi (përshkruan procesin e difuzionit)	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<p>Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës.</p><p>Në mësimin e mëparshëm nëpërmjet eksperimenteve nxënësit kanë konkluduar që:</p><ul style="list-style-type: none">Faktorët që ndikojnë në <i>përshpejtimin</i> e ndryshimit të gjendjes janë:<ul style="list-style-type: none">temperatura;shkalla e grimcimit;gjendja agregate e lëndëve;përzierja e tyre;përqendrimi (sasia e lëndëve).Veprimet në situatë.<p>➤ Eksperimentim - Hulumtim</p><p>Nxënësit të ndarë në grupe kryejnë eksperimentin e trajtuar në tekst.</p><p>Vëzhgojnë me kujdes çdo ndryshim që ndodh me lëndët e mbajnë shënime.</p><ul style="list-style-type: none">Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të diskutojnë në lidhje me gjendjen fizike të lëndëve që po bashkojnë mekanikisht dhe se si ato shpërhapen te njëra-tjetra pas ndryshimit të temperaturës.Para nxënësve shtrohen <i>pyetjet</i>:<ul style="list-style-type: none">Çfarë ndodh me grimcat e lëndëve kur bashkohen?Cila është mënyra e vendosjes së tyre në momentin e parë të bashkimit?Çfarë ndodh me grimcat e lëndëve nëse ato marrin energji në formën e nxehtësisë?			



- A ndikon madhësia e grimcave në shpërhapje?
- A ndikon gjendja fizike e lëndëve që bashkohen?

➤ **Vëzhgo – Analizo – Diskuto (Punë në grupe)**



Nxënësit ndahen në tri grupe.

❖ **Grupi i parë: Vëzhgo – Analizo – Diskuto**

- ✓ difuzionin e grimcave të bojës së shkrimit në ujë të nxehtë.

Nxënësit matin temperaturën e ujit dhe vëzhgojnë e analizojnë lëvizjen luhatëse të grimcave në pozicione fikse.

Me kronometër matin kohën e shpërhapjes së grimcave. (2 minuta)

❖ **Grupi i dytë: Vëzhgo – Analizo – Diskuto**

- ✓ difuzionin e grimcave të bojës së shkrimit në ujë të ftohtë.

Nxënësit matin temperaturën e ujit dhe vëzhgojnë e analizojnë lëvizjen luhatëse të grimcave në pozicione fikse.

Me kronometër matin kohën e shpërhapjes së grimcave. (2 minuta)

❖ **Grupi i tretë: Vëzhgo – Analizo – Diskuto**

- ✓ Difuzionin e grimcave të bojës së shkrimit në ujë të vakët.

Nxënësit matin temperaturën e ujit dhe vëzhgojnë e analizojnë lëvizjen luhatëse të grimcave në pozicione fikse.

Me kronometër matin kohën e shpërhapjes së grimcave. (2 minuta)

Nxënësit vëzhgojnë dhe analizojnë lëvizjen e shpejtë të grimcave në të gjitha drejtimet, si pasojë e forcave shumë të dobëta që veprojnë midis grimcave, në sajë të faktorëve të ndryshëm.

- Bazuar në rezultatet e vëzhgimit dhe analizës, grupeve të nxënësve **u kërkohet:**

1- Të diskutojnë për lëvizjen e grimcave të përzierjes kur atë e ngrohim apo ftohim, duke dalë në përfundim se sasia e nxehtësisë, sasia e lëndëve, shkalla e grimcimit të lëndëve, përzierja, ndikojnë në shpërhapjen e substancave.

2- Të ndërtojnë grafikun e rezultateve në fletore e t'i shpjegojnë ato.

● **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- bashkëpunimin në grup gjatë punës eksperimentale;
- pjesëmarrjen në diskutim;
- mbajtjen e shënimeve e saktësinë e përgjigjeve;
- hartimin e saktë të grafikëve.

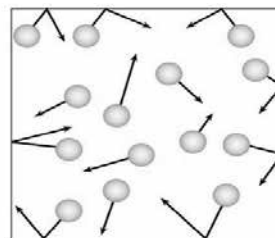
● **Detyrat dhe puna e pavarur:**

1. Në vijimësi të detyrës së mësimi të mëparshëm hartoni një diagram në lidhje me shpërhapjen e sheqerit nëse ndryshon sasia e tij, kur temperatura dhe koha janë të pandryshuara.

Tema mësimore 1.4:

Lëvizja brauniane

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 1.5: <ul style="list-style-type: none">Lëvizja brauniane		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Lëvizja e kokrrizave të polenit me kërcime.Zbulimi i lëvizjes brauniane.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Shpjegon procesin e difuzionit në bazë të njohurive paraprake.Tregon kuptimin e lëvizjes së çrregullt të grimcave të njohur si lëvizje brauniane.Argumenton lëvizjen e grimcave të polenit me kërcime.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">shpërhapje (Difuzion)lëvizja braunianelëvizje me kërcimelëvizje rastësorepoleni i lulevegrimca pluhur shkumësi	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8^{te}fletore punelamë mikroskopikegrimca pluhurigrimca poleni		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Biologjinë (shpjegimin e polenit si pjesë e së gjallës)Gjuhët dhe komunikimi (përkthyer procesin e difuzionit)	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përkthimi i situatës<p>Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës.</p><p>Substancat e gazta dhe të lëngëta përbëhen nga grimca shumë të vogla, të cilat lëvizin vazhdimisht. Grimcat përplasen me njëra-tjetrën dhe ndryshojnë vazhdimisht drejtimin e lëvizjes. Lëvizja kaotike e grimcave është quajtur <i>lëvizje brauniane</i>.</p><ul style="list-style-type: none">Veprimet në situatë<i>Parashikim me terma paraprakë</i><ul style="list-style-type: none">Mësuesi/ ja liston në tabelë termat kyçe të temës dhe u kërkon nxënësve të japin sa më shumë informacion për këto terma, nga njohuritë që ato kanë edhe nga lëndë të tjera apo jeta e përditshme.Shpërhapje (Difuzion)Lëvizja braunianeLëvizje me kërcimeLëvizje rastësorePoleni i luleveGrimca pluhuri<p>Si rezultat i zhvillimit të fjalorit, nxënësit duhet të konkludojnë që shpërhapja (difuzioni), ndodh si rezultat i lëvizjes kaotike (të çrregullt) të grimcave.</p><p>Mësuesi/ja pyet nxënësit: Si e parashikoni, ç'ndodh nëse hedhim ujë në vaj të nxehtë?</p>			



<ul style="list-style-type: none"> - Krybet aktiviteti praktik me nxënësit për shpjegim të përparuar. ○ Nxënësit punojnë në grupe. - Mësuesi/ja së bashku me nxënësit në grupe përgatit përzierje (bashkim) të polenit në ujë, pluhur shkumësi në ujë dhe vaj ushqimor në ujë. - Grupet analizojnë lëvizjen e grimcave të lëndëve. - Nxënësit i japin përgjigje pyetjeve të faqes 13, pas eksperimenteve të kryera, që provojnë lëvizjen kaotike të grimcave si në temperaturë të ulët dhe në të lartë.
<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i situatës Situata është realizuar kur nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none"> ○ arrin të konkludojnë nëpërmjet eksperimenteve të kryera se grimcat e lëndëve lëvizin në mënyrë të çrregullt; ○ mëson që kjo quhet lëvizje brauniane; ○ krahason lëvizjen e grimcave në temperatura të ndryshme.
<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i nxënësve Gjatë kësaj ore mësimore, nxënësit vlerësohen në bazë të vëzhgimeve që janë kryer për veprimtaritë e zhvilluara në situatat mësimore. Nxënësi/ja vlerësohet për: <ul style="list-style-type: none"> - saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, zhvillimit të fjalorit; - aktivizimin gjatë punës në grupe; - konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave.
<ul style="list-style-type: none"> • Detyrat dhe puna e pavarur <ol style="list-style-type: none"> 1. Eksperimentoni në kushtet e shtëpisë (nën kujdesin e prindërve), ç'ndodh kur hedhim patatat në vaj të nxehtë? Shpjegoni me fjalët tuaja hulumtimin e kryer. 2. Argumentoni pse nuk ndodh i njëjti fenomen për situatën e ushtrimit të mësipërm, nëse ndryshon temperatura e vajit?

Tema mësimore 1.5:

Trysnia e një gazi

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 1.6: <ul style="list-style-type: none"> • Trysnia e një gazi 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sa më e vogël hapësira ku ndodhet gazi, aq më shpesh përplasen grimcat, aq më i madh presioni. 	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan lëvizjen e grimcave të gazit në njësinë e vëllimit. • Analizon varësinë e forcës lëvizëse të grimcave nga rritja e temperaturës. • Argumenton që forca goditëse e grimcave është në përpjesëtim të drejtë me temperaturën dhe trysninë. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ trysni e gazit ▪ forcë goditëse ▪ ngjeshje e gazeve ▪ përqendrim i grimcave ▪ temperatura ▪ shformimi 	

<ul style="list-style-type: none"> • Burimet: • teksti i kimisë i klasës së 8^{të} • fletore pune • poç kimik • gotë kimike • shiringë • shishe plastike • tullumbace 	<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjuhët dhe komunikimi (përshkruan lëvizjen e grimcave të gazit në njësinë e vëllimit). <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fizikën (forcat goditëse të grimcave, trysnia) ➤ Dituri natyre (gjendjet e lëndës) ➤ Arte (skicon lëvizjen e grimcave në hapësira të ndryshme)
<p>Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përshkrimi i situatës <p>Mësuesi/ja njih nxënësit me situatën e temës.</p> <p>Në mësimin “Ndërtimi grimcor i materies”, nxënësi/ja ka mësuar që substancat në gjendje të gaztë kanë masë të caktuar, marrin formën dhe zënë vëllimin e enës ku ndodhen.</p> <p>Nëpërmjet eksperimenteve të zhvilluara dhe hulumtimit të kryer, në fund të orës, nxënësit konkludojnë që sa më e vogël të jetë hapësira ku ndodhet gazi, aq më shpesh përplasen grimcat, aq më i madh është presioni (trysnia) e ushtruar në faqet e enës.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veprimet në situatë <ul style="list-style-type: none"> ➤ Demonstrime për shpjegimin e trysnisë <ul style="list-style-type: none"> - Nxënësit në dyshe fryjnë tullumbacet e ndiejnë trysninë që ushtrojnë grimcat në faqet e brendshme të saj. - Me anë të një shiringe demonstrojnë ngjeshjen e gazeve në vëllime të ndryshme. ➤ Shpjegim i përparuar <p>Mësuesi/ja shkruan në tabelë fjalët kyçe. Iu kërkon nxënësve të listojnë disa konstante fizike të substancave, që kanë mësuar në lëndën e fizikës. Shpjegojnë ç’kanë mësuar në lëndën e fizikës për trysninë.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Brainstorming <ul style="list-style-type: none"> ○ Mësuesi/ja iu drejton pyetjet nxënësve: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ç’ndodh me grimcat e gazit në një enë të mbyllur? 2. A ndryshon trysnia në enë me vëllime të ndryshme? 3. Pse ndryshon formën tullumbacja, pasi e fryjmë? 4. Ç’ndodh me trysninë kur ndryshon temperatura (ngritje, ulje)? <p>Mësuesi/ja u sugjeron nxënësve të punojnë në dyshe për të bërë lidhjen ndërmjet figurave të tekstit e eksperimenteve që u kryen.</p> <div data-bbox="847 1271 1218 1508" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i situatës <p>Situata është realizuar kur nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ arrin të konkludojnë nëpërmjet eksperimenteve të kryera se tërësia e forcave të vogla të ushtruara në faqet e enës quhet trysni e gazit; 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ kupton varësinë e forcës lëvizëse të grimcave nga rritja e temperaturës; ○ argumenton që forca goditëse e grimcave është në përpjesëtim të drejtë me temperaturën dhe trysninë.
<ul style="list-style-type: none"> ● Vlerësimi i nxënësve Nxënësi/ja vlerësohet për: <ul style="list-style-type: none"> - saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë etapës “Brainstorming”; - aktivizimin gjatë punës në grupe; - konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të eksperimenteve.
<ul style="list-style-type: none"> ● Detyrat dhe puna e pavarur <ol style="list-style-type: none"> 1. Ushtrimet në fletoren e punës fq/12-13. 2. Argumentoni si funksionon një mulli me erë për të prodhuar energji.

Tema mësimore 1.7

Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 1.7 <ul style="list-style-type: none"> ● Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse 		Situata e të nxënit: ❖ Zgjidhja e ushtrimeve me metoda të përshkruara në tekstin mësimor.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> ● Përshkruan e shpjegon proceset e avullimit, kondensimit, difuzionit etj., nëpërmjet diskutimit të ushtrimeve të fq. 16-17 ● Harton një plan hulumtimi për të vërtetuar që vëllimi i ujit ndikon në shpërhapjen e bojës. ● Argumenton që proceset si difuzioni, avullimi, kondensimi etj., varen nga madhësi fizike si temperatura, vëllimi etj. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ndërtim grimcor ▪ karakteristikat e gjendjeve të lëndës ▪ shkrirje ▪ avullim ▪ kondensim ▪ ngrirje ▪ sublimim ▪ vlim ▪ difuzion ▪ faktorët që ndikojnë në difuzion ▪ lëvizja brauniane ▪ trysnia e gazit 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> ● teksti i kimisë i klasës së 8^{të} ● fletore pune ● gota kimike ● tub qelqi ● tullumbace ● bojë shkrimi ● H₂O 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Shkencat e komunikimit (shpjegon proceset) ➤ Matematikë (ndërton grafikët) ➤ Dituri natyre (shpjegon proceset si avullim, kondensim) 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

- **Përshkrimi i situatës** Mësuesi/ja njih nxënësit me situatën e temës.

Nxënësit kanë mësuar në mësimet e trajtuara, për ndërtimin grimcor të lëndës, si dhe procese të ndryshme që ndodhin kur ndryshojnë madhësitë fizike, si temperatura apo trysnia.

Nëpërmjet ushtrimeve që do punohen gjatë orës, nxënësit do thellojnë njohuritë e marra gjatë kreut 1.

- **Veprimet në situatë**

- **Veprimtari në grup**

Ndahet klasa në tri grupe, sipas rreshtave e secili grup punon përkatësisht ushtrimin 1.1; 1.2; 1.3 në faqen 16-17 të tekstit.

Brenda çdo grupi ka një rindarje sipas kërkesave të ushtrimit.

Nxënësit janë pajisur paraprakisht me mjetet e nevojshme për zhvillimin e eksperimenteve që u nevojiten për hulumtim.

Grupi i parë: - Punon kërkesat e ushtrimit 1.1 fq. 16 (libri I nx).

Grupi i dytë: - Punon kërkesat e ushtrimit 1.2 fq. 16 (libri I nx).

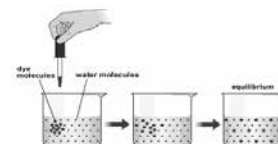
Grupi i tretë: - Punon kërkesat e ushtrimit 1.3 fq. 17 (libri I nx).

- **Lapsat në mes**

Gjatë hulumtimit nxënësi I thotë idenë e tij e vendos lapsin në mesi e tavolinës, në të njëjtën mënyrë veprojnë gjithë nxënësit e grupit. Nxënësi që nuk ka ide thotë “pas”.

Mësuesi/ja lëviz lirshëm në klasë për të kontrolluar punën e grupeve, zgjedh një laps e pyet nxënësin që i përket lapsi.

Në këtë mënyrë nxënësit plotësojnë njëri-tjetrin, duke prezantuar rezultatet e eksperimenteve të kryera.



- **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- saktësinë e përgjigjeve që kanë dhënë gjatë etapës “Lapsat në mes”;
- bashkëpunimin gjatë punës në grupe;
- konkluzionet e sakta të dhëna pas zhvillimit të eksperimenteve.

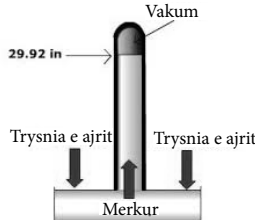
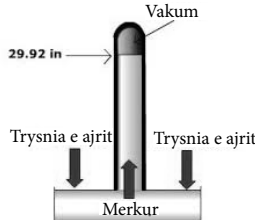
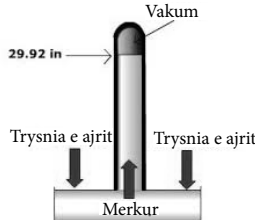
- **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Shpjegoni pse kur hapim një shishe me ujë të gazuar kemi kujdes mos të “shpërthejë”?

Tema mësimore 1.8:

Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 1.8: <ul style="list-style-type: none"> • Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Me dendësi të gazit kuptojmë raportin e masës në gram të tij me vëllimin që zë kjo masë. 	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan trysninë si madhësi fizike. • Analizon të dhënat e një situatë problemore. • Kryen njehsime sipas situatës së dhënë problemore. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ trysni e ajrit ▪ temperatura ▪ dendësia ▪ masa ▪ vëllimi 	

Burimet: <ul style="list-style-type: none">• teksti i kimisë i klasës së 8^{të}• fletore pune	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Shkencat e komunikimit (shpjegon trysninë)➤ Matematikë (kryen njehsime)➤ TIK (merr informacione mbi trysninë e ajrit)➤ Fizika (presioni i ajrit, gravitacioni)						
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës<p>Me dendësi të gazit kuptojmë raportin e masës së tij me vëllimin që zë kjo masë. Npërmjet formulës: $d = \frac{m}{v}$ kryejnë njehsime të ndryshme sipas situatave problemore.</p>• Veprime në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ Përmbledhje e strukturuar<p>Mësuesi/ja shfaq në videoprojektor ose prezanton foto të ndryshme për t'iu rikujtuar nxënësve gjithçka ata dinë mbi trysninë.</p><p>Nxënësit përgjigjen në lidhje me fotot duke i përshkruar ato.</p><p>Bëj një përmbledhje të njohurive të marra mbi trysninë dhe lidhjen që ekziston ndërmjet trysnisë dhe temperaturës.</p>➤ DI – DUA TË DI – MËSOVA (DDM)<p>Vizatohet tabela DDM në dërrasën e zezë ose në tabak letre.</p><p>Kur nxënësit japin përgjigje në fazën e parë, plotësohet kolona “DI”, e hap pas hapi kolonat e tjera.</p>							
<table><tr><th>DI</th><th>DUA TË DI</th><th>MËSOVA</th></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none">- Largësia ndërmjet grimcave ndryshon në gjendje të ndryshme të lëndës.- Tërësia e forcave që grimcat ushtrojnë në faqet e enës quhet trysni.- Sa më e lartë temperatura, aq më e madhe trysnia.-Sa më e vogël hapësira, aq më e madhe trysnia.- Ndryshimi i madh i trysnive jashtë-brenda sjell deformimin e shishes.</td><td><ul style="list-style-type: none">- Pse vaji është më i lehtë se uji?- Pse hekuri është më i rëndë se alumini?- Pse kur ngjitemi në lartësi na bllokohen veshët?- Cila është madhësia që tregon peshën e një njësie mase vëllimore të një substance?<div></div></td><td><ul style="list-style-type: none">- Trysnia zvogëlohet me rritjen e lartësisë.- Dendësia e ajrit zbrit me rritjen e lartësisë mbidetare, për arsye të gravitacionit tokësor (njohuri të marra në fizikën 6).- Për çdo 11 metër lartësi, temperatura ulet 1°.- Trysnia e ajrit bie më shpejt në ajër të ftohtë se në ajër të nxehtë. (Për më shumë informacion, detyrë shtëpie)- Me dendësi të gazit kuptojmë raportin e masës së tij me vëllimin që zë kjo masë.- Npërmjet formulës: $d = \frac{m}{v}$ kryejnë njehsime të ndryshme sipas situatave problemore të faqes 17 (libri nx.).</td></tr></table>	DI	DUA TË DI	MËSOVA	<ul style="list-style-type: none">- Largësia ndërmjet grimcave ndryshon në gjendje të ndryshme të lëndës.- Tërësia e forcave që grimcat ushtrojnë në faqet e enës quhet trysni.- Sa më e lartë temperatura, aq më e madhe trysnia.-Sa më e vogël hapësira, aq më e madhe trysnia.- Ndryshimi i madh i trysnive jashtë-brenda sjell deformimin e shishes.	<ul style="list-style-type: none">- Pse vaji është më i lehtë se uji?- Pse hekuri është më i rëndë se alumini?- Pse kur ngjitemi në lartësi na bllokohen veshët?- Cila është madhësia që tregon peshën e një njësie mase vëllimore të një substance? <div></div>	<ul style="list-style-type: none">- Trysnia zvogëlohet me rritjen e lartësisë.- Dendësia e ajrit zbrit me rritjen e lartësisë mbidetare, për arsye të gravitacionit tokësor (njohuri të marra në fizikën 6).- Për çdo 11 metër lartësi, temperatura ulet 1°.- Trysnia e ajrit bie më shpejt në ajër të ftohtë se në ajër të nxehtë. (Për më shumë informacion, detyrë shtëpie)- Me dendësi të gazit kuptojmë raportin e masës së tij me vëllimin që zë kjo masë.- Npërmjet formulës: $d = \frac{m}{v}$ kryejnë njehsime të ndryshme sipas situatave problemore të faqes 17 (libri nx.).	
DI	DUA TË DI	MËSOVA					
<ul style="list-style-type: none">- Largësia ndërmjet grimcave ndryshon në gjendje të ndryshme të lëndës.- Tërësia e forcave që grimcat ushtrojnë në faqet e enës quhet trysni.- Sa më e lartë temperatura, aq më e madhe trysnia.-Sa më e vogël hapësira, aq më e madhe trysnia.- Ndryshimi i madh i trysnive jashtë-brenda sjell deformimin e shishes.	<ul style="list-style-type: none">- Pse vaji është më i lehtë se uji?- Pse hekuri është më i rëndë se alumini?- Pse kur ngjitemi në lartësi na bllokohen veshët?- Cila është madhësia që tregon peshën e një njësie mase vëllimore të një substance? <div></div>	<ul style="list-style-type: none">- Trysnia zvogëlohet me rritjen e lartësisë.- Dendësia e ajrit zbrit me rritjen e lartësisë mbidetare, për arsye të gravitacionit tokësor (njohuri të marra në fizikën 6).- Për çdo 11 metër lartësi, temperatura ulet 1°.- Trysnia e ajrit bie më shpejt në ajër të ftohtë se në ajër të nxehtë. (Për më shumë informacion, detyrë shtëpie)- Me dendësi të gazit kuptojmë raportin e masës së tij me vëllimin që zë kjo masë.- Npërmjet formulës: $d = \frac{m}{v}$ kryejnë njehsime të ndryshme sipas situatave problemore të faqes 17 (libri nx.).					

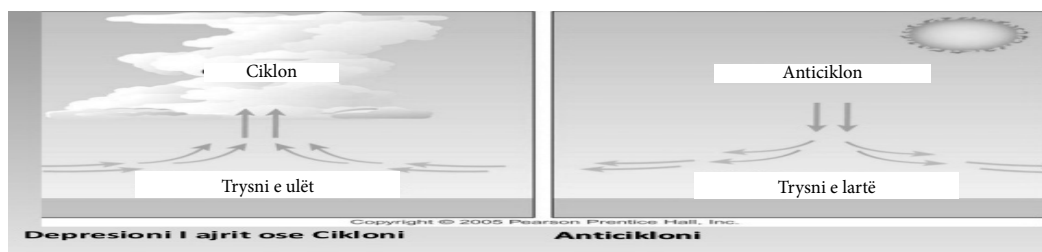
- **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- ✓ saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, zhvillimit të fjalorit;
- ✓ aktivizimin gjatë plotësimit të tabelës;
- ✓ kryerjen e njehsimeve të sakta për zgjidhjen e ushtrimeve të faqes 17.

- **Detyrat dhe puna e pavarur:**


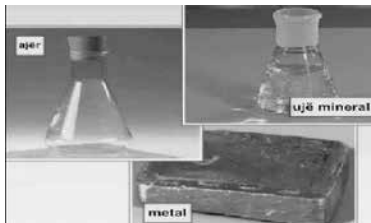
1. Merrni informacione nga interneti ose burime të tjera se si ndryshon trysnia e ajrit në mjedis malor, fushor, gjatë natës/ditës.
2. Gjeni dendësinë e një substance, kur dihet se 8 g të saj zënë vëllimin 5.6 litër.
3. Shpjegoni si formohet cikloni dhe anticikloni.



Kreu 2: Përzierjet

Tema mësimore 2.1:

Përbërjet kimike dhe përzierjet

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 2.1: <ul style="list-style-type: none">Përbërjet kimike dhe përzierjet		- Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Veçoritë e elementeve, përbërjeve, përzierjeve.❖ Dallimi metal-jometal.❖ Krijimi përbërje-përzierje.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Liston veti të metaleve e jometaleve.Shpjegon dallimin midis elementeve dhe përbërjeve nëpërmjet shembujve e skemave të thjeshta.Eksperimenton krijimin e përbërjeve e përzierjeve.Zbaton rregullat e punës në laborator gjatë zhvillimit të eksperimenteve.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">elementpërbërjepërzierjemetaljometalmolekulaatomeelement kimiksubstancë të thjeshta	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimit të klasës së 8^{të}fletore punetallash hekuripluhur squfurishirit magnezishkrepëseprovëzallambë me alkool		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Shkencat e komunikimit➤ Matematikë (kryen njehsime)➤ Arte (vizaton grimcat e elementeve dhe përbërjeve)	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">- Përshkrimi i situatës<ul style="list-style-type: none">Në mjedisin rrethues dhe në laboratorë gjen lloje të ndryshme lëndësh të formuara nga grimca të të njëjtit lloj, të quajtura <i>elemente</i> dhe lëndë të përbëra nga grimca të llojeve të ndryshme, të quajtura <i>përbërje</i>.Në natyrë hasim metale dhe jometale që gëzojnë veti të ndryshme fizike.Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Parashikim me terma paraprakë</i>			
			

Mësuesi/ja liston në tabelë termat kyçe të temës dhe u kërkon nxënësve të japin sa më shumë informacion për këto terma, nga njohuritë që ato kanë edhe nga lëndë të tjera apo jeta e përditshme.

Si rezultat i zhvillimit të fjalorit, nxënësit duhet të përshkruajnë elementet dhe përbërjet si dhe metalet e jometalet.

Mësuesi/ja pyet nxënësit:

- Si mendoni, në natyrë ka më shumë elemente apo përbërje e përzierje? Pse?

➤ **Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit për shpjegim të përparuar.**

- Në 2 pjata qelqi është hedhur përkatësisht tallash hekuri dhe pluhur squfuri. Nxënësit vrojtojnë karakteristikat fizike të lëndëve e mbajnë shënime.
- Nën udhëzimet e mësueses kryhet eksperimenti i përshkruar në librin e nxënësit.

➤ **Nxënësit punojnë në grupe.**

- Duke u nisur nga fotot dhe skica me rrathë që vizatoj në tabelë, a mund të dalloni kur kemi të bëjmë me një element e kur ka më shumë se një?
- Nga njohuritë e marra në lëndën e fizikës dhe shënimet e mbajtura më parë, çfarë veçorish kanë metalet e jometalet.
- Grupet punojnë në mënyrë të pavarur.
- Rezultatet shkruhen në **tabelën e koncepteve** nga grupet (një fjali çdo grup).

Metale	Jometale
Kanë shkëlqim metalik	Nuk kanë shkëlqim
Janë të ngurtë (vetëm zhiva është e lëngët) etj.	Të ngurtë, të lëngët, të gaztë etj.

Element	Përbërje elementesh
Grimca (atome) të njëjta	Grimca (atome) të ndryshme
Petëzohen, telëzohen etj.	Nuk petëzohen e telëzohen etj.

- Vetitë e tjera janë në librin e nxënësit e dalin si rezultat i eksperimenteve.

➤ **Tabela T**

Përbërje kimike	Përzierje substancash
Janë lëndë të pastra.	S'janë lëndë të pastra.
Fitohen nga një reaksion kimik.	Fitohen nga shndërrime fizike.
S'ruajnë vetitë e substancave nistore.	Ruajnë vetitë e substancave fillestare.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Gjatë kësaj ore mësimore, nxënësit vlerësohen në bazë të vëzhgimeve që janë kryer për veprimtaritë e zhvilluara në situatat mësimore.

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, zhvillimit të fjalorit;
- aktivizimin gjatë punës në grupe;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**




1. Bazuar në njohuritë e marra, shpjegoni kuptimin e këtyre termave: *element, përbërje, metal, jometal*.

2. Në lëndët e renditura klasifikoni elementet dhe përbërjet e elementeve:

hekur, dioksidi i karbonit, oksigjen, dioksidi i sqfurit, ozoni, klori

Tema mësimore 2.1:

Përbërjet kimike dhe përzierjet (ora e dytë)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përbërjet kimike dhe përzierjet (ora e dytë)		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Përzierjet fitohen nga bashkimi mekanik i substancave, përbërjet fitohen nga bashkimi kimik i substancave.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përshkruan mënyrën e përfutimit të një përzierje e një përbërjeje.Kryen konform rregullave në laborator eksperimentin e përfutimit të përzierjeve e përbërjeve.Analizon vetitë fizike të substancave në fillim dhe në fund të procesit të bashkimit.Argumenton me anë të fakteve dallimin përbërje-përzierje.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">përzierje substancashpërbërje kimikebashkim mekaniklidhje kimikesubstancia të thjeshtaveti kimikeveti fizike	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimit të klasës së 8^{te}fletore punetallash hekuripluhur squfurimagnetkupshore porcelanillambë me alkool		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Shkencat e komunikimitFizikë (veti fizike të lëndës)Arte (vizaton grimcat e elementeve dhe përbërjeve)	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës			
<div><div><p>Paladium dhe Flori Porcelan</p></div><div></div><div></div></div> <p>Përzierjet fitohen si rezultat i një bashkimi mekanik të substancave dhe i ruajnë vetitë e tyre edhe pas bashkimit.</p> <p>Përbërjet fitohen nga një bashkim kimik (reaksion) i substancave dhe humbasin vetitë e substancave fillestare (nistore).</p>			

• Veprimet në situatë

➤ Vëzhgo – Analizo – Diskuto

Në tryezën e punës, në kupshore janë vendosur sasi të vogla substancash si: thëngjij karboni, tela bakri, gozhdë hekuri, pluhur squfuri, tallash hekuri, kripë gjelle, pluhur squfuri etj.

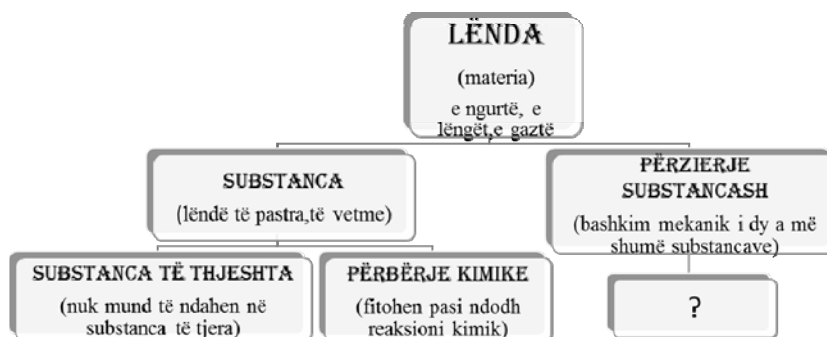
Nxënësit të ndarë **në grupe** vëzhgojnë dhe iu përgjigjen pyetjeve:

- Cilat prej substancave janë **metale e jometale**, duke iu referuar vetive fizike të mësuara në orën e mëparshme?
- Argumentoni cilave **veti** iu referuat për këtë klasifikim (metale, jometale).
- Ç'ndodhi kur **u nxehën së bashku** hekuri me sqfuerin? A i ruajtën vetitë e tyre?
- Shënimet e mbajtura nga çdo grup shkruhen në tabelë e diskutohen.

➤ Eksperiment

- Kryhen eksperimentet e fq. 19 (libri i nx.).

➤ Leksion i avancuar:



(?) – do mësohet në mësimet e ardhshme më shumë mbi përzierjet.

- Kërkohet nga nxënësit të hartojnë **tabelën e koncepteve** për:

- Substanca të thjeshta – përbërje kimike
- Përbërje kimike – përzierje substancash

• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar kur nxënësit/et në një mori lëndësh arrijnë të dallojnë substancat e pastra nga përzierjet e substancave.

• Vlerësimi i nxënësve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit për klasifikimin e substancave;
- aktivizimin gjatë punës në grupe;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale;
- hartimin e tabelës së koncepteve.

• Detyrat dhe puna e pavarur

- Cilat nga substancat e mëposhtme është e përbërë?
 - argjendi
 - dioksidi i karbonit
 - magnezi
 - oksigjeni
- Klasifikoni sipas tabelës që mësuat më sipër lëndët: ajër, oksigjen, shëllirë, dioksid squfuri, hekur.

Tema mësimore 2.2:

Të mësojmë më shumë për përzierjet

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> Të mësojmë më shumë për përzierjet 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> Lidhjet metalike janë përzierje substancash që nuk lidhen kimikisht me njëra-tjetrën. Uji natyral dhe uji i detit janë përzierje substancash. 	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> Shpjegon kuptimin e termit “lidhje kimike”. Analizon që shumë materiale të dobishme formohen nga përzierjet. Hulumton përbërjen e ujit të pijshëm. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> lidhje kimike përzierje substancash jon bronz 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> teksti i kimit të klasës së 8^{te} fletore pune objekt bronzi ujë i pijshëm kupshore porcelani llambë alkooli 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> Shkencat e komunikimit Fizikë (veti fizike të lëndës) Arte (vizaton grimcat e elementeve dhe përbërjeve) 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

• Përshkrimi i situatës

Në mjedisin rrethues dhe në laborator gjen lloje të ndryshme përzierjesh, të formuara nga substancat që bashkohen mekanikisht me njëra-tjetrën.

Lidhjet metalike janë përzierje metalesh, që nuk lidhen kimikisht me njëra-tjetrën.

Në kushte eksperimentale do provohet që uji i pijshëm është një përzierje substancash.

• Veprimet në situatë

➤ Parashikim me terma paraprakë

Mësuesi/ja liston në tabelë termin kyç të temës “*përzierje*” dhe u kërkon nxënësve të japin sa më shumë informacion për këtë term nga njohuritë që kanë edhe nga lëndë të tjera apo jeta e përditshme. Si rezultat i zhvillimit të fjalorit nxënësit duhet të hartojnë një *hartë koncepti*.



➤ *Leksion i avancuar*

Në mësimin e mëparshëm, nxënësit kanë marrë njohuri për ajrin që është përzierje e gazeve si: N_2 , O_2 , CO_2 , H_2O .

Analizojnë figurën në libër dhe i kthejnë përgjigje rubrikës “Pyetje dhe detyra” faqe 20.

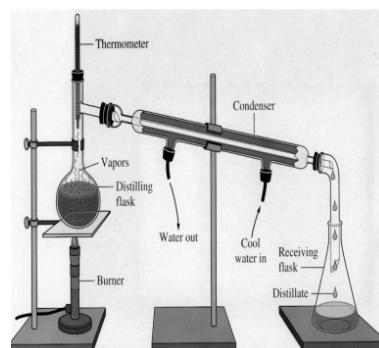
➤ **Lidhjet metalike**

U tregohet nxënësve objekti i bronzit e pyeten nëse kanë objekte të tilla në shtëpi. Pse përdoren? Pse ky aliazh ka përdorim të gjerë?



➤ **Uji natyral (mineral) është një përzierje substancash**

- Kryhet eksperimenti i avullimit të ujit. Nxënësit hulumtojnë nëse uji i çezmës është përzierje.
- Mbajnë shënime të strukturuar gjatë zhvillimit të eksperimentit.
- Nga vëzhgimet, pasi kanë parë grimca substancash (kripe ose lëndë të tjera) të mbetura në kupshore pas avullimit, nxënësit konkludojnë që uji natyral është përzierje substancash.



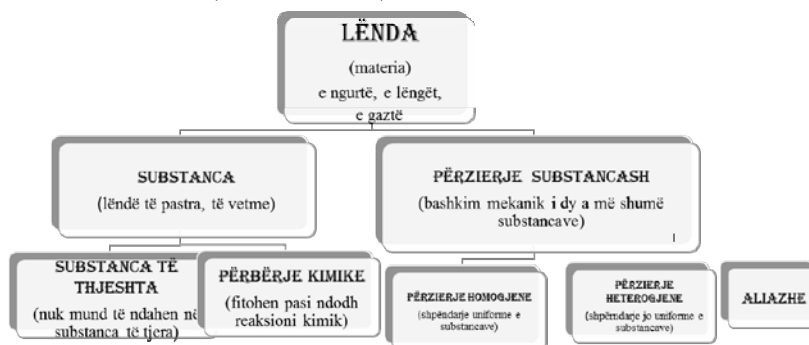
• **Për më tepër**

Përzierje homogjene	Përzierje heterogjene
Kur 2 përbërësit janë në gjendje fizike të lëngët.	Të 2 përbërësit kanë gjendje fizike të njëjta ose të ndryshme.
Nuk mund t'i dallojmë veç e veç me sy të lirë.	Dallohen me sy të lirë.
Ka shpërndarje (uniforme) të njëjtë të përbërësve në çdo pjesë të vëllimit.	Nuk kanë shpërndarje uniforme.

• **Kuriozitete**

Nga bashkimi i metaleve ose metale me jometale fitohen aliazhet e mëposhtme:

- bakër + kallaj = **bronz**
- bakër + zink = **tunxh**
- hekur + karbon = **giza**
- hekur + karbon + magnez + krom + volfram = **çeliku**; etj.
- **Aliazhi i Vudit** (bismuth, plumb, kallaj, kadmium) zbutet në 60°C.
- Në festat e borgjezëve servirej çaji i nxehët me lugë të këtij materiali e kur zbuteshin krijonin atmosferë festive (ilaritet në sallë).



<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i situatës <ul style="list-style-type: none"> ○ Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja arrin t'i përgjigjet rubrikës “Pyetje dhe detyra”.
<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i nxënësve: <ul style="list-style-type: none"> - Gjatë kësaj ore mësimore, nxënësi/ja vlerësohet në bazë të vëzhgimeve që janë kryer për veprimtaritë e zhvilluara në situatat mësimore. Nxënësi/ja vlerësohet për: - saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, zhvillimit të fjalorit; - aktivizimin gjatë punës në grupe; - konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale.
<p>Detyrat dhe puna e pavarur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fletore e punës faqe 15-17. 2. Listoni shembuj të përzierjeve homogjene e heterogjene që hasni në jetën e përditshme.

Tema mësimore 2.3:

Ndarja e substancave të një përzierjeje

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 3.4: <ul style="list-style-type: none"> • Ndarja e substancave të një përzierjeje 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Përzierjet fitohen nga bashkimi mekanik i dy a më shumë substancave. ❖ Disa metoda të ndarjes së substancave janë: <ul style="list-style-type: none"> - ndarja me magnet; - kristalizimi; - distilimi i thjeshtë; - avullimi; - filtrimi etj. 	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Liston metoda të ndarjes së substancave nga përzierjet. • Vepron duke zbatuar rregullat e punës në laborator, për fitimin e substancave të pastra. • Krahason lëndët në fillim dhe në fund të eksperimenteve. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ndarje me magnet ▪ kristalizim ▪ distilim i thjeshtë ▪ avullim ▪ kondensim 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> • libri i kimisë i klasës së 8^{te} • fletore pune • gotë kimike kupshore porcelani hinkë qelqi • letër filtruese llambë alkooli ujë rërë etj. 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Shkencat e komunikimit ➤ Fizikë (veti fizike të lëndës) ➤ Arte 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

- **Përshkrimi i situatës**

Nëse bashkojmë ndërmjet tyre:

- dy substanca të ngurta (oriz + bizele)
- substancë të ngurtë + lëng (rërë + ujë)
- dy lëngje (vaj + ujë)

por, të mos veprojnë kimikisht me njëra-tjetrën, ato mund t'i ndajmë me anë të metodave të thjeshta si: me magnet, avullim, kondensim, distilim të thjeshtë.

- **Veprimet në situatë**

- **Brainstorming**

Referuar njohurive të marra, u drejtohet pyetje nxënësve:

- Ç'është përzjerja?
- Si mund të përgatisim një përzjerje?
- Si mund t'i ndajmë substancat e një përzjerjeje?
- Në cilat veti bazohemi për ndarjen e substancave?



- **Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit për shpjegim të përparuar.**

- **Nxënësit punojnë në grupe katërshe.**

- Mësuesi/ja së bashku me nxënësit në grupe përgatit përzjerje të lëndëve:
 1. kripë + ujë;
 2. vaj + ujë;
 3. ngjyrues ushqimor + ujë;
 4. tallash hekuri + pluhur squfuri;
 5. rërë + zhavorr;
 6. ujë + alkool;
- Grupet **analizojnë** përzjerjet e formuara duke dhënë **ide** se si mund t'i **ndajnë** për të fituar lëndët e fillimit.
- Për t'iu ardhur në ndihmë pyeten nxënësit:
 7. Si fitohet rakia nga bërsitë e rrushit?
 8. Si e ndajmë tallashin e hekurit nga pluhuri i sqfurit?
 9. Si veprojmë për të pastruar verën e turbulluar?
 10. Si veprojmë për të mos e pirë llumin e kafes turke?
 11. Si formohen retë?
 12. Si formohet shiu?
- Mësuesi/ja orienton nxënësit mbi faktorët që ndikojnë në përzjerje, duke theksuar faktin që substancat në një përzjerje nuk veprojnë kimikisht, ndaj është e lehtë për t'u ndarë.
- Gjatë përgjigjeve të dhëna përmendin proceset:
 - Avullim
 - Kondensim
 - Magnetizim
 - Filtrim
- Mësuesi/ja shpjegon që krahas metodave të ndarjes, së përmendura edhe në mësimet e mëparshme, ekzistojnë edhe **metoda** të tjera për ndarjen e substancave, të cilat bazohen në vetitë fizike të substancave, si:



- Dekantim (ujë + rërë) = (dendësia)
- Distilim i fraksionuar (ujë + alkool) = (temperatura e ndryshme e vlimit të lëngjeve)
- Centrifugim (gjaku)
- Sitë (rërë + zhavorr)
- Sublimim (avullimi nga gjendja e ngurtë)
- Kristalizim, rikristalizim
- Hinkë ndarëse (ujë + vaj) etj.

❖ Shpjegohet:

- **Dekantimi** është procesi gjatë të cilit bëhet ndarja e substancave të ngurta dhe të patretshme në lëng.
- **Filtrimi** është procesi i ndarjes së substancave të ngurta të patretura nga lëngjet.
- **Distilimi** është shndërrimi i një lëngu në avull dhe më pas kondesimi i avullit.
- Nxënësve iu kërkohet të hartojnë rrugën e përfutimit të këtyre përzierjeve e të ndarjes së tyre në mënyrë eksperimentale. (ora pasardhëse)

• Vlerësimi i nxënësve

Gjatë kësaj ore mësimore nxënësi/ja vlerësohet në bazë të vëzhgimeve që janë kryer për veprimtaritë e zhvilluara në situatat mësimore. Nxënësi/ja vlerësohet për:

- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, zhvillimit të fjalorit;
- aktivizimin gjatë punës në grupe;
- konkluzionet e dhëna në fund të orës mësimore.

• Detyrat dhe puna e pavarur:

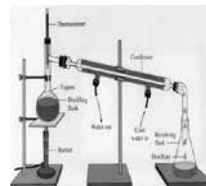
1. Dalloni cila nuk është përzierje:

- Ajri
- Qymyri
- Qumështi
- Gjaku



2. Vendosni: e saktë (S) apo e gabuar (G):



- Përzierja alkool + ujë ndahet me filtrim ____
- Përzierja sheqer + miell ndahet me distilim ____
- Përzierja rërë + ujë ndahet me dekantim ____
- Përzierja kripë + ujë ndahet me avullim ____



Tema mësimore 2.3:

Veprimtaria 2.3 Ndarja e rërës dhe e kripës nga përzierja ujë – kripë – rërë.

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: 2.3 • Veprimtaria 2.3 Ndarja e rërës dhe e kripës nga përzierja ujë – kripë – rërë		Situata e të nxënës: ➤ Për të ndarë rërën nga uji bazohemi në dendësinë e ndryshme të substancave që bashkohen dhe përdorim procesin e filtrimit e më pas të avullimit.	

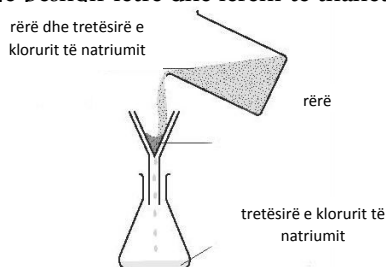
<p>Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan si mund të ndajë përbërësit e një përzierjeje me anë të procesit të filtrimit. • Kryen eksperimentin e ndarjes së përzierjes rërë- ujë duke zbatuar rregullat e punës. • Bën dallimin midis substancave, në fillim dhe në fund të procesit. 	<p>Fjalët kyçe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ filtrim ▪ avullim ▪ filtrat ▪ letër filtruese
<p>Burimet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teksti i kimisë i klasës së 8^{të} • fletore pune • rërë, ujë i pijshëm • hinkë, letër filtruese • poç konik, gotë kimike, kupshore porcelani 	<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Shkencat e komunikimit ➤ Fizikë (veti fizike të lëndës) ➤ Arte
<p>Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:</p>	
	
<ul style="list-style-type: none"> • Përshkrimi i situatës Për t'i ndarë substancat e një përzierjeje bazohemi në vetitë e tyre. • Veprimet në situatë <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rishikim në dyshe Nxënësit rikujtojnë cila ishte metoda e ndarjes së substancave të ngurta nga lëngjet. Shkruajnë idetë e tyre. Gjatë leximit plotësohen nga shokët e klasës. <ul style="list-style-type: none"> ○ Rikujtoj: Filtrimi është procesi i ndarjes së substancave të ngurta të patretura nga lëngjet. Bazohet në dendësinë e substancave të bashkuara. Letrat filtruese kanë porozitet të madhësive të ndryshme, në varësi të substancës së ngurtë që do filtrohet. ➤ Vëzhgo – Analizo – Diskuto / Eksperiment <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nxënësit të ndarë në grupe kryejnë eksperimentin e faqes 23. Përziejnë kripë të papastër me ujë. ▪ Vëzhgojnë me kujdes e mbajnë shënime në fletore, për t'iu përgjigjur pyetjeve në faqen 23. ▪ Analizojnë substancat para dhe pas procesit të filtrimit dhe i krahasojnë ato. ➤ Ndarja e rërës dhe kripës <ul style="list-style-type: none"> • Kripa është e tretshme në ujë, ndërsa rëra është e patretshme. • Kështu që ju mund të tresni kripën që ndodhet në një përzierje rëre dhe kripe, pastaj të filtroni përzierjen për të përfutur rërën. • Më pas mund të merrni kripën duke avulluar ujin e filtratit (lëngu i filtruar). • Kripa tretet më shpejt në ujë të nxehtë sesa në ujë të ftohtë. 	

➤ **Eksperimentim**

1. Hidhni pesë lopatëza me përzierje kripe dhe rërë në kupë. Shtoni dhe 50 cm³ ujë të distiluar.
2. Vendoseni kupën mbi trekëmbëshin me garzë. Ngrohni ngadalë duke e trazuar përzierjen vazhdimisht me shufrën e qelqit.
3. Kur uji të jetë gati duke vluar fiken aparatit ngrohës. Vazhdoni ta trazoni edhe për 1 minutë. Më pas lëreni kupën të ftohet.
4. Kur kupa të jetë ftohur sa ta durojë dora, filtrojeni përzierjen duke e mbledhur filtratin në një shishe laboratorike.
5. Hiqeni hinkën dhe vendoseni mbi shishen tjetër laboratorike.

➤ **Për të përfutur rërën e thatë e të pastër:**

1. Shpëlajeni rërën në hinkë me ujë të distiluar.
2. Më pas hapeni letrën filtruese mbi një peshoir letre dhe lëreni të thahet.

➤ **Për të përfutur kristalet e kripës**

- Derdheni filtratin në enën e vlimit dhe ngrohni deri sa të vlojë. Vazhdoni ta ngrohni derisa uji të ketë mbaruar.
- **Kujdes:** Fikeni aparatit ngrohës. Duke përdorur një lopatëz, kruajeni kripën e mbetur në enë dhe vendoseni atë mbi një copë letre filtrimi.
- **Vëzhgime:** Përshkruani pamjen e përzierjes dhe dy ngurtësitat e përfutura.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur:

- Nxënësit konkludojnë që nëpërmjet proceseve të thjeshta mund t'i ndajmë substancat nga përzierja.
- Po të **krahasojmë** kripën **para** filtrimit kishte ngjyrë gri dhe ishte kokërrmadhe, **pas** procesit të filtrimit e avullimit ishte e bardhë dhe shumë e imët.
- Papastërtitë ngelën në letrën filtruese.

• **Vlerësimi i nxënësve:**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

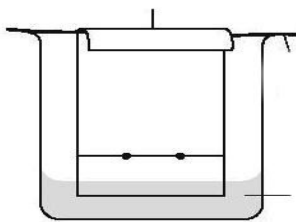

- saktësinë e përgjigjeve që kanë dhënë gjatë diskutimit, zhvillimit të fjalorit;
- aktivizimin gjatë punës në grupe;
- saktësinë në kryerjen e eksperimenteve;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Plotësim i fletoreve të laboratorit me rubrikat përkatëse.
2. Si mund të përftojme ujë të pijshëm nga uji i detit?

Tema mësimore 2.4:

Punë laboratori: Kromatografia

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: 2.4 <ul style="list-style-type: none">Kromatografia		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Ndarja e substancave që përmban boja e shkrimit.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Interpreton kromatografinë.Sugjeron metodat kromatografike për tëdalluar substancat e pastra nga papastërtitë.Ndanë ngjyrat e bojës me anë të kromatografisë.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">letër kromatografikendarje e substancavesubstancë e pastër, e papastërkromatogramë	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">bojë e zezënjë kupë 100 cm³cilindër matës 25 cm³gyp kapilar ose pikatoreletër kromatografikekapëse fletelaps e vizoresyze mbrojtëse		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Fizikë➤ TIK➤ Shkenca të komunikimit	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<p>Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës.</p><ul style="list-style-type: none">Boja e zezë është një përzierje bojërash me ngjyra të ndryshme.Kromatografia mund të përdoret për të ndarë bojërat.Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Eksperimentim: kryhet aktiviteti praktik me nxënësit, punë në grup:</i>			
			
<ul style="list-style-type: none">Punë në grupe<ol style="list-style-type: none">Përdorni vizoren për të vizatuar me laps një vijë të drejtë përmes letrës kromatografike, me largësi rreth 2 cm nga fundi i fletës.Me anë të një gypi kapilar ose pikatoreje pikoni dy pika boje mbi vijën e lapsit. Lërinë të thahen. Më pas vendosni një pikë tjetër mbi njërën njollë dhe lëreni të thahet. (Kjo bëhet në rast se boja e një pike të vetme nuk duket qartë).			

3. Dërdhni pak ujë në fund të kupës. (Jo aq sa të arrijnë pikat e bojës - shihni skemën e mësipërme).
4. Shtrini një kapëse letrash. Mbështeteni atë mbi buzën e kupës. Më pas, paloseni pjesën e sipërme të letrës kromatografike. Vareni letrën mbi tel, në mënyrë që ajo të zhytet në ujë, sikurse tregohet në figurë.
5. Uji ngrihet në letër. Hiqeni letrën kur uji të jetë 2 cm larg nga e palosura. Shënoni me një vijë lapsi nivelin ku ai arriti.
6. Lëreni letrën të thahet. (Mund ta valëvisni që ajo të thahet më shpejt.) Më pas matni largësinë midis dy vijave të lapsit.
7. Matni distancën e përshkruar nga secila ngjyrë, prej vijës së poshtme të lapsit deri në qendër të ngjyrës. Shënoni rezultatet tuaja.

➤ **Analiza e rezultateve: Interpretim**

1. Sa bojëra të ndryshme duket se përmban boja dhe çfarë ngjyrash janë ato?
2. Nga bojërat e veçuara, cila ngjyrë boje:
 - a) ngjitet më lart mbi letër?
 - b) është më e tretshmja në ujë?

❖ **Shënim:** Për këtë detyrë eksperimentale, mësuesi/ja orienton nxënësit të përgatiten duke u mbështetur në teorinë mbi Kromatografinë në letër, në tekstin e nxënësit.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Gjatë kësaj ore mësimore, nxënësit vlerësohen në bazë të vëzhgimeve që janë kryer për veprimtaritë e zhvilluara në situatat mësimore. Nxënësi/ja vlerësohet për:

- aktivizimin gjatë punës në grup;
- saktësinë në kryerjen e eksperimenteve;
- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, për pyetjet e detyrës;
- për kontrollin e fletores së laboratorit;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale.


• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Plotësimi i fletoreve të laboratorit me rubrikat përkatëse.
2. Ushtrime 2.4 në fletoren e punës, faqe 18.

Tema mësimore 2.5:

Tretësirat

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Tretësirat		Situata e të nxënët: <ul style="list-style-type: none">❖ Tretësira është përzierje homogjene e përbërë nga tretësi dhe substanca e tretur.	
Rezultatet e të nxënët të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Shpjegon në shembuj të ndryshëm formimin e tretësirave.Jep kuptimin e tretshmërisë.Identifikon tretësin dhe substancën e tretur në një tretësirë.Kryen njehsime për të gjetur sasinë tretësit, substancës së tretur apo tretësirës, kur njeh dy të dhëna.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">përzierje homogjenepërzierje heterogjenetretësirësubstancë e treturtretës	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës i 8-tësubstanca: ujë, sheqer, kripë gjelle, pluhur shkumësi, aceton, vaj ushqimorgotë kimike, thupër qelqi, llambë alkooli, peshore		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Fizikën➤ Matematikën➤ Shkenca të komunikimit	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<p>Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës. Në mjedisin rrethues dhe në laboratorë gjen lloje të ndryshme përzierjesh heterogjene ose homogjene të formuar nga substanca që nuk veprojnë kimikisht me njëra-tjetrën. Jepen shembuj përzierjesh homogjene dhe heterogjene (sheqer në ujë, ajri etj.), të dobishme apo të dëmshme në jetën e përditshme dhe disa karakteristika dalluese të tyre. Në kushte eksperimentale, nxënësit do të provojnë si tretet sheqeri në ujë të ftohtë dhe të ngrohtë, pluhuri i shkumësit, vaji në aceton etj.</p>Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ Parashikim me terma paraprakë<p>Mësuesi/ja liston në tabelë termat kyçë të temës dhe u kërkon nxënësve të japin sa më shumë informacion për këta terma, nga njohuritë që ato kanë edhe nga lëndë të tjera apo jeta e përditshme.</p><p>Si rezultat i zhvillimit të fjalorit, nxënësit duhet të përkufizojnë tretësirat, të klasifikojnë ato, të identifikojnë tretësin e substancën e tretur në një tretësirë, të kryejnë njehsime për të gjetur sasinë e tretësit e substancës së tretur.</p><p>Mësuesi/ja pyet nxënësit: Si e parashikoni tretshmërinë në ujë të sheqerit, të shkumësit, të vajit?</p>			





- ***Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit për shpjegim të përparuar.***

Nxënësit punojnë në grupe dyshe ose treshe.

Mësuesi/ja së bashku me nxënësit në grupe përgatit përzierje të sheqerit në ujë, pluhur shkumësi në ujë, sodës së bukës në ujë dhe vaj ushqimor në ujë, vaj ushqimor në acetone.

- ***Vëzhgo – Analizo – Diskuto***

Vëzhgoni përzierjet e tretësirave të mësipërme.

Analizoni ku shkuan kripa dhe sheqeri? Pse nuk dallojmë më sy të lirë grimcat e sheqerit apo të kripës?

- Grupet ***analizojnë*** përzierjet e formuara duke dhënë veçori dalluese midis përzierjeve heterogjene dhe homogjene.
- Mësuesi/ja u shpjegon nxënësve ***konceptet***: tretësirë(m), substancë e tretur(m_1), tretës(m_2).
- ***Përkufizon*** pas përgjigjeve të marra nga nxënësit: **Tretësira formohet kur grimcat e një substance shpërhapen në mënyrë të njëtrajtshme ndërmjet grimcave të substancës tjetër dhe nuk mund të shihen me sy të lirë.**
- Nxënësit i japin përgjigje pyetjeve pas eksperimenteve të kryera dhe kryejnë veprime për **njehsimin e: m ; m_1 ; m_2 .**

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja mund t'i përgjigjet rubrikës “Pyetje dhe detyra”, identifikon tretësin substancën e tretur në një tretësirë.

• **Vlerësimi i nxënësve:**

Gjatë kësaj ore mësimore nxënësit vlerësohen në bazë të vëzhgimeve që janë kryer për veprimtaritë e zhvilluara në situatat mësimore. Nxënësi/ja vlerësohet për:

- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, zhvillimit të fjalorit;
- aktivizimin gjatë punës në grup;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale.

• **Detyrat dhe puna e pavarur:**

1. Bazuar në njohuritë e marra, shpjegoni kuptimin e këtyre termave: *substancë e tretur, tretës, tretësirë ujore*.
2. Argumentoni pse gjatë përgatitjes së tretësirave masa e substancave që bashkohen ruhet.
3. Jepni shembuj të:
 - a) tretësve (përveç ujit) që mund t'i përdorim në shtëpi, tregoni për çfarë i përdorim ato?
 - b) substancash të ngurta të tretshme në ujë, që mund t'i përdorim në shtëpi.
 - c) substancash të ngurta të patretshme në ujë, që mund t'i përdorim në shtëpi.
 - d) substancave të gazta që treten në ujë.
4. Identifikoni tretësin dhe substancën e tretur në tretësirat e mëposhtme:
Ujë deti, coca-cola, qumësht, nafta, ajri, shurup, sheëllirë.

Tema mësimore 2.6:

Tretshmëria e substancave në ujë

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 2.6: <ul style="list-style-type: none">Tretshmëria e substancave në ujë		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Tretësirat janë: të përqendruara, të holluara, të ngopura, të pangopura.Tretshmëria nuk është e njëjtë për të gjitha substancat e ngurta.Temperatura ndikon në tretshmërinë e substancave në ujë.Përqendrimi në % shpreh masën në gramë të substancës së tretur në 100 gramë tretës, në një temperaturë të dhënë.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përkufizon tretshmërinë.Bën dallimin ndërmjet tretësirave të holluara e të përqendruara, të ngopura e të pangopura.Kryen njehsime në bazë të formulës së përqendrimit në %.		Fjalë kyçe: <ul style="list-style-type: none">tretshmëritretësirë e holluar/e përqendruartretësirë e ngopur/e pangopuruji, tretës universalpërqendrimi në % i tretësirës	
Mjetet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8-tëfletore puneujë, sheqer, permanganat kaliumigota kimike, thupër qelqi		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Shkenca të komunikimitMatematikënFizikën	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<p>Në mësimet e mëparshme, nxënësit kanë studiuar se si fitohen tretësirat dhe kush janë përbërësit e një tretësire. Jepen shembuj tretësirash të dobishme apo të dëmshme në jetën e përditshme dhe disa karakteristika dalluese të tyre. Në kushte eksperimentale, nxënësit do të provojnë si tretet sheqeri në ujë të ftohtë dhe të ngrohtë, kripa në ujë etj.</p>Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">Harta e konceptit<p>Mësuesi/ja liston në tabelë termin kyç të temës “Tretësirë” dhe u kërkon nxënësve të japin sa më shumë informacion për këtë term, nga njohuritë që ata kanë edhe nga lëndë të tjera apo jeta e përditshme. Si rezultat i zhvillimit të fjalorit nxënësit duhet të përkufizojnë tretësirat, të klasifikojnë ato, tretshmërinë, substancat e tretshme e të patretshme.</p>			

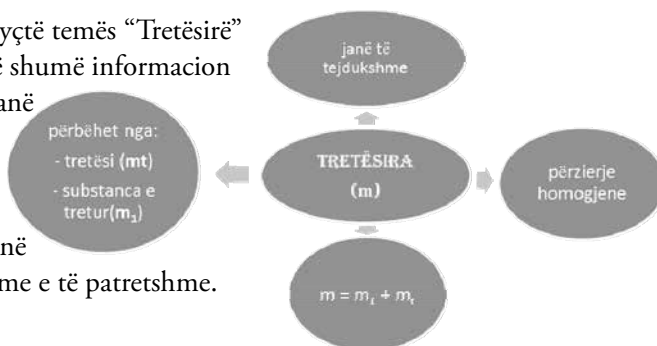
janë të tejdukshme

TRETËSIRA (m)

përzierje homogjene

përbehet nga:
- tretësi (m_t)
- substanca e tretur (m_s)

m = m_t + m_s



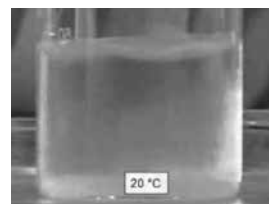
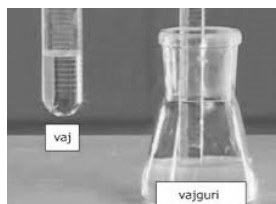
Mësuesi/ja pyet nxënësit: Si e parashikoni tretshmërinë në ujë të ngrohtë e të ftohtë të sheqerit, shkumësit, vajit, sodës së bukës, vaj ushqimor në acetone.

➤ **Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit për shpjegim të përparuar.**

Nxënësit punojnë në grupe.

Mësuesi/ ja së bashku me nxënësit në grupe përgatit përzierje të sheqerit në ujë, pluhur shkumësi në ujë, dhe vaj ushqimor në ujë, vaj ushqimor në acetone.

Grupet analizojnë përzierjet e formuara duke dhënë veçori dalluese midis tretësirave që u formuan.



Mësuesi/ja rikujton me nxënësit **përbërësit e tretësirës**: Substancë e tretur + tretës. (grimcat e substancës së tretur nuk shihen me sy të lirë)

Mësuesi/ja orienton nxënësit mbi **faktorët që ndikojnë në tretshmërinë** e substancave në ujë, si:

- natyra kimike e substancës së tretur dhe tretësit;
- temperatura;
- shkalla e grimcimit të substancës;
- trysnia.

Pse sheqeri, kripa e gjellës treten në ujë dhe vaji nuk tretet?

A është acetoni tretës për vajin ushqimor?

A rritet tretshmëria e sheqerit në ujë me rritjen e temperaturës?

- Nxënësit i japin përgjigje pyetjeve pas eksperimenteve që provojnë tretjen e këtyre substancave në tretës të ndryshëm si dhe në temperaturë të ulët dhe më të lartë.

Mësuesi/ja shpjegon se **tretësirat ujore** mund të jenë:

- **të pangopura** (ka akoma aftësi të tresë substancë të tretur);
- **të ngopura** (substancë e ngurtë mbetet e patretur si fundërrin në fund të gotës);
- **të holluara** (ka sasi të vogël substancë të tretur në një sasi të dhënë tretësi);
- **të përqendruara** (sasi të madhe substancë të tretur në të njëjtën sasi tretësi).

❖ Nxënësve iu kërkohet të përgatisin këto lloje tretësirash në mënyrë eksperimentale.

❖ Nxënësit kryejnë njësimet duke mësuar që:

Përqëndrimi në % shpreh masën në gramë të substancës së tretur në 100 gramë tretës, në një temperaturë të dhënë.

$$C\% = \frac{m_1}{m} \cdot 100$$

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësit/et i përgjigjen pyetjeve të rubrikës “Pyetje dhe detyra”, si dhe zgjidhin situata të ndryshme problemore.

<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i nxënësve - Nxënësit vlerësohen për: Gjatë kësaj ore mësimore, nxënësit vlerësohen në bazë të vëzhgimeve që janë kryer për veprimtaritë e zhvilluara në situatat mësimore. Nxënësi/ja vlerësohet për: <ul style="list-style-type: none"> - saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, zhvillimit të fjalorit; - aktivizimin gjatë punës në grup; - konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale.
<ul style="list-style-type: none"> • Detyrat dhe puna e pavarur <ol style="list-style-type: none"> 1. Cili do jetë përqendrimi në % i tretësirës që përmban 100 g klorur natriumi (kripë gjelle) në 400 g ujë? 2. Sa g kripë duhet marrë për të përgatitur 500 g tretësirë 16%? 3. Fletore pune, faqe 19.

Tema mësimore 2.6:

Punë laborator: Tretshmëria e substancave në ujë

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 2.6: <ul style="list-style-type: none">Punë laborator: Tretshmëria e substancave në ujë		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Substanca të ndryshme kanë aftësi për t'u tretur në ujë, në një temperaturë të caktuar.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përshkruan dhe shpjegon tretshmërinë e substancave nën ndikimin e temperaturës.Analizon se cilat nga substancat e përdorura e kishte tretshmërinë më të madhe.Argumenton faktin që temperatura ndikon në tretshmërinë e substancave.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ hulumtim i tretshmërisë▪ temperatura▪ substanca të tretshme	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8-tëfletore puneujë, sheqer, NaClgota kimike, thupër qelqipeshore, termometër, provëza		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Fizikën➤ TIK➤ Gjuhët dhe komunikimi	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:			

- **Përshkrimi i situatës**

Në mësimin paraardhës, nxënësit kanë mësuar që substancat treten më shumë dhe më shpejt në ujë të ngrohtë, sesa në ujë të ftohtë. Tretshmëria e substancave rritet me rritjen e temperaturës së tretësirës.

- **Veprimet në situatë**

- **Marrëdhënia pyetje – përgjigje**

- Pse uji quhet tretës universal?
- Cilat substanca u treten më mirë në ujë? (ndërtim kristalor/ kripa, sheqeri)
- A treten vaji në ujë?
- Sheqeri treten më mirë në qumësht të ngrohtë apo të ftohtë?
- A treten plotësisht soda në ujë? Po kafeja?

- **Veprimtari praktike/Eksperiment**

- Nxënësit të ndarë në grupe, kryejnë eksperimentin e përshkruar në faqen 28.
- Çdo grup mban shënime të strukturuar për t'i diskutuar në fund të eksperimentit.
- Rezultatet e eksperimentit hidhen në tabelë e shfrytëzohen në orën pasardhëse.

- **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur:

- nxënësit konkludojnë që temperatura ndikon në tretshmërinë e substancave;
- i përgjigjen pyetjeve të rubrikës “Pyetje dhe detyra” të faqes 28 të librit të nxënësit.

- **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- aktivizimin gjatë punës në grup;
- saktësinë në kryerjen e eksperimenteve;
- saktësinë e përgjigjeve që kanë dhënë gjatë diskutimit, për pyetjet e detyrës;
- për kontrollin e fletores së laboratorit;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale.

- **Detyrat dhe puna e pavarur:**

1. Duke ditur se në 100 g ujë në 20°C, treten 36 g kripë, si do të quhet tretësira e cila përmban 45 g kripë në 100 g ujë (në 20°C)?
2. Sa % është tretësira që ka 5 g sheqer dhe 95 g ujë?
3. E saktë apo e gabuar:
 - a) Kur hapim një shishe me ujë të gazuar trysia e gazit rritet.
 - b) Tretën më mirë në ujë substancat në gjendje pluhuri.
 - c) Tretshmëria e gazeve në ujë rritet me rritjen e temperaturës.
 - d) Tretësi është gjithmonë në gjendje të lëngët.
 - e) Në një tretësirë nuk kemi më shumë se një substancë të tretur.
 - f) Në një tretësirë kemi vetëm një tretës.
 - h) Tretësirat janë përzierje heterogjene.
 - i) Në përzierjet homogjene substanca e tretur dallohet lehtë nga tretësi.
 - j) Substanca e tretur është gjithmonë në gjendje të gaztë.
4. Ndani përzierjet e mëposhtme në homogjene dhe heterogjene:
 - alkool – ujë
 - nafta – qumështi
 - ujë – benzinë
 - vaj – ujë

benzinë – vaj
 pluhur hekuri – pluhur squfuri
 kripë – ujë

5. Tretshmëria e një gazi në ujë, në përgjithësi:

- rritet me rritjen e temperaturës
- ulet me rritjen e temperaturës
- nuk varet nga temperatura
- ulet me rritjen e trysnisë

Tema mësimore 2.7:

Hulumtim: Ndikimi i madhësive në tretshmërinë e substancave

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 2.7: <ul style="list-style-type: none">Hulumtim: Ndikimi i madhësive në tretshmërinë e substancave		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ <i>Hulumtimi</i> kalon në disa etapa, gjatë të cilave ruhen të pandryshuara <i>madhësia e kontrolluar</i> dhe ndryshohet <i>madhësia e pavarur</i>. <i>Madhësia e varur</i> është ajo që duam të matim.❖ Në bazë të rezultateve të eksperimentit ndërtohet grafiku.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Jep shembuj të tjerë të një rasti hulumtimi.Përpilon etapat e hulumtimit të ndikimit të ndryshoreve, në tretshmërinë e substancave.Ndërton grafikun e rezultateve të eksperimenteve të kryera.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">hulumtimmadhësi (ndryshore)Madhësi e pavarurmadhësi e varurmadhësi e kontrolluargrafikë	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8-tëfletore puneujë, sheqer, NaClgota kimike, thupër qelqipeshore, termometër, provëza		<ul style="list-style-type: none">➤ Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:➤ Fizikën➤ TIK➤ Gjuhët dhe komunikimi➤ Biologjinë	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<ul style="list-style-type: none">○ Nxënësit janë njohur në lëndën “Biologji 7” me etapat e hulumtimit. Ata diskutojnë se si ndikon temperatura në tretshmërinë e kripës së gjellës në ujë.○ Nëpërmjet zbatimit të etapave të hulumtimit grumbullojnë të dhëna të mjaftueshme për ndërtimin e grafikut të rezultateve.Veprimet në situatë (Punë në grupe të vogla)<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Di – Dua të di – Mësova</i> <p>Pyeten nxënësit mbi njohuritë që kanë marrë në “Biologji 7” mbi hulumtimin. Ata dinë të ndërtojnë tabela, e në bazë të të dhënave, grafikë.</p>			



Di	Dua të di	Mësova						
<ul style="list-style-type: none">- Kripa ka ndërtim kristalor dhe tretet mirë në ujë.- Etapa të rëndësishme të hulumtimit, pas ngritjes së hipotezave, janë eksperimenti e grumbullimi i të dhënave.	<ul style="list-style-type: none">- Cilat janë hapat që do ndjekim për planifikimin e eksperimentit?- Cila është: madhësia e pavarur, madhësia e varur, madhësia e kontrolluar?- Si ndërtohet grafiku?	<ul style="list-style-type: none">- Madhësi e pavarur quhet madhësia që ndryshohet.- Madhësia e varur quhet madhësia që matet, pra që përftohet si rezultat.- Madhësi e kontrolluar quhet madhësia që mbahet e njëjtë, pra që nuk ndryshon. <p>Të dhënat hidhen në tabela.</p>						
		<table><tr><td>Madhësia e pavarur</td><td>Madhësia e varur</td></tr><tr><td>Temperatura/°C</td><td>Nr. lugë kripe</td></tr><tr><td>(në boshtin horizontal)</td><td>(në boshtin vertikal)</td></tr></table>	Madhësia e pavarur	Madhësia e varur	Temperatura/°C	Nr. lugë kripe	(në boshtin horizontal)	(në boshtin vertikal)
Madhësia e pavarur	Madhësia e varur							
Temperatura/°C	Nr. lugë kripe							
(në boshtin horizontal)	(në boshtin vertikal)							

• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar kur në fund të orës nxënësi/ja:

- zhvillon në mënyrë të saktë eksperimentin;
- grumbullon të dhëna për të plotësuar tabelën;
- ndërton grafikun.

• Vlerësimi i nxënësve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- aktivizimin gjatë punës në grup;
- saktësinë në kryerjen e eksperimenteve;
- saktësinë e përgjigjeve që kanë dhënë gjatë diskutimit;
- për kontrollin e fletores së laboratorit;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale.

• Detyrat dhe puna e pavarur:

1. Fletore pune, faqe 20-23.

Tema mësimore:

Ushtrime mbi përqendrimin në përqindje të tretësirave

Fusha:Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Ushtrime mbi përqendrimin në përqindje të tretësirave		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Përqendrimi në % shpreh masën në gramë të substancës së tretur në 100 gramë tretës, në një temperaturë të dhënë.$C\% = \frac{m_1}{m} \cdot 100$	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Identifikon të njohurat e të panjohurat, në një situatë problemore.Kryen njehsime për gjetjen e sasive të: substancës së tretur, tretësit, tretësirës.Krahason të dhënat për të përcaktuar tretësit: të holluara, të përqendruara, të ngopura, të pangopura.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">njehsimepërqendrim në % (C)masa e substancës së tretur (m_1)masa e tretësit (m_2)masa e tretësirës (m)	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8^{te}fletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Matematikën➤ Shkenca të komunikimit	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<ul style="list-style-type: none">Në mësimet e mëparshme, nxënësit kanë mësuar që: Përqendrimi në % shpreh masën në gramë të substancës së tretur në 100 gramë tretës, në një temperaturë të dhënë.$C\% = \frac{m_1}{m} \cdot 100$<p>Në situata të ndryshme problemore zbatojnë formulën.</p>Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ Parashikim me pyetje paraprake<ul style="list-style-type: none">Ç'shpesh C% i një tretësire?Cilët janë përbërësit e një tretësire?Ç'lidhje ekziston ndërmjet tretësit, substancës së tretur dhe tretësirës.Cila është formula për C%?➤ Lëviz/Ndalo/Krijon dyshe<ul style="list-style-type: none">Parapërgatit fisha me ushtrime. Mësuesi/ja e “përzien” klasën dhe i bën nxënësit të lëvizin nëpër klasë, deri sa gjejnë partnerë të rastësishëm për të folur me ta. Lëvizja nëpër klasë i bën nxënësit më të gjallë e më të gatshëm për mësim. Gjetja e një partneri të rastësishëm për të zgjidhur problemet me të zhvillon shprehjet sociale, sidomos aftësinë për të bashkëpunuar në zgjidhjen e problemeve.			

- Jepen udhëzimet në kohë, për të shmangur rrëmujën. U thuhet nxënësve se kur t'u bëhet shenjë, ata duhet të çohen dhe të lëvizin nëpër klasë. Kur të thoni "ndalo", ata duhet të qëndrojnë në vend dhe krijojnë dyshe me personin më të afërt.
- Ç'do dyshe tërheq fishën e ushtrimit nga moria e ushtrimeve të parapërgatitura. U jepet nxënësve një sasi e caktuar kohe për ta kryer detyrë. Pastaj u thuhet të kthehen nëpër vende.
- Ushtrimet punohen në tabelë.
- 1. Sa gr. ujë dhe sa gr. kripë duhet të merren për të gatitur 500 g tretësirë 5%?
- 2. Sa % është tretësira që ka 35 g kripë në 465 g ujë?
- 3. Në 330 g tretësirë me përqendrim 20% shtohen 50 g ujë. Sa % do të jetë tretësira e përfutur?

Mësuesi/ja përgatit fisha me ushtrime të tilla, mjaftueshëm për grupet.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- jep përgjigje të sakta për zgjidhjen e ushtrimeve;
- bashkëpunon në dyshe duke shkëmbyer mendimet.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, zhvillimit të fjalorit;
- aktivizimin dhe dhënien e ideve gjatë punës në dyshe;
- konkluzionet e dhëna në fund të orës mësimore.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Sa është masa e shurupit që përmban 34 g sheqer dhe 79 g ujë?
2. Sa është masa e ujit kur në 200 g tretësirë ka 40 gr sheqer?

Tema mësimore:

Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 4.3: • Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse		Situata e të nxënësve: ❖ Materia që na rrethon është e përbërë nga lënda, e cila shfaqet në forma të ndryshme. Ajo transformohet nga një formë në tjetrën, por asnjëherë nuk zhduket.	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: • Përshkruan proceset e fitimit të substancave nga përzierjet, si: dekantim, filtrim, avullim, kondensim etj. • Përkufizon nocionet: substancë e thjeshtë, përbërje kimike, përzierje substancash. • Ndërton grafikë bazuar në rezultatet e eksperimenteve (ushtrimet në tekst etj.).		Fjalët kyçe: ■ substanca ■ përzierje/homogjene/heterogjene ■ përbërje ■ lënda/e ngurtë/e lëngët/e gaztë ■ procese/dekantim/filtrim/avullim/kondensim etj.	

Burimet: <ul style="list-style-type: none"> • teksti i kimisë i klasës së 8^{te} • fletore pune 	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Matematikën ➤ Shkenca të komunikimit ➤ Arte
--	---

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

• Përshkrimi i situatës

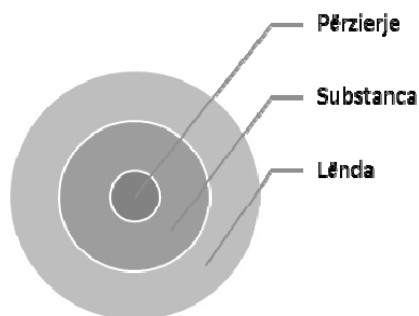
Substancat mund t'i fitojmë nga një përzierje me anë të proceseve fizike, ndërsa kur lidhen kimikisht pas një dukurie kimike, ato shndërrohen në mënyrë të pakthyeshme.

• Veprimet në situatë

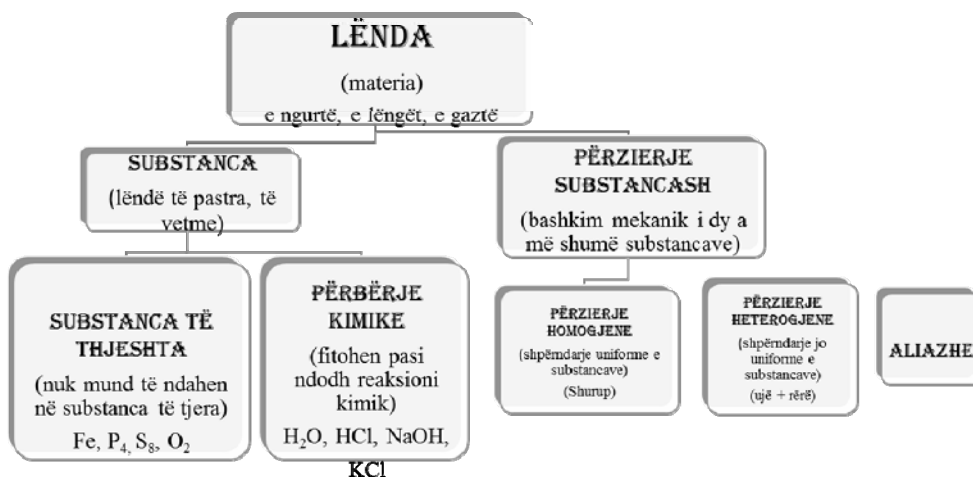
➤ *Hartë semantike*

Ndahen nxënësit në grupe e iu përgjigjen pyetjeve të mëposhtme, duke plotësuar hartën e konceptit, e cila mund të shkruhet paraprakisht në një tabak letre.

- A ju kujtohen termet e mëposhtëm, ç'kemi mësuar në lidhje me to?
- Në sa gjendje agregate ndodhet lënda?
- Si i klasifikojmë substancat? Ku bazohemi?
- Cilat janë proceset e fitimit të substancave të pastra nga përzierjet?
- Sa lloje përzierjesh kemi studiuar?
- Në sa grupe ndahen tretësirat?



Pasi i kthejnë përgjigje pyetjeve të mësipërme, natyrshëm kujtojnë "Hartën e konceptit", që kanë mësuar në mësimet paraardhëse, e cila riplotësohet nga përgjigjet e pyetjeve.



➤ **Lapsat në mes**

Punohen në grup ushtrimet e tekstit të nxënësit, faqe 32-33.

Nëpërmjet kësaj metode, të gjithë nxënësit kanë mundësi të marrin pjesë në një grup të të nxënësve bashkëpunues, dhe e nxiti mësuesin/en t'u kërkojë nxënësve të thonë mendimin e tyre.

Kur nxënësit fillojnë të thonë idetë e tyre për zgjidhjen e ushtrimeve, në një grup tipik të të nxënësve bashkëpunues me 3-7 nxënës, secili nxënës shënon kontributin e vet, duke vendosur lapsin në mes. Në çdo çast, mësuesi/ja mund të shkojë te grupi të zgjedhë një laps në tavolinë dhe të pyesë çfarë ka thënë i zoti i lapsit.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur:

- janë shpjeguar konceptet nga ana e nxënësve;
- është plotësuar “Harta semantike” nga çdo grup nxënësish;
- janë plotësuar saktë ushtrimet e fq. 32-33 të librit të nxënësit.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- aktivizimin gjatë punës në grup;
- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, për pyetjet e drejtuara;
- bashkëpunimin në grup;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të orës mësimore.

• **Detyrat dhe puna e pavarur:**

- Krijoni një album përmbledhës me përkufizime e foto, për çdo nocion të marrë në 2 kapitujt e parë.

Kreu 3: Elementet dhe përbërjet kimike

Tema mësimore 3.1:

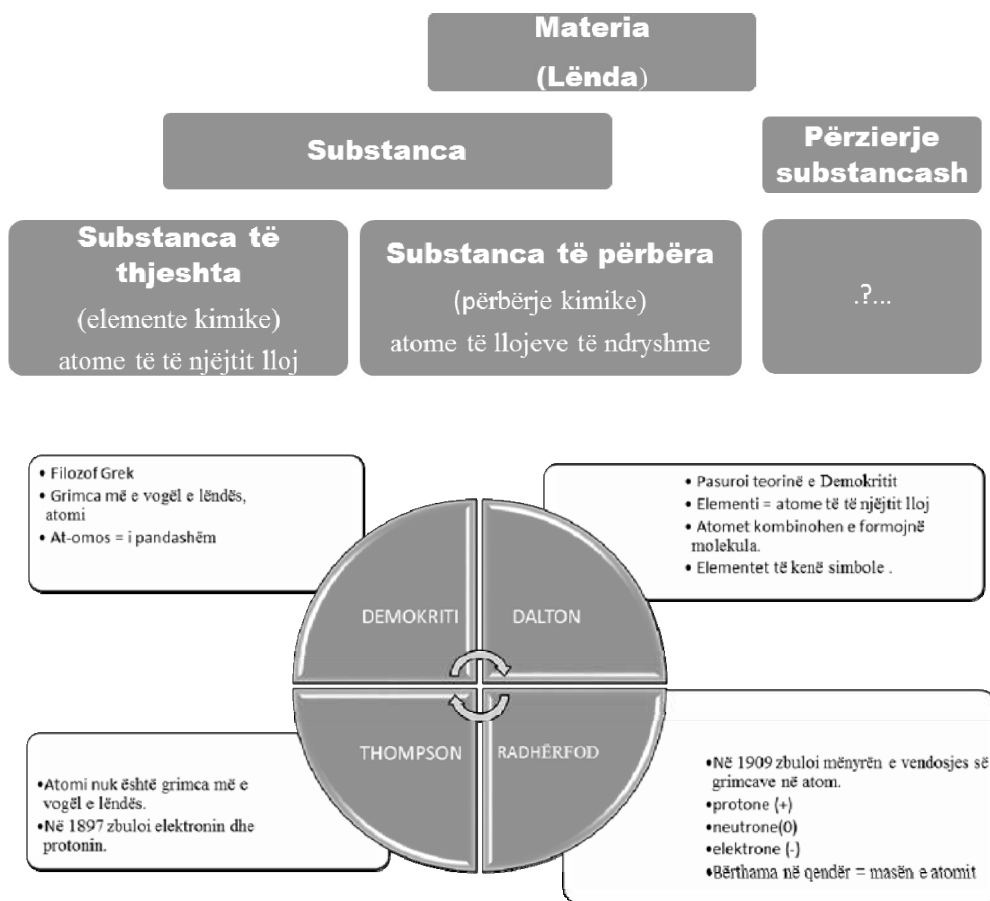
Atomet

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Atomet		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Çfarë kuptojmë me termin atom, llojet e atomeve, formimi i molekulave.❖ Elementet kimike.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Përkufizon atomin, elementin kimik, molekulën.• Tregon llojet e atomeve e dallimet ndërmjet tyre.• Analizon dallimin atom-molekulë.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ atom▪ molekulë▪ element kimik	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• teksti i kimit në klasën e 8-të• fletore pune• materiale nga interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuhët dhe komunikimi➤ Shkencat shoqërore➤ TIK➤ Fizikë➤ Arte	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës<p>Në mjedis çdo gjë është e përbërë nga grimca të vogla të quajtur atome. Kur grupohen atome të njëjta formohet elementi kimik. Kur dy ose më shumë atome lidhen kimikisht, formohet një molekulë.</p>• Veprimet në situatë:<ul style="list-style-type: none">➤ Parashikim nga temat: atom, molekulë, element kimik.<p>U kërkohet nxënësve/eve që të diskutojnë për:</p><ol style="list-style-type: none">1. Ndërtimin e trupit të njeriut (kush është njësia më e vogël ndërtimore?) = qeliza2. Kush është njësia më e vogël për ndërtimin e pallatit ? = tulla3. Cila është njësia më e vogël e ndërtimit të çdo lënde?4. A mund të ndahet në pjesë më të vogla?➤ Veprimtari e leximit të drejtuar<ul style="list-style-type: none">- Shfaq materialin filmik të marrë nga interneti për zbulimin e atomit.- Mësuesi/ja drejton leximin në heshtje të nxënësve me pyetje të nivelit kuptimor. Ata do të lexojnë me ndalesa, duke ndërprerë leximin pas çdo paragrafi për të diskutuar.Drejtoi pyetjet pas çdo paragrafi:<ul style="list-style-type: none">- Çfarë kuptojmë me termin <i>atom</i>?			

- Llojet e atomeve.
- Atomet lidhen me njëri-tjetrin.
 - o Cilët janë shkencëtarët që punuan për zbulimin e atomit?
 - o Ku qëndron veçoria ndërmjet tyre?
 - o A ka ndonjë lidhje ndërmjet qelizës, tullës dhe atomit?
 - o Me çfarë metodash ndahen atomet?
 - o Ç'janë elementet kimike?
 - o Sa elemente kimike janë zbuluar dhe ku ndodhen ato?
 - o Si formohen molekulat?
 - o Nga se ndryshojnë atomet nga molekulat?
 - o Nga se ndryshojnë molekulat e substancave të thjeshta nga ato të përbërjeve kimike?
 - o A ka elemente kimike artificial nëse po, a ndryshon nga elementet kimike natyrale?

• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar, kur nxënësit pasi iu përgjigjen pyetjeve hartojnë “Hartën e koncepteve”:



➤ **Për më tepër**

- Molekulat e **substancave të thjeshta** mund të jenë **një** ose shumë atomike, p.sh.: Fe, Cu, Al – tregojnë që molekula e hekurit, bakrit, aluminit është njëatomike.
- Molekula **shumë atomike**: H₂, O₂, N₂, Cl₂, F₂, I₂, P₄, S₈ (numrat- treguesit tregojnë numrin e atomeve të lidhura, për të formuar molekulën).

● **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- pjesëmarrjen në diskutim;
- punën në grup dhe saktësinë në përgjigje;
- hartimin e “Hartës së koncepteve”.

● **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Fletore pune, faqe 24-25.
2. Grumbulloni informacione në internet mbi zbulimin e atomit.
3. Skiconi modelet sipas Demokritit, Dalton, Thompson, Radhërford.

Shënim: Detyrat dhe materialet suplementare të përfshira në modelet e ditëve janë për nxënësit e nivelit të lartë dhe në dëshirën e kohës që mësuesi/ja ka në dispozicion për t'i dhënë.

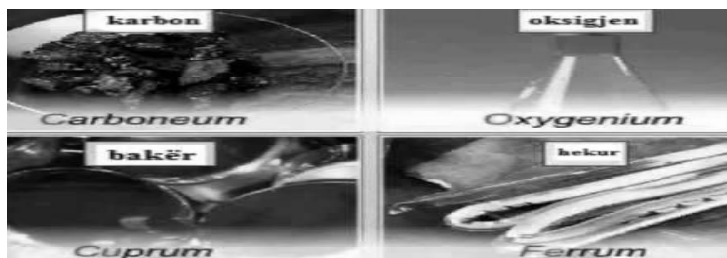
Tema mësimore 3.2:

Atomet dhe elementet

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore 3.2: <ul style="list-style-type: none">• Atomet dhe elementet		Situata e të nxënësve: <ul style="list-style-type: none">❖ Elementet kimike dhe simbolet e tyre.❖ Uji, elementet përbërëse të tij.	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Teksti i kimisë i klasës së 8 -të• Fletore pune• Materiale nga interneti		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ element kimik▪ simbol kimik▪ valenca	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">➤ teksti i kimisë i klasës së 8-të➤ fletore pune➤ materiale nga interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuhët dhe komunikimi➤ Fizikë➤ Arte➤ TIK➤ Shkenca shoqërore	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës <p>Çdo element kimik ka simbolin e tij, që janë gërmat e para të emrit të elementit në latinisht. Uji është përbërje kimike i përbërë nga elementet oksigjen dhe hidrogjen.</p>			

• Veprimet në situatë

- Alfabeti i njëpasnjëshëm (Veprimtari në grup):
- Shfaqet materiali filmik mbi historikun e disa elementeve, përhapjen e tyre në koren e Tokës, përdorimet në jetën e përditshme etj.



- Nxënësit mbajnë shënime për të plotësuar më pas tabelën alfabetike me terma kimie.

A Atom Ajër Argon Ar	B Bërthama e atomit Bor Berilium	D Demokriti Dalton Dendësi Dubnio	E Element kimik Eksperiment Europium	G Grimcë Gaze	K Komponim Kalium Krom Kobalt	L Litium Lëvizja brauniane Litium
M Metale Magnez Molibden	N Natrium Neon Nikel	O Oksigjen Osmium	P Përzierje Përbërje Plumb Platin	R Radhërfordi Rubidium Rodium	S Simbol kimik Squfur Silic	T Thompson Teoria Tretësira Tretës universal
U Ujë Uran	H Hulumtim Hekur	SH Shpërbërje	V Valencë Vanad	J Jometale Jod		

➤ Veprimtari e leximit të drejtuar (VLD)

Mësuesi/ja drejton leximin në heshtje të nxënësve me pyetje të nivelit kuptimor. Ata do të lexojnë me ndalesa, duke e ndërprerë leximin pas çdo paragrafi për të diskutuar.

Drejton pyetjet pas çdo paragrafi:

- Ç'janë simbolet e elementeve?
- Nga se ndryshojnë substancat e thjeshta nga elementet kimike?
- Pse Karboni nuk e ka simbolin kimik K?
- Nga se ndryshon simboli i Borit dhe Beriliumit? Pse?
- Cili është metali më i përhapur në koren e Tokës?
- A është uji element kimik? Pse?
- A ka ajri simbol kimik?
- Ç'kuptoni me "valencë"?

➤ **Për më tepër**

- Valenca është aftësia e një elementi për t'u lidhur me një numër të caktuar atome të elementeve të tjera.
- Atomi është njësia më e vogël e lëndës, që ruan vetitë e çdo elementi.
- Dallimi substancë e thjeshtë – element kimik:
- Molekula e oksigjenit nuk ka veti të njëjta me ato të atomeve që e përbëjnë, prandaj substanca e thjeshtë oksigjen, e përbërë nga atome të një lloji, por të bashkuara në molekula dyatomike nuk mund të quhet element kimik. Po kështu kur një substancë e thjeshtë merr pjesë në një përbërje, ajo i humbet vetitë e saj dhe bëhet pjesë përbërëse e një substance tjetër me veti të caktuara. Kështu p.sh., sulfuri i bakrit përbëhet nga elementi squfur dhe elementi bakër. Bakri dhe squfuri në sulfurin e bakrit nuk kanë ato veti që kanë në gjendje të veçuar, pra si substanca të thjeshta.
- F_2 – substancë e thjeshtë, elementi fluor, 2 atome.

● **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- u përgjigjet saktë pyetjeve të mësipërme;
- u përgjigjet saktë rubrikës “Pyetje dhe detyra”.

● **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- aktivizimin gjatë punës në grup;
- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, për pyetjet e drejtuara;
- bashkëpunimin në grup;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të orës mësimore.


● **Detyrat dhe puna e pavarur**


1. Ushtrimi 3, faqe 27 fletore pune.
2. Mësoni simbolet e elementeve me përdorim më të gjerë.
3. Hartoni pasaportën e 1 elementi kimik, duke naviguar në internet:
 - Emri në latinisht
 - Simboli kimik
 - Emri i zbuluesit
 - Viti i zbulimit
 - Historiku
 - Sa i përhapur është në koren e Tokës?
 - Përdorimet
 - Rëndësia industriale
 - Ndikimi në mjedis
 - Ndikimi në shëndetin e njeriut



Tema mësimore:**Projekt (Ora e parë)**

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Projekt (Ora e parë)		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Çdo element ka historikun e tij të zbulimit, emrin e tij në latinisht, vlerat e tij të përdorimit, industriale dhe shëndetësore.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Harton “pasaportën” e elementeve kimike me karakteristikat dalluese të tyre.Merr informacione për përhapjen në koren e Tokës.Liston përdorimet në industri dhe fusha të tjera të jetës.Analizon rolin e elementeve në organizmin e njeriut dhe gjallesa të tjera.Konsolidon njohuritë në lidhje me elementet kimike.Lidh njohuritë teorike me ato praktike, duke mbajtur qëndrim kritik ndaj fenomeneve që ndikojnë negativisht në mjedis.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">tabela periodike e elementevesistemi periodik“pasaporta” e elementit	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">www.google.com; www.wikipedia.com;revista shkencoreintervista me mjek specialist dhe me pacientëTë dhëna të grumbulluara në qendra dhe institucione të specializuara. Mjetet: <p>Laptop, video-projektor, kompjuter, USB Flash-drive, DVD, mjete të tjera ndihmëse për realizimin e projektit.</p>		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Fizikën➤ Matematikën➤ Biologjinë➤ Mjekësinë➤ Teknologjinë➤ TIK➤ Gjuhët dhe komunikimi	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<ul style="list-style-type: none">○ Mësuesi/ja kontrollon, diskuton me nxënësit detyrën e dhënë në mësimin e mëparshëm: “Pasaporta” e elementit kimik.○ Diskuton me nxënësit për temën e nëntemat e projektit.○ Krijon grupet e punës e ndan nëntemat për çdo grup.Përshkrimi i shkurtër i projektit<ul style="list-style-type: none">○ <u>Ora e parë</u> – Caktimi i temës dhe nëntemave. Ndarja e grupeve të punës			





1. Një element kimik me ndikim në mjedis. (pozitiv, negativ)
2. Një element kimik me vlera historike.
3. Një element kimik me rëndësi industriale.
4. Një element kimik me ndikim shëndetësor. (pozitiv, negativ)

○ **Faza e konceptimit të projektit:**

Në këtë fazë bëhet prezantimi me temën, vlerësimi dhe zhvillimi i ideve, ndarja në grupe sipas nëntemave, zgjedhja e liderit për çdo grup.

○ **Ora e dytë – Diskutim mbi ecurinë e projektit.**

Faza e studimit të projektit

Në këtë fazë bëhet studimi i ideve të zhvilluara në fazën e konceptimit, orientimi për shfrytëzimin e literaturës dhe përpunimit të materialeve, ecuria e veprimtarive praktike në terren.

○ **Ora e tretë – Prezantimi i projektit e certifikimi i punës më të mirë.**

Faza e prezantimit dhe certifikimit të punës më të mirë

Prezantohen punimet në CD, fletëpalosjet, posterat, anketimet etj., nga secili grup pune.

○ **Ora e katërt – Shpërndarja e posterave e fletëpalosjeve.**

Faza e zbatimit të projektit

Në këtë fazë, idetë e zgjedhura janë projektuar në detaje, në mënyrë që ato të mund të zbatohen, grupet e punës menaxhojnë projektin dhe e zbatojnë në terren.

● **Veprimet në situatë**

➤ ***Të mësuarit hulumtues dhe të menduarit kritik***

● **Për realizimin e punës mund të zgjidhen teknikat e mëposhtme**

- Punë në grupe.
- Veprimtari praktike.
- Parashikim nga termat paraprakë.
- Përmbledhje e strukturuar.

➤ ***Produktet e punës në grupe:***

- fletëpalosjet;
- anketat;
- pyetësor;
- intervistat;
- video;
- postera;
- fotografi;
- fletë shoqëruese të medikamenteve, pijeve etj.;
- konkluzione eksperimentesh etj.

● **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- saktësinë dhe cilësinë e materialeve;
- aftësinë treguese, shpjeguese, komentuese e analizuese;
- aktivizimin në punën e grupit;
- aktivizimin në punë individuale;
- përmbajtjen e materialit në lidhje me temën;
- përmbushjen e objektivave;
- dorëzimin në afat të punimeve dhe produktit të projektit.

• Rezultatet e pritshme të projektit

- Aftësimi i nxënësve në punë kërkimore studimore.
- Konsolidimi i njohurive në lidhje me elementet kimike.
- Nxitja e mendimit krijues dhe shprehive praktike.
- Lidhja e njohurive teorike me ato praktike, duke mbajtur qëndrim kritik ndaj fenomeneve që ndikojnë negativisht në mjedis.
- Përfshirja në veprimtarive sensibilizuese dhe ndërgjegjësuere në ruajtje të shëndetit.

Tema mësimore:

Ushtrime mbi simbolet, valencat, atomet, molekulat

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Ushtrime mbi simbolet, valencat, atomet, molekulat		Situata e të nxënët: <ul style="list-style-type: none">❖ Simbolet e elementeve.❖ Atomet dhe molekulat.❖ Valencat.	
Rezultatet e të nxënët të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Përkufizon: valencë, atom, molekulë, simbol elementi.• Skicon modele molekulash, duke u nisur nga formula kimike.• Harton diagram Veni për atomin dhe molekulën.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ simbolet e elementeve▪ atome▪ molekula▪ valenca	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• teksti i kimisë i klasës së 8^{te}• fletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuhët dhe komunikimi➤ Fizikë➤ Arte➤ TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës<p>Atomi është njësia më e vogël e lëndës, që ruan vetitë e çdo elementi. Atomet e të njëjtit element ose të elementeve të ndryshme bashkohen për të formuar molekulën. Aftësia e një atomi për t'u lidhur me një numër të caktuar elementesh të tjera quhet valencë.</p>• Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ Ditari dypjesësh<p>Nxënësit ndahen në grupe.</p><p>Mësuesi/ja parapërgatit fleta të ndara në 2 pjesë.</p><p>Plotësohet kolona “Komente” nga nxënësit e grupit.</p><p>Pas përfundimit të punës nga çdo grup lexohen, diskutohen e plotësohen dhe nga grupe të tjera.</p>			

14 ELEMENTET MË TË RËNDËSISHËM NË ORGANIZMIN E NJERIUT

ca1.KALIUMI	ca8.SULFURI
ca2.NATRIUMI	ca9.JODI
ca3.HEKURI	ca10.MAGNEZIUMI
ca4.AZOTI	ca11.BAKRI
ca5.FOSFORI	ca12.NIKELI
ca6.KALCIUMI	ca13.UJI
ca7.ZINKU	ca14.GAZRAT

14 ELEMENTET MË TË RËNDËSISHËM NË ORGANIZMIN E NJERJUT

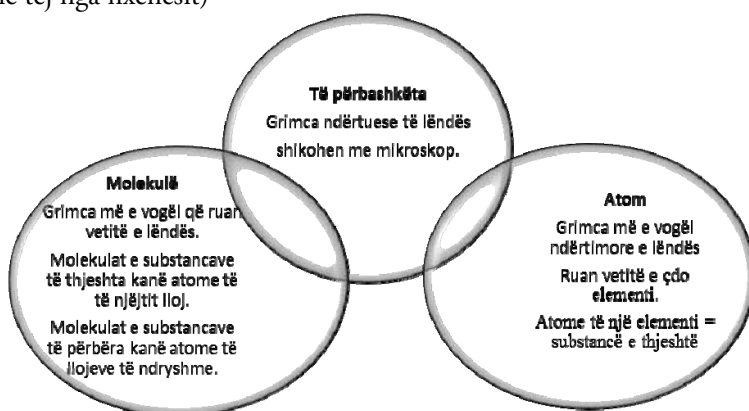
- | | |
|--------------|-----------------|
| ca1.KALIUMI | ca8.SULFURI |
| ca2.NATRIUMI | ca9.JODI |
| ca3.HEKURI | ca10.MAGNEZIUMI |
| ca4.AZOTI | ca11.BAKRI |
| ca5.FOSFORI | ca12.NIKELI |
| ca6.KALCIUMI | ca13.UJI |
| ca7.ZINKU | ca14.GAZRAT |

Pyetja	Komenti i nxënësve
Elementi kimik	1. 2. 3.
Simbol kimik	1. 2.
Valenca	1. 2.
Atom	1. 2.
Molekulë	1. 2.

Ngjashëm punojnë dhe tri grupet e tjera për nocionet: valencë, atom, molekulë. Mendimet e nxënësve paraqiten në tabelë.

➤ **Diagram Veni**

Në bazë të komenteve të shkruara në tabelë, nxënësit hartojnë diagramin e Venit për: atom-molekulë
(plotësohet më tej nga nxënësit)



➤ **Diktim kimik**

Vijohet puna duke kërkuar nga nxënësit që në dyshe me shokun e bankës të hartojnë ushtrime të tipit:

- Cilat elemente kimike paraqesin simbolet e mëposhtme:
- S, Al, Ca, Mg, Na, H, P, Be, Li, F.
- Cili është simboli i elementeve: hidrogjen, azot, karbon, natrium, magnez, silic, klor, kalium.

➤ **Zgjidhja e problemit**

- Si i ndajmë elementet kimike?
- Në një tabelë me dy kolona vendosni, duke i ndarë në metale dhe jometale, këto elemente:

Oksigjen, natrium, bakër, klor, hekur, hidrogjen, azot, alumin.

- Ç'janë molekulat? Përmendni disa molekula.
- Tregoni se cila nga shprehjet e mëposhtme është e saktë dhe cila e gabuar:
 - a) Hekuri është një përbërje kimike.
 - b) Hekuri është element kimik.
 - c) Hekuri është përzierje substancash.
 - d) Hekuri është substancë e thjeshtë.
- Cilat nga substancat e mëposhtme janë të thjeshta dhe cilat të përbëra:

Sqfuri, sulfur hekuri, oksid magnez, bakër, ujë, oksid sqfuri.

- A është element kimik: sqfuri, karboni, uji, dioksidi i karbonit, oksigjeni, në dioksidin e karbonit?
- Nga substancat: hekur, oksigjen, permanganat kaliumi, klorat kaliumi, ujë, hidrogjen, tregoni se cilat kanë atome të njëjta dhe cilat kanë atome të ndryshme.
- Ç'quajmë element kimik? Përmendni disa prej tyre.
- A janë elemente kimike këto substanca: hekuri, karboni, sqfuri, karboni, bronzi, uji i detit, ajri?
- Cilat elemente kimike paraqesin simbolet e mëposhtme: S, Al, Ca, Mg, Na, H, P, Be, Li, F.
- Plotësoni vendet bosh:
 - a. Çdo _____ kimik ka emrin e tij.
 - b. Substancat _____ përbëhen nga atome të të njëjtit lloj.
 - c. Germa _____ e emrit të elementit shkruhet me _____ të madhe.
 - d. Simboli i elementit tregon _____ e elementit në _____ latine.
 - e. Substancat e thjeshta janë të përbëra nga atome _____ dhe substancat e përbëra nga _____ të ndryshme.
 - f. Substancat janë të përbëra nga _____ .

• Vlerësimi i nxënësve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- aktivizimin gjatë punës në grup;
- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, për pyetjet e drejtuara;
- bashkëpunimin në grup;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të orës mësimore.

• Detyrat dhe puna e pavarur

1. Hartoni diagramin e Venit për: substancë e thjeshtë – element kimik.
2. Klasifikoni lëndët: hekur, naftë, magnez, sqfuri, zhavorr, silic, azot.

Tema mësimore:

Përsëritje (Kreu I, II, III)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përsëritje (Kreu I, II, III)		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Ndërtimi grimcor i materiesPërbërjet kimike, përzierjetProceset e ndarjes së përzierjeveTretësiratC%	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Shpjegon fjalorin e termave të mësuara në tre kapitujt e parë.Klasifikon një mori lëndësh në substanca, përzierje e më tej.Kryen njehsime për gjetjen e C%, d.Gjen përkatësinë e simbolit me elementin dhe anasjelltas.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">difuziontrysnia e gazevepërbërje kimikepërzierje substancash/homogjene, heterogjenefiltrim, avullim, distilim...kromatografitretësira/të holluara/të përqendruaratretësira/të ngopura/të pangopuraatom/molekulaelement kimik/simbol kimik	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8^efletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Gjuhët dhe komunikimiFizikëArteTIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës <p>Lënda ndodhet në tri gjendje. Çdo gjendje ka veçoritë e veta fizike. Difuzioni është lëvizja e grimcave në mënyrë të çrregullt në varësi të gjendjes së lëndës, temperaturës, grimcimit etj. Kur 2 a më shumë lëndë bashkohen në mënyrë mekanike fitohet përzierje. Kur 2 a më shumë lëndë bashkohen në mënyrë kimike fitohet përbërje. Për t'i ndarë substancat e një përzierjeje nga njëra-tjetra mund të bazohemi në vetitë e tyre. Kromatografia është teknika e ndarjes së substancave përbërëse të bojërave apo ngjyruësve. Tretësira është përzierje homogjene e substancës së tretur me tretësin. Atomi është njësi më e vogël e lëndës, që ruan vetitë e çdo elementi.</p> <ul style="list-style-type: none">Veprimet në situatë➤ Konkurs <p>Konkursi mund të zhvillohet me grupe të mëdha, ku secili grup i drejton pyetje grupit pasardhës: (1→2; 2→3; 3→4; 4→1)</p>			

1. Brainstorming + nga rubrika “Përmbledhje”, pas çdo mësimi.

- Si i ndajmë elementet kimike?
- Ç’janë molekulat? Përmendni disa molekula.
- Cilat nga substancat e mëposhtme janë të thjeshta dhe cilat të përbëra:
- Sqfuri, sulfur hekuri, oksid magnezi, bakër, ujë, oksid sqfuri?
- A është element kimik: sqfuri, karboni, uji, dioksidi i karbonit, oksigjeni në dioksidin e karbonit?
- Nga substancat: hekur, oksigjen, permanganat kaliumi, klorat kaliumi, ujë, hidrogjen, tregoni se cilat kanë atome të njëjta dhe cilat kanë atome të ndryshme.
- Ç’quajmë element kimik? Përmendni disa prej tyre.
- A janë elemente kimike këto substanca: hekuri, karboni, sqfuri, karboni, bronzi, uji i detit, ajri?
- Cilat elemente kimike paraqesin simbolet e mëposhtme: S, Al, Ca, Mg, Na, H, P, Be, Li, F.

2. Shpjego termat kyçë: atom, molekulë, substancë e thjeshtë, përbërje kimike, tretësirë, përzierje, kromatograf, difuzion, tretës, substancë e tretur, dendësi, përqendrim në %, tretësirë e holluar etj.**3. Kryej njehsimet:**

- për të gjetur dendësinë sipas formulës: $d = \frac{m}{v}$
- për të gjetur përqendrimin e tretësirave sipas formulës: $C\% = \frac{mI}{m} \cdot 100$

p.sh.:

- Në 40 gr H_2O shtojmë 5 gr kripë. Sa është përqendrimi në përqindje i tretësirës?
- Sa është $C\%$ i tretësirës së formuar nga 20 gr kripë dhe 70 gr ujë?
- Sa është përqendrimi në % i një tretësire të përgatitur nga tretja e 25 gr NaCl në 80 gr ujë?

4. Alfabeti i njëpasnjëshëm: Kryhet në formën e lojës ku një anëtar i grupit thotë alfabetin me mendje e kur pjesëtari i grupit tjetër i thotë “stop”, në germën që ndaloj do listojë sa më shumë koncepte, procese etj., në lidhje me ato ç’ka ka mësuar në kimi, që fillojnë me këtë germë. Ngjashëm veprojnë dhe grupet e tjera.**5. Klasifiko lëndët: ...****6. Me cilin proces i ndajmë përzierjet: ...****7. Gjej përkatësinë simbol – element: ...****8. Identifiko substancat e thjeshta dhe përbërjet kimike në formulat e dhëna: ...**

❖ **Refleksione:** Duke i formuluar vetë pyetjet për shokët e grupeve të tjera, nxënësit bëhen më aktiv, rritet bashkëpunimi ndërmjet nxënësve të grupit e klasës në përgjithësi, rritet shpirti i garës, mësojnë nga shokët e grupit, përvetësojnë më mirë njohuritë etj. ...

• Vlerësimi i nxënësve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- aktivizimin gjatë punës në grup;
- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit, për pyetjet e drejtuara;
- bashkëpunimin në grup me idetë origjinale të dhëna;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të çdo etape mësimore.

- **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Përsëritje kreu I-III, për testin e tremujorit të parë.
2. Sa është C% i tretësirës së formuar nga 15 gr kripë dhe 75 gr ujë?

Tema mësimore:

Test (Kreu I, II, III)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII					
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Test (Kreu I, II, III)		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Ndërtimi grimcor i materies❖ Përbërjet kimike, përzierjet❖ Proceset e ndarjes së përzierjeve❖ Tretësirat❖ C%						
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Shpjegon fjalorin e termave të mësuara në tre kapitujt e parë.• Klasifikon një mori lëndësh në substanca, përzierje e më tej.• Kryen njehsime për gjetjen e C%, d.• Gjen përkatësinë e simbolit me elementin dhe anasjelltas.• Identifikon substancat e thjeshta dhe përbërjet kimike, në formulat e dhëna.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ difuzion▪ trysnia e gazeve▪ përbërje kimike▪ përzierje substancash/homogjene, heterogjene▪ filtrim, avullim, distilim...▪ kromatografi▪ tretësira/të holluara/të përqendruara▪ tretësira/të ngopura/të pangopura▪ atom/molekula▪ element kimik/simbol kimik						
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• teksti i kimisë i klasës së 8^{te}• fletore pune• teste të parapërgatitura		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuhët dhe komunikimi➤ Fizikë➤ Arte➤ TIK						
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:								
TEST I TREMUJORIT TË PARË								
Nota								
Lënda : Kimi 8	Nota	4	5	6	7	8	9	10
Kreu : I – III	Pikët	0-9	10-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
Emër Mbiemër _____								
1. Plotëso fjalitë me fjalët që mungojnë: (7 pikë)								
- Përzierjet _____ quhen tretësira.								
- Procesi i _____ quhet difuzion.								
- Në tretshmërinë e substancave ndikon _____.								
- Çdo _____ kimik ka emrin e tij.								

- Substancat _____ përbëhen nga atome të të njëjtit lloj.
- Germa _____ e emrit të elementit kimik shkruhet me _____ të madhe.
- Simboli i elementit tregon _____ e elementit në _____ latine.
- Substancat e thjeshta janë të përbëra nga atome _____ dhe substancat e përbëra nga _____ të ndryshme.
- Atomi është _____ më e vogël _____ e _____.

(0.5 pikë plotësimi i çdo fjale që mungon)

2. Klasifiko lëndët: squfur, dioksid karboni, ujë i distiluar, ajër, shurup kolle, hekur, zhavorr.

(3 pikë)

3. Plotëso: (3 pikë)

Tretësira	Substanca e tretur	Tretësi
Ujë deti		
30 gr kripë dhe 50 gr ujë		
20 ml alkool dhe 40 ml ujë		

(0.5 pikë për plotësimin saktë të çdo qelize kolone)

4. Enea përgatiti një gotë qumësht që përmbante: 70 g qumësht dhe 15 g sheqer, ndërsa Martin përgatiti gotën e tij me qumësht që përmbante: 120 g qumësht dhe 25 g sheqer. Pasi të gjeni **përqendrimin në %** për të dy tretësirat, **krahasoni** cili prej djemve përgatiti tretësirën më të ëmbël. (7 pikë)

(1 pikë për formulën, 1 + 1 për nxjerrjen e të dhënave, 3 pikë për njehsimin e rezultatit të saktë, 1 pikë për krahasimin ndërmjet tretësirave.)

5. E saktë apo e gabuar: (5 pikë)

- | | | |
|---|---|---|
| a) Kur hapim një shishe me ujë të gazuar trysnia e gazit rritet. | V | G |
| b) Më mirë në ujë treten substancat kristalore. | V | G |
| c) Tretën më mirë në ujë substancat në gjendje pluhuri. | V | G |
| d) Tretshmëria e gazeve në ujë rritet me rritjen e temperaturës. | V | G |
| e) Tretësi është gjithmonë në gjendje të lëngët. | V | G |
| f) Në një tretësirë nuk kemi më shumë se një substancë të tretur. | V | G |
| g) Në një tretësirë kemi vetëm një tretës. | V | G |
| h) Tretësirat janë përzierje heterogjene. | V | G |
| i) Në përzierjet homogjene substanca e tretur dallohet lehtë nga tretësi. | V | G |
| j) Substanca e tretur është gjithmonë në gjendje të gaztë. | V | G |

6. Trego me anë të shembujve dallimin ndërmjet substancave të thjeshta dhe elementeve kimike. (2 pikë)

7. Uji i pastër mund të përftohet prej ujit të detit me anë të procesit të **distilimit**. Çfarë përfshin

ky proces? Qarkoni germën A, B, C ose D.

(1 pikë)

- A) tretjen, pastaj avullimin B) kondensimin, pastaj avullimin
C) kondensimin, pastaj tretjen D) avullimin, pastaj kondensimin

8. Në cilën nga ndryshimet e gjendjes grimcat humbasin energji dhe afrohen me njëra-tjetrën? Qarkoni germat A, B, C ose D. (1 pikë)

- A) e gaztë në të lëngët B) e ngurtë në të lëngët
C) e lëngët në të gaztë D) e lëngët në të ngurtë

9. Nga dukuritë e listuara më poshtë, tregoni se cila tregon ndryshimin e gjendjes së lëndës: (1 pikë)

- A) Djegia C) Tretja
B) Distilimi D) Sublimimi

10. Përshkruani dhe vizatoni **tri diagrame** për vendosjen e grimcave në secilën prej gjendjeve të substancës. Përshkruani si ndryshon një substancë gjatë **nxehjes**, duke u bazuar në teorinë grimcore të ndërtimit të saj dhe në lëvizjen e grimcave. (3 pikë)

11. **Shpjegoni** me fjalët tuaja secilin nga këta **terma kyçë**:

- A) i tretshëm B) përzierje homogjene (4 pikë)
C) element kimik D) substancë pastër

12. **Plotëso** tabelën:

(3 pikë)

Elementi kimik	Simboli kimik
Natrium	
	Mg
Fosfor	
	N
Kalcium	
	K

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësit vlerësohen në bazë të pikëzimit të testit.

• **Shënim:** Ky është model testi.


Shënimet me germa të pjerrëta janë për mësuesin/en.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

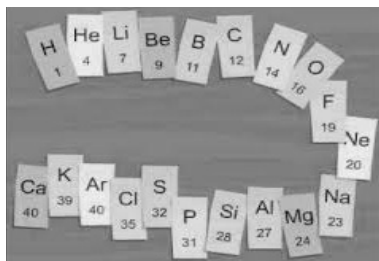
1. Të përvetësohen njohuritë e paasimiluara.

Tema mësimore 3.3:

Tabela periodike (Sistemi periodik)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Tabela periodike (Sistemi periodik)		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Të zbulojmë çfarë njohurish “fshihen” pas simboleve të elementeve, vendeve në të cilat ata ndodhen, numrave të grupeve dhe periodave në tabelën e sistemit periodik.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përshkruan veçoritë e sistemit periodik.Shpjegon lidhjen mes tabelës së sistemit periodik me numrin e protoneve.Argumenton vendndodhjen e një elementi në tabelën e sistemit periodik dhe sjelljen e elementit.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">sistem periodikperiodëgrupmetalejometaleelemente artificialemasë atomike	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8-tëtabela e sistemit periodikfletore punefoto të elementeve kimikemetale, jometaleinformacione në CD nga Interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Gjuhët dhe komunikimiArteTIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<p>Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës.</p><p>Kërkon të zbulojnë çfarë njohurish “fshihen” pas simboleve të elementeve, vendeve në të cilat ata ndodhen, numrave të grupeve dhe periodave në tabelën e sistemit periodik.</p>Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">Hulumtim<p>Për të shpjeguar dhe argumentuar për të gjitha njohuritë që “fshihen” në tabelën e sistemit periodik. Fjala “fsheh” nënkupton që po të shohim tabelën duket sikur nuk tregon gjë tjetër përveç renditjes së elementeve, ndërsa po ta studiojmë atë mësojmë mjaft njohuri. Shfaq në videoprojektor materiale nga Interneti mbi historikun e Tabelës së Sistemit Periodik, tregoi foto të elementeve të ndryshme, shohin metale e jometale të sjella në klasë. Nxënësit mbajnë shënime.</p>			
			



✓ **Mësimdhënia e ndërsjellë**

Sistemi Periodik i Elementeve

numri i rendit të atomit (Z)

pesha atomike (A)

1	2											3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
H	He											Li	Be	B	C	N	O	F	Ne											Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1.01	4.00											6.94	9.01	10.81	12.01	14.01	16.00	19.00	20.18	22.99	24.31	26.98	28.09	30.97	32.06	35.45	39.90	40.08	39.90	40.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar											K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
22.99	24.31											26.98	28.09	30.97	32.06	35.45	39.90	40.08											39.09	40.08	44.96	47.88	50.94	52.00	54.94	55.85	58.93	58.69	63.55	65.38	69.72	72.64	74.92	78.96	79.90	83.80	85.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe											Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
85.47	87.62	88.91	91.22	92.91	95.94	98.91	101.07	101.07	106.37	107.87	112.41	114.82	118.71	120.91	127.60	126.91	131.29	132.91											132.91	137.33	138.91	178.49	180.95	183.84	186.21	190.23	192.22	195.08	196.97	200.59	204.38	207.2	208.98	209	210	222																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

1. Nxënësit ndahen në grupe.

Brenda grupit lexohet me radhë një paragraf i tekstit, nga ai që merr rolin e mësuesit, përmbledhet me pak fjalë, nxirren pyetje, sqarohen pjesët e vështira.

2. Mësuesi/ja lexon një paragraf me zë të lartë, e përmbledh me pak fjalë, bën pyetje, sqaron pjesët e vështira.

Nxënësit ndahen në tri grupe.

- **Grupi i parë:** Klasifikimi i elementeve kimike.
- **Grupi i dytë:** Grupet dhe periodat.
- **Grupi i tretë:** Metalet dhe jometalet.

✓ Pas përmbledhjeve të paragrafëve nga çdo grup, nxënësve iu kërkohet:

- t'i përgjigjen rubrikës “Pyetje dhe përgjigje”.
- të hartojnë “**Tabelën e koncepteve**” metalet e jometalet.

● **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësit/et i përgjigjen rubrikës “Pyetje dhe detyra” si dhe ushtrimit në fletoren e punës, faqe 26.

● **Vlerësimi i nxënësve**

Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë kërkuese përshkruuese, shpjeguese dhe argumentuese të nxënësit.

● **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Përdorni sistemin periodik për të gjetur emrat e:

- a) tri metaleve që përdoren më shpesh;
- b) dy jometaleve që thithim gjatë frymëmarrjes.

2. Gjeni elementin që e ka marrë emrin nga:

- a) Evropa;
- b) Dimitri Mendelejev;
- c) Amerika.




3. Kimistët e konsiderojnë sistemin periodik shumë të dobishëm. Pse?

KURIOZITET

Ne trupin e njeriut, përveç ujit, ndodhen edhe shumë lende të tjera. Një njeri me trup normal përmban aq yndyrë sa për të prodhuar shtatë kallepe sapuni, sheqer aq sa për të mbushur një kavanoz, kripe sa për të mbushur gjashtë kripore, karbon sa për të prodhuar 9000 lapsa plumbi, fosfor sa për të prodhuar 2200 fije shkrepëse, hekur sa për të bërë njëgozhde 25 mm, një luge sqfur dhe 30 gram metale të tjera.

Tema mësimore 3.4:

Metalet

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Metalet		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Karakteristikat e metaleve.❖ Roli dhe rëndësia e tyre në jetën e përditshme.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Liston karakteristika të metaleve.Përshkruan përdorime të metaleve, bazuar në karakteristikat e tyre.Interpreton rolin dhe rëndësinë e tyre në jetën e përditshme.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">metalpërcjellësi farkëtueshëmtingëlluesi petëzueshëmi thyeshëmdendësirrjeta kristalore	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8-tëtabela e mëimit 3.3		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Fizikën➤ Teknologjinë➤ Tik➤ Gjuhët dhe komunikimi	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës <p>Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës.</p> <p>Metalet dhe jometalet ndahen në tabelën e sistemit periodik nga vija zigzage, ku me përjashtim të hidrogjenit jometalet gjenden në të djathtë të vijës. Metalet dhe jometalet kanë karakteristika shumë të ndryshme nga njëri-tjetri. Nxënësit japin shembuj të metaleve dhe jometaleve që gjejnë përdorim në jetën e përditshme. Listohen karakteristikat e metaleve.</p>			
<div></div> <ul style="list-style-type: none">Veprimet në situatë <p>➤ Rishikim në dyshe</p> <p>U kërkohet nxënësve që të studiojnë në çift tabelën e mëimit 3.3 + detyrën e mëparshme mbi vetitë e metaleve.</p> <p>Veçojnë informacionet suplementare që i kanë marrë nga burime të ndryshme.</p>			

➤ **Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit. Puna në grupe.**

Lexoni paragrafët e mëposhtëm (fq. 40-41)

Elementet ndahen në metale dhe jometale. Të gjitha metalet janë përcjellëse të rrymës elektrike. Shumë prej tyre kanë dendësi të lartë dhe janë të farkëtueshme e të petëzueshme. Të gjitha këto veti ndikojnë në mënyrën e përdorimit të metaleve. Kur goditen, disa metale lëshojnë tinguj, për këtë arsye shfrytëzohen për përdorime të veçanta.

- **(Informacion +):** Janë të ndërtuara nga rrjeta kristalore metalike, pra atomet rrethojnë njëri-tjetrin, në mënyrë të rregullt në të tri drejtimet në hapësirë.
- Janë të qëndrueshëm ndaj deformimeve.

❖ **Grupi I**

- a) Shpjegoni termat e nënvizuar.
- b) Bakri është i petëzueshëm. Si e përdorim këtë veti të tij në jetën e përditshme?
- c) Alumini është i farkëtueshëm dhe përdoret për ngritjen e strukturave të mëdha në anije dhe në avionë.

Cila veti e tij bën të mundur që të përdoret për ndërtime të tilla?

- d) Në cilat veti të aluminit bazohet industria energjetike për ta përdorur si përcjellës të rrymës elektrike?

❖ **Grupi II**

- a) Përmendni një metal që ka dendësi të ulët.
- b) Disa metale përdoren për ndërtimin e kampanave. Çfarë vetie duhet të kenë këto metale?
- c) Plotësoni fjalinë me fjalët e duhura: *Metalet janë përcjellës të mirë të dhe të*

❖ **Grupi III**

- a) Zgjidhni një tjetër veti fizike të metaleve dhe jepni dy shembuj të përdorimit të tyre.
- b) Mërkuri është i vetmi metal i lëngshëm në temperaturën e mjedisit. Çfarë vetish të tjera fizike ka ai?

Ku përdoret?

- c) Shpjegoni se si mund të përdoren vetitë kimike të metaleve dhe të jometaleve për t'i dalluar nga njëri-tjetri.

● **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja i përgjigjet rubrikës “Pyetje dhe detyra” si dhe ushtrimit në fletoren e punës, faqe 28.

Kthen përgjigje argumentuese gjatë punës në grup.

● **Vlerësimi i nxënësve**

Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit dhe tek argumentimi i përgjigjeve.

● **Detyrat dhe puna e pavarur:**

1. Shpjegoni kuptimin e termave të mëposhtëm (mund t'i referoheni edhe fjalorit): përcjellës, i farkëtueshëm, i petëzueshëm, i thyeshëm, tingëllues, dendësi.
2. Alumini mund të përdoret për kabllot elektrike jashtë banesave.
Përpikuni të jepni tri arsye për këtë përdorim (Fizika 6).
3. Kryeni veprimtarinë 3.4 faqe 41 (teksti i nx.).

Tema mësimore 3.5:

Jometalet

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Jometalet		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Karakteristikat e jometaleve.Roli dhe rëndësia e tyre në jetën e përditshme.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Liston karakteristika të jometaleve.Përshkruan përdorime të jometaleve, bazuar në karakteristikat e tyre.Interpreton rolin dhe rëndësinë e tyre në jetën e përditshme.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">jometaltë thërrmueshmenuk e kthen dritënjo përcjellëss'petëzohens'telëzohenpika shkrirje/vlimi	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8-tëtabela e mësimi 3.3		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">FizikënTeknologjinëTIKGjuhët dhe komunikimi	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

- Përshkrimi i situatës**

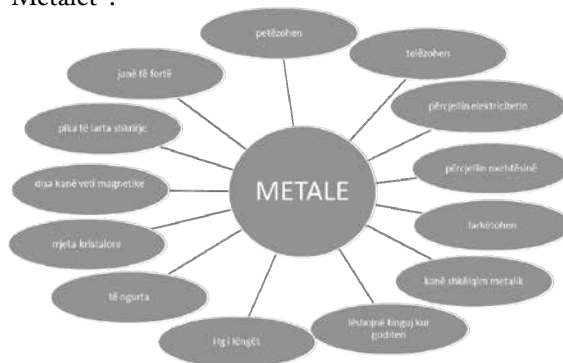
Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës.

Metalet dhe jometalet ndahen në tabelën e sistemit periodik nga vija zigzage, ku me përjashtim të hidrogjenit jometalet gjenden në të djathtë të vijës. Metalet dhe jometalet kanë karakteristika shumë të ndryshme nga njëri-tjetri. Nxënësit japin shembuj të metaleve dhe jometaleve që gjejnë përdorim në jetën e përditshme. Listohen karakteristikat të jometaleve.
- Veprimet në situatë**
 - Rishikim në dyshe/Kllaster**

U kërkohet nxënësve që *të studiojnë në çift* tabelën e mësimi 3.3 +, detyrat e mëparshme mbi vetitë e metaleve.

Veçojnë informacionet suplementare, që i kanë marrë nga burime të ndryshme.

Hartojnë “Cluster”: “Metalet”.



➤ **Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit. Puna në grupe**

Lexoni paragrafët e mëposhtëm (fq. 42-43).

Elementet ndahen në metale dhe jometale. Jometalet nuk janë përcjellëse të rrymës elektrike, nuk kanë shkëlqim metalik etj. Ndodhen në tri gjendje agregate:

- të ngurta : C, Si, P
- të lëngëta : Br
- të gazta : O, F, Cl

Të gjitha këto veti ndikojnë në mënyrën e përdorimit të jometaleve. Për këtë arsye shfrytëzohen për përdorime të veçanta.

❖ Kërko nga nxënësit që pjesës më të madhe të vetive të metaleve, t'i shtojnë pjesëzën “nuk”, e të hartojnë Kllaster për jometalet.

❖ **Grupi I**

a) Shpjegoni vetitë e jometaleve.

b) Squfuri bën pjesë të jometalet. A e përcjell mirë squfuri rrymën elektrike. Po nxehtësinë?

c) Karboni është jometal. A telëzohet ai? Ku gjen përdorim?

❖ **Grupi II**

a) Përmendni një jometal që përdoret në mjekësi.

b) Nga ndryshon çeliku nga giza? (Informacione nga interneti)

❖ **Grupi III**

a) Zgjidhni një tjetër veti fizike të jometaleve dhe jepni dy shembuj të përdorimit të tyre.

b) Karboni është jometal i ngurtë. Çfarë vetish të tjera fizike ka ai? Ku përdoret?

c) Shpjegoni se si mund të përdoren vetitë kimike të metaleve dhe të jometaleve për t'i dalluar nga njëri-tjetri.

● **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/js i përgjigjet rubrikës “Pyetje dhe detyra” si dhe plotëson kllaster-in për jometalet.

Kthen përgjigje argumentuese gjatë punës në grup.

● **Vlerësimi i nxënësve**

Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit dhe tek argumentimi i përgjigjeve.

● **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Shpjegoni kuptimin e termave të mëposhtëm (mund t'i referoheni edhe fjalorit):
të thërmueshme, nuk e kthejnë dritën, nuk petëzohen, nuk telëzohen.

2. Karboni përdoret për prodhimin e gizes e çelikut. Në cilën veti bazohet?

Përpiquni të jepni tri arsye për këtë përdorim.

3. Kryeni veprimtarinë 3.5 faqe 43 (teksti i nx.).

Tema mësimore 3.6:

Krahasimi i metaleve me jometalet

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Krahasimi i metaleve me jometalet		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Karakteristika të metaleve dhe jometaleve. Roli dhe rëndësia e tyre në jetën e përditshme.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Krahason karakteristika të metaleve dhe jometaleve.Liston përjashtimet nga karakteristikat e përgjithshme të metaleve dhe jometaleve.Interpreton rolin dhe rëndësinë e tyre në jetën e përditshme.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">metaljometalpërcjellësi farkëtueshëmtingëlluesi petëzueshëmi thyeshëmdendësi	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">teksti i kimisë i klasës së 8-tëCluster-at e mësimi 3.5		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Fizikën➤ Teknologjinë➤ Gjuhët dhe komunikimi	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës <p>Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës.</p> <p>Metalet dhe jometalet ndahen në tabelën e sistemit periodik nga vija zigzage, ku me përjashtim të hidrogjenit, jometalet gjenden në të djathtë të vijës. Metalet dhe jometalet kanë karakteristika shumë të ndryshme nga njëri-tjetri. Nxënësit japin shembuj të metaleve dhe jometaleve që gjejnë përdorim në jetën e përditshme.</p> <ul style="list-style-type: none">Veprimet në situatë <ul style="list-style-type: none">➤ Rishikim në dyshe <p>U kërkohet nxënësve që të studiojnë në çift tabelën e mësimi (fq. 44) me vetitë e metaleve dhe të jometaleve, si edhe Cluster-at e trajtuar në orën e mëparshme për metalet e jometalet.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Loja me role: grupi që përfaqëson metalet dhe grupi që përfaqëson jometalet, tregon veçoritë e tij.➤ Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit – Hulumtim rreth vetive të metaleve. (Veprimtaria 3.6) <p>Kjo veprimtari është kryer nga nxënësit në lëndën e Fizikës.</p>			

➤ **Puna në grupe**

❖ **Grupi I**

- a) Ku dhe pse përdoret hekuri?
- b) Bakri është i petëzueshëm. Si e përdorim këtë veti të tij në jetën e përditshme?
- c) Alumini është i farkëtueshëm dhe përdoret për ngritjen e strukturave të mëdha në anije dhe në avionë. Cila veti e tij bën të mundur që të përdoret për ndërtime të tilla?

❖ **Grupi II**

- a) Përmendni një metal që ka dendësi *të ulët*.
- b) Disa metale përdoren për ndërtimin e kambanave. Çfarë vetie duhet të kenë këto metale?
- c) Plotësoni fjalinë me fjalët e duhura: *Metalet janë përcjellëse të mira të dhe të*

❖ **Grupi III**

- a) Zgjidhni një tjetër veti fizike të metaleve dhe jepni dy shembuj të përdorimit të tyre.
- b) Fosfori është jometal i ngurtë në temperaturë dhomë. Çfarë vetish të tjera fizike ka ai?
- c) Shpjegoni se si mund të përdoren vetitë kimike të metaleve dhe të jometaleve për t'i dalluar nga njëri-tjetri.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësit i përgjigjen rubrikës “Pyetje dhe detyra”, si dhe realizojnë etapat e hulumtimit.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Vlerësimi bëhet bazuar në:

- realizimin e veprimtarisë 3.6;
- aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit;
- hartimin e tabelës së veprimtarisë;
- loja në role.

• **Detyrat dhe puna e pavarur:**

1. Pa e parë sistemin periodik, mundohuni të shkruani 20 elemente + simbolet e tyre.

Më pas nënvizoni metalet.

2. Shpjegoni kuptimin e termave të mëposhtëm (mund t'i referoheni edhe fjalorit):

- përcjellës;
- i farkëtueshëm;
- i petëzueshëm;
- i thyeshëm;
- tingëllues;
- metal aktiv.

3. Alumini mund të përdoret për kabllot elektrike jashtë banesave. Përpikuni të jepni tri arsye për këtë përdorim.

4. Shkruani cilat janë, sipas mendimit tuaj, tri vetitë e përgjithshme kryesore që bëjnë dallimin midis metaleve dhe jometaleve.

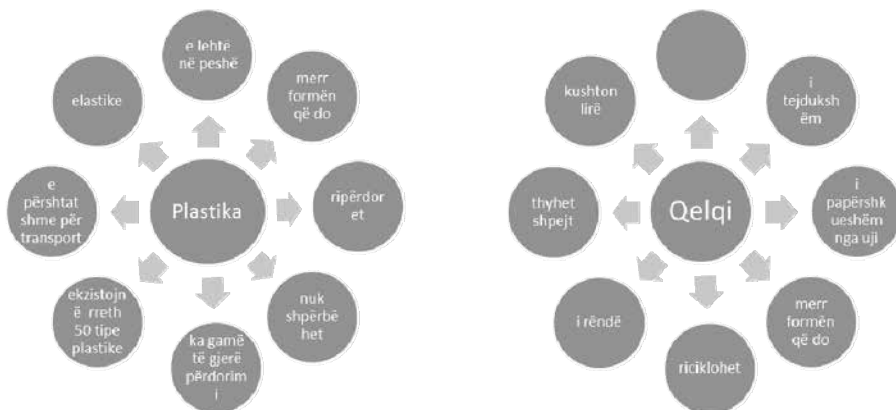
5. Ushtrimi 3.6 në fletoren e punës, faqe 29.

Tema mësimore 3.7:

Materialet dhe vetitë e tyre

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> Materialet dhe vetitë e tyre 		Situata e të nxëniet: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Disa materiale që përdoren në jetën e përditshme janë: plastika, qelqi, fibrat, qeramika. 	
Rezultatet e të nxëniet të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> Liston veti fizike të materialeve të ndryshme. Krahason vetitë e plastikës e qelqit. Mban qëndrim pozitiv nëpërmjet diskutimit e hartimit të fletëpalosjeve për efektet negative të plastikës. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> plastika qelqi fibrat qeramika 	
Burimet:		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare <ul style="list-style-type: none"> ➤ TIK ➤ Gjuhët dhe komunikimi 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:



• Përshkrimi i situatës

Materiale të ndryshme përdoren në jetën e përditshme për funksione të ndryshme.

Përdorimi i tyre bazohet në vetitë fizike që ato kanë.

Plastika dhe qelqi kanë një gamë të madhe përdorimi.

Plastika nuk shpërbëhet, ndaj shkakton shumë ndotje në mjedis.

• Veprimet në situatë

•

➤ Parashikim nga termat

Mësuesi/ja shkruan në tabelë: plastika, qelqi, qeramika, fibrat.

Kërkon përgjigje nga nxënësit për lidhjet e mundshme të këtyre termave me njohuritë që ata mund të kenë.

Nxënësit shkruajnë për tre-katër minuta, duke renditur në fletore gjithçka dinë. Lexojnë ç'kanë shkruar nxënës të ndryshëm dhe plotësohen **klaster**-at në tabelë.

PO

*A është e dobishme
plastika
për ambalazh ushqimor?*

JO

Nxënësit ndahen në dy grupe të mëdha në bazë të qëndrimit “PO”, “JO” që do mbajnë. Për të plotësuar idetë e tyre, nxënësit i kthejnë përgjigje rubrikës “Pyetje dhe detyra”, faqe 47 të librit të nxënësit.

Mendimi kritik i tyre është një përgatitje e dobishme për pjesëmarrje në një shoqëri të hapur. Nëpërmjet qëndrimit “PO”, “JO”, nxënësit luajnë rol aktiv në diskutim, mbështesin atë që thonë me arsye, bashkëpunojnë me të tjerët për të mbështetur këndvështrimin e tyre.

➤ **Shkrim i shpejtë**

I lë nxënësit për 5 minuta të shkruajnë gjithçka mësuan mbi materialet, përfshi dhe qëndrimet mbi ndotjen e mjedisit. Kërkoj prej tyre të shkruajnë shpejt dhe pa e shkëputur lapsin nga letra, duke u përqendruar në atë që po shkruajnë dhe jo si po e shkruajnë.

Disa nxënësve u kërkohet të lexojnë atë që kanë shkruar.

Refleksion: Nëse ka kohë të mjaftueshme, mësuesi/ja paraqet filmin “Planeti plastik” për t’iu ardhur më mirë në ndihmë nxënësve për qëndrimet që duhet të mbajnë lidhur me plastikën e qelqin.

Nëpërmjet shfaqjes së filmit nxënësit mësojnë për dëmet dhe dobisë të plastikës, për efektet negative që shkakton për shkak të përmbajtës së Bisfenolit-A e ftalateve-lëndë që shkaktojnë sëmundje në organizëm.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja nëpërmjet qëndrimit të tij/saj në rubrikën “Rrjeti i diskutimit” i përgjigjet pyetjeve, duke shfrytëzuar dhe klaster-at e plotësuar më parë nga ana e tyre.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- plotësimin individual të klaster-ave;
- pjesëmarrjen në rrjetin e diskutimit;
- bashkëpunimin me shokët për të mbrojtur idetë e grupit;
- plotësimin e shkrimit të shpejtë.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Plotësoni fletoren e punës faqe 30-31.
2. Krijoni një situatë problemore, ngjashëm me U.2/31-fletore pune.
3. Hartoni një fletëpalosje “Planeti plastik”. *(punë për në portofol)*

Tema mësimore 3.8:

Përbërjet kimike

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Përbërjet kimike		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Përbërjet kimike formohen nga atome të elementeve të ndryshëm.❖ Dallimet midis ndryshimeve fizike e kimike.❖ Emërtimi i përbërjeve kimike	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Shpjegon ndryshimin midis substancave të thjeshta dhe elementeve kimike.• Identifikon elementet përbërëse të një përbërjeje kimike.• Shkruan formulën e një përbërjeje kur njohin simbolet dhe numrin e atomeve për çdo element.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ substanca të thjeshta▪ përbërje kimike▪ lidhje kimike▪ emërtimi i përbërjeve▪ kristalhidrat	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• libri i kimisë së klasës së 8-të• fletore pune• squfur• hekur• ujë		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuhët dhe komunikimi➤ TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës <p>Mësuesi/ja njeh nxënësit me situatën e temës.</p> <p>➤ Demonstrim/Stuhi mendimesh/Diskutim</p> <p>Nxënësit njihen me substanca të ndryshme si: squfur, hekur, ujë, oksid kalciumi etj.</p> <p>U kërkohet të tregojnë se çfarë elementesh përmbajnë këto substanca, si bashkohen atomet dhe si paraqiten ato.</p> <p>Nxënësit rikujtojnë nga mësimet e mëparshme ku qëndron dallimi midis një substance të thjeshtë dhe një përbërjeje kimike.</p> <ul style="list-style-type: none">• Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">○ Kryhet aktiviteti praktik me nxënësit.➤ KUBIMI (përshkruaj-shoqëro-zbato-krahaso-analizo-argumento)❖ Përshkruaj: Mësuesi/ja përshkruan eksperimentin që do kryhet dhe kërkon nga nxënësit të listojnë veti fizike e kimike (me ndihmën e mësuesit) të substancave që do marrin pjesë në eksperiment.❖ Shoqëro: Kryhet eksperimenti duke e shoqëruar me përshkrimin e ndryshimeve përkatëse.❖ Zbato: Shkruhen në fletore ndryshimet e vërejtura.❖ Krahaso: Krahasohen vetitë e substancave fillestare me substancat e fituara.❖ Analizo: Analizohet nëse ka ndodhur ndryshim fizik apo kimik. A është formuar një përbërje e re?			

❖ **Argumento:** Ku qëndron ndryshimi midis një ndryshimi fizik e kimik? Si fitohen përbërjet kimike?

❖ **Mësuesi/ja shpjegon që:** përzierjet fitohen kur substancat bashkohen mekanikisht, pra ka ndodhur një dukuri fizike, ndërsa përbërjet fitohen kur ndodh një ndryshim apo dukuri kimike (reaksion kimik).

Gjatë një reaksioni kimik substancat që marrin pjesë në fillim të reaksionit (**substancia nistore**) veprojnë kimikisht dhe pasi ndodh reaksioni kimik fitohen substanca të reja, me veti të reja (**produktet e reaksionit**).

❖ U kërkohet nxënësve të bëjnë **dallimin** se ç'ndodh kur i bashkojmë në një kupshore tallash hekuri me squfur dhe kur e nxehim këtë përzierje. Nxënësit **konkludojnë** që në rastin e parë u fitua një **përzierje substancash**, në saje të një **dukurie fizike**, në rastin e dytë u fitua një **përbërje kimike** në saje të një **dukurie kimike**.

❖ Shfaq në video formimin e ujit nga veprimi i hidrogjenit me oksigjenin, duke e interpretuar në bashkëpunim me nxënësit në bazë të metodës: **Pyetje – Përgjigje**.

❖ $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$

❖ Kërkohet nga nxënësit të bëjnë dallimin midis hidrogjenit, oksigjenit dhe ujit. Ata **konkludojnë** që vetitë e substancave nistore (H_2 , O_2) janë të ndryshme nga vetitë e produkteve të reaksionit (H_2O), pra ka ndodhur një reaksion kimik.

❖ Shpjegohet emërtimi i përbërjeve kimike.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur:

- nxënësit bëjnë dallimin midis substancave të thjeshta e përbërjeve kimike;
- identifikojnë elementet përbërës të një përbërje kimike;
- konkludojnë pas eksperimenteve të kryera duke bërë dallimet midis substancave, para dhe pas dukurive të ndodhura;
- i përgjigjen ushtrimit në fletoren e punës, faqe 36.

• **Vlerësimi i nxënësve**

• Nxënësit vlerësohen për:

- saktësinë e përgjigjeve të dhëna gjatë diskutimit të eksperimenteve demonstruese;
- interpretimin e dukurive të vrojtues;
- konkluzionet e dhëna pas zhvillimit të provave eksperimentale;
- përgjigjet gjatë punës me rubrikën “Pyetje dhe detyra”.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Bazuar në njohuritë e marra, **shpjegoni** kuptimin e këtyre termave: substancë e thjeshtë, përbërje kimike, dukuri fizike, dukuri kimike.
2. Hartoni **Diagramin e Venit** për “Substancë e thjeshtë-përbërje kimike”.
3. Argumentoni nëse ndryshimet e mëposhtme janë **fizike apo kimike**:
 - Sheqeri tretet në gotën me qumësht.
 - Sheqeri kur nxehet karamelizohet.
 - Pambuku endet për t'u bërë beze.
 - Hekuri ndryshket.
 - Nafta kur digjet çliron dioksid karboni.

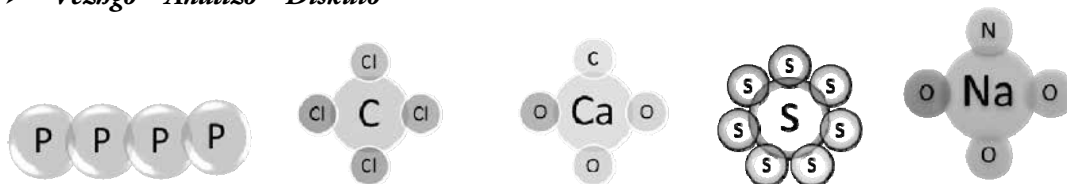
Tema mësimore 3.9:**Formulat kimike të substancave. (Emërtime të oksideve dhe bazave)**

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Formulat kimike të substancave• (Emërtime të oksideve dhe bazave)		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Përbërjet dhe formulat e tyre.❖ Grupet e përbërjeve janë:<ul style="list-style-type: none">- okside- baza- acide- kripëra	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Identifikon substancat e thjeshta e të përbëra, duke u nisur nga formula kimike.• Lidh njohuritë mbi elementet kimike me emërtimin e përbërjeve kimike.• Interpretton formulat kimike nga ana sasiore.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ formulë kimike▪ okside▪ baza▪ acide▪ kripëra▪ tregues	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• libri i kimisë i klasës së 8-të• fletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuhët dhe komunikimi➤ Matematikë➤ Arte	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës<p>Çdo substancë kimike përfaqësohet me anë të një formule kimike. Formula kimike tregon llojin dhe numrin e atomeve që ndodhen në molekulën e substancës. Atomet mund të jenë të të njëjtit element (substancat e thjeshta), ose të elementeve të ndryshme (përbërjet kimike). Grupet kryesore të përbërjeve janë: oksidet, acidet, bazat, kripërat.</p>• Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ Brainstorming<ul style="list-style-type: none">- Ç’përfaqëson një substancë?- Në sa grupe ndahen substancat?- Nga se dallohen substancat e thjeshta nga përbërjet kimike?- Jepni shembuj të substancave të thjeshta e të përbërjeve kimike.- Nga se dallohen substancat e thjeshta nga elementet kimike?- Jepni shembuj të elementeve kimike.- Ç’janë simbolet kimike?- Pse karboni e ka simbolin C? Po kalciumi pse e ka Ca?- Kush janë dy grupimet e mëdha të Sistemit Periodik?- Nga se dallojnë metalet nga jometalet?			

➤ **Diktim kimik**

- Si e kanë simbolin elementet: kalium, kalcium, natrium, alumin, hekur, magnez, plumb, squfur, azot, klor?
- Kujt elementit i përketin këto simbole: S, Na, Fe, Ne, Ca, Cl, Cu, C, F, Br, I, K, Mg?

➤ **Vëzhgo – Analizo – Diskuto**

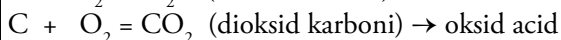
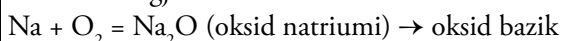


- Me anë të shkumësimit me ngjyra skico në tabelë modele të substancave të thjeshta e të përbërjeve kimike e kërko nga nxënësit të klasifikojnë në dy grupe: substancat e thjeshta e përbërjet kimike.
- Ngjashëm jap formula të ndryshme e kërkoj nga nxënësit të skicojnë me ngjyra të ndryshme atomet përbërëse të molekulave (H₂, Cl₂, NaOH, KNO₃).
- **Analizo** llojet e atomeve të substancave të thjeshta e përbërjeve kimike.
- **Diskuto** sa elemente ka në substancat e thjeshta e përbërjet kimike.

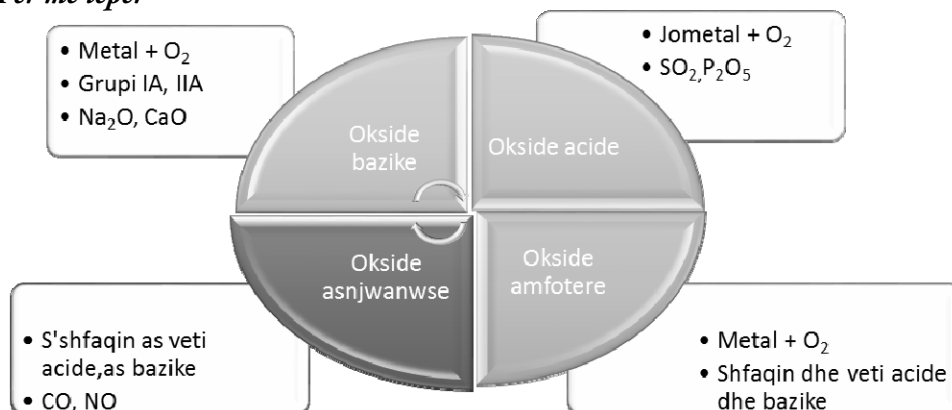
➤ **Leksion i avancuar**

Mësuesi/ja shpjegon që:

- **Oksidet** janë përbërje dyjare që formohen nga veprimi i metaleve dhe jometaleve me oksigjenin.

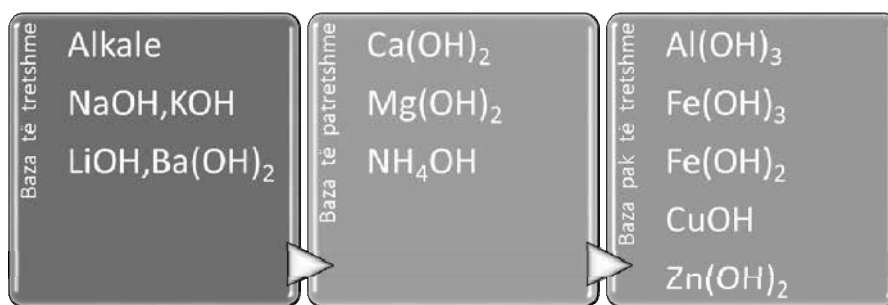


➤ **Për më tepër**



- **Bazat** kanë në përbërje të tyre metal dhe grupin hidroksid (OH).
- $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH}$

- Për shpjegimin e emërimit të oksideve e bazave shfrytëzohet fletore e punës, faqe 32-33.



➤ **Punë e pavarur**

1. Plotëso tabelën:

Emërtimi	Formula	Nr.atomeve për secilin element
	N_2O_5	
Klorur hekuri (III)	$FeCl_3$	1 atom hekur, 3 atome klor
Sulfat kalciumi	$CaSO_4$	1 atom kalcium, 1 atom squfur, 4 atome oksigjen
Oksid kaliumi	K_2O	
	$NaOH$	

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

1. i kthen përgjigje rubrikës “Pyetje dhe detyra”;
2. plotëson fletoren e punës, faqe 37.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgjigjet individuale gjatë etapës “Brainstorming”;
- plotësimin individual të skicave të molekulave;
- pjesëmarrjen në diskutim;
- bashkëpunimin me shokët për të mbrojtur idetë e dhëna.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Shkruani formulat për substancat që në përbërje të tyre kanë:

- 2 atome hidrogjen, 1 atom karbon, 3 atome oksigjen, (H_2CO_3)
- 2 atome hidrogjen, një atom oksigjen,
- 2 atome azot, 3 atome oksigjen,
- 1 atom magnez, 1 atom oksigjen
- -Emërtoni dhe klasifikoni substancat për të cila keni njohuri.

2. Plotëso tabelën:

Emërtimi	Formula	Nr. I atomeve për secilin element
	P_2O_5	
	$AlCl_3$	
	$CuSO_4$	
	Na_2O	
	KOH	

Tema mësimore 3.9:

Formulat kimike të substancave (Emërtime të acideve dhe kripërave)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Formulat kimike të substancave.• (Emërtime të acideve dhe kripërave)		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Përbërjet dhe formulat e tyre.❖ Grupet e përbërjeve janë:<ul style="list-style-type: none">- okside- acide- baza- kripëra	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Identifikon substancat e thjeshta e të përbëra, duke u nisur nga formula kimike.• Lidh njohuritë mbi elementet kimike me emërtimin e përbërjeve kimike.• Interpreton formulat kimike nga ana sasiore.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ formulë kimike▪ acide▪ hidracide▪ oksiacide▪ kripëra▪ tregues	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• libri i kimisë i klasës së 8-të• fletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuhët dhe komunikimi➤ Matematikë➤ Arte	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës <p>Acidet e kripërat përfaqësohen me anë të një formule kimike.</p> <p>Formula kimike tregon <i>llojin</i> dhe <i>numrin e atomeve</i> që ndodhen në molekulën e substancës.</p> <p>Formula e acideve fillon me atomin <i>hidrogjen</i> dhe vazhdon me një jometal ose mbetje acide (jometal dhe oksigjen).</p> <p>Formula e kripërave fillon me një metal dhe vazhdon me një jometal ose mbetje acide (jometal dhe oksigjen).</p> <ul style="list-style-type: none">• Veprimet në situatë➤ Shkrim i shpejtë<ul style="list-style-type: none">○ Shkruani sa më shumë simbole dhe emra elementesh që ju vijnë në mendje. (punë individuale)○ Klasifikojini në metale dhe jometale. (punë individuale)			

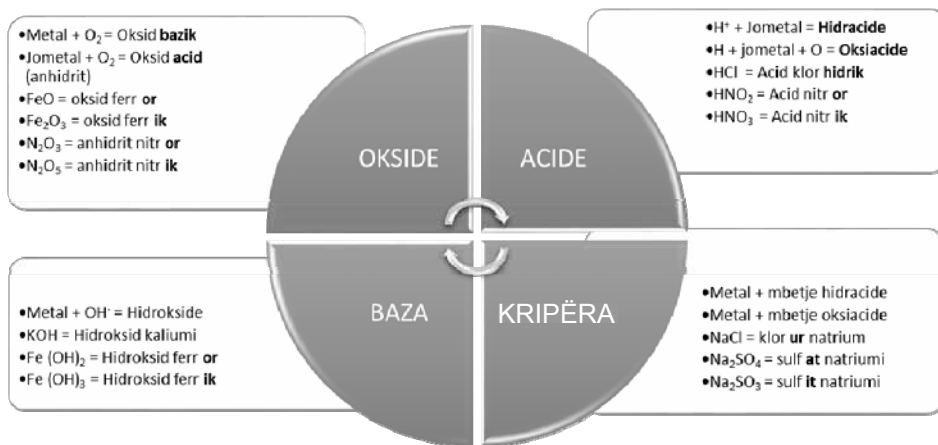
➤ *Leksion i avancuar*

Mësuesi/ja shpjegon që:

- **Hidracidet** janë përbërje dyjare që formohen nga veprimi i jometaleve me hidrogjenin.
- **Oksiacidet** janë përbërje të jometaleve me mbetjeje acide.
- **Kripërat** janë përbërje të metaleve me jometale ose mbetjeje acide.

➤ Shpjegohet emërtimi i tyre i trajtuar gjerësisht në fletoren e punës, faqe 34-35. **Organizuesi grafik i njohurive**

Kërkohet nga nxënësit të plotësojnë **në dyshe** “Organizuesin grafik të njohurive”



➤ *Punë e pavarur*

Shkruani formulat për përbërjet e mëposhtme: (Shpjegimet për emërtimet janë në fletoren e punës).

• OKSIDE

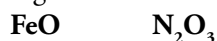
1. Oksid hekuri (**II**)
2. Oksid azoti (**III**)

- ✓ Nxënësi shkruan **simbolet** e elementeve: **FeO NO**
- ✓ Di që **oksigjeni** e ka **gjithmonë** valencën (**II**) dhe valenca në fund të formulës i përket elementit me të cilin është lidhur oksigjeni (metal/jometal) **Fe^{II}O^{II} N^{III}O^{II}**
- ✓ Për të vendosur treguesit zbatohet **rregulla kryqe**, pra: valenca e njërit element është = me treguesin (nr. atomeve) e elementit tjetër dhe anasjelltas.
- ✓ -ose të zbatohet **rregulla për njësinë e valencës** që thotë:

Në një përbërje dyjare njësia e valencës (Valencë x tregues = nr. atomeve) së njërit element është e **barabartë** me njësinë e valencës së elementit tjetër. $2 \times 1 = 2 \times 1$ $3 \times 2 = 2 \times 3$.

- ✓ Kur valencat janë të barabarta, treguesi i nr. të atomeve është **1**, pra nuk shënohet.

Pra:



- ✓ Në rastin e dioksidit të karbonit etj. **gjejmë ShVP** (shumëfishi më i vogël i përbashkët) për **valencat II dhe IV**, që është **4**, **C^{IV}O^{II}** **plotpjesëtojmë: C (IV : 4 =1)**, pra treguesi për atomin Karbon është **1** (por nuk shënohet),
O (4 : II =2), pra treguesi për Oksigjenin është **2** dhe formula do jetë: **CO₂**.

• **ACIDE**

1. Acid klorhidrik
2. Acid sulfurik
- ✓ Shkruan **simbolet** e Hidrogjenit dhe më pas të mbetjes acide, shoqëruar me ngarkesën e jonit:
 H Cl^{I} H SO_4^{2-}
- ✓ Meqenëse Hidrogjeni e ka gjithmonë valencë n I, nr. i atomeve të tij korrespondon me vlerën numerike të ngarkesës së jonit të mbetjes acide, që është njëkohësisht dhe valenca e tij.
 HCl H_2SO_4

• **BAZA**

1. Hidroksid magnezi
2. Hidroksid hekuri (III)
- ✓ Shkruhen **simbolet** e metaleve në fillim dhe më pas grupit hidroksid: Mg OH^{I} $\text{Fe OH}^{\text{III}}$
- ✓ Shkruhen **valencat** e metaleve mbi formulë. Grupi Hidroksid e ka ngarkesë n (-1), e rrjedhimisht valencë n I, pra:
 $\text{Mg}^{\text{II}}\text{OH}^{\text{I}}$ $\text{Fe}^{\text{III}}\text{OH}^{\text{I}}$
- ✓ Meqenëse grupi Hidroksid e ka valencë n I, treguesi i tij do korrespondojë me valencë n e metalit, pra:
 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ $\text{Fe}(\text{OH})_3$

• **KRIPËRA**

1. Klorur argjendi
2. Nitrat kalciumi
- ✓ Shkruhen **simbolet** e elementeve, duke filluar nga ai i metalit: AgCl NaNO_3
- ✓ Vendos valencat mbi simbole: $\text{Ag}^{\text{I}}\text{Cl}^{\text{I}}$ $\text{Ca}^{\text{II}}\text{NO}_3^{\text{I}}$
- ✓ Vendosen treguesit në bazë të rregullës kryqe: AgCl $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
 - **Vlerësimi i situatës**
 - Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:
 1. plotëson “Shkrimin e shpejtë”;
 2. plotëson “Organizuesin grafik me sa shumë dije.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgjigjet individuale gjatë etapës “Shkrim i shpejtë”;
- plotësimin individual të skicave të molekulave;
- klasifikimin në metale dhe jometale;
- bashkëpunimin me shokët për të plotësuar “Organizuesin grafik”.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

- **Klasifikoni** substancat e mëposhtme në: **okside, acide, baza, kripëra**:

Na HCl, H_2CO_3 , KOH, Na_2O , SO_2 , H_2SO_3 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, KNO_3

- **Plotësoni** fjalitë:
- Oksidet janë përbërje _____ të _____ me _____.
- Acidet krijohen nga katione _____ dhe anione _____.
- Formula e kripërave fillon me _____.
- Bazat kanë në përbërje të tyre _____ dhe _____.

Tema mësimore:**Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse**

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Molekulat e substancave të thjeshta dallohen nga ato të përbërjeve kimike.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përkufizon termat: atom, molekulë, përbërje kimike, element kimik, sistem periodik, grup, periodë.Lidh simbolin me elementin kimik dhe anasjelltas.Analizon formulat e i klasifikon në formula të substancave të thjeshta e të përbërjeve kimike.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">substancë e thjeshtëpërbërje kimikeformula kimikeelement kimik	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëfletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Gjuhët dhe komunikimiFizikënArte	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<p>Formula kimike tregon llojin dhe numrin e atomeve që ndodhen në molekulën e substancës. Nxënësit njihen me substanca të ndryshme si: squfur, hekur, ujë, oksid kalciumi etj. U kërkohet të tregojnë se çfarë elementesh përmbajnë këto substanca, si bashkohen atomet dhe si paraqiten ato.</p><p>Nxënësit rikujtojnë nga mësimet e mëparshme ku qëndron dallimi midis një substance të thjeshtë dhe një përbërjeje kimike.</p><p>Formula kimike tregon llojin dhe numrin e atomeve që ndodhen në molekulën e substancës. Atomet mund të jenë të të njëjtit element (substancat e thjeshta), ose të elementeve të ndryshme (përbërjet kimike).</p>Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none"><i>Ditari dypjesësh</i><p>Nxënësit ndahen në grupe.</p><p>Mësuesi/ja parapërgatit fleta të ndara në 2 pjesë.</p><p>Plotësohet kolona “Komente” nga nxënësit e grupit.</p>			

Pas përfundimit të punës nga çdo grup lexohen, diskutohen e plotësohen dhe nga grupe e tjera.

Pyetja	Komenti i nxënësve
Elementi kimik	1. 2.
Përbërje kimike	1. 2.
Substanca të thjeshta	1. 2.
Atom	1. 2.
Molekulë	1. 2.

Mendimet e nxënësve paraqiten në tabelë.

➤ **Diagram Veni**

Në bazë të komenteve të shkruara në tabelë nxënësit hartojnë diagramin e Venit për: atom-molekulë, substancë e thjeshtë – përbërje kimike.

Punohen në tabelë.

➤ **Plotëso – Analizo – Diskuto: Punë në grupe (dyshe)**

Plotësohen ushtrimet e faqeve 52-53 të tekstit të nxënësit.

Lexohen e punohen në tabelë nga grupe të ndryshme nxënësish.

Korrigjohen e plotësohen nga shokët e klasës.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur:

- plotësohen fletët e ditarit dypjesësh me fjali të sakta nga ana shkencore;
- plotësohet Diagrami i Venit për nocionet e dhëna;
- plotësohen ushtrimet e faqeve 52-53.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- pjesëmarrjen aktive në mësim, veçanërisht për bashkëpunimin në dyshe;
- argumentimin gjatë punimit të ushtrimeve.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. **Shkruaj** dhe **emërto** formulat për 5: okside, acide, baza, kripëra.

OKSIDE	ACIDE
BAZA	KRIPËRA

Tema mësimore:

Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII			
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse.		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Katër klasat e përbërjeve inorganike janë: okside, acide, baza, kripëra.				
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përkufizon: okside, acide, baza, kripëra.Identifikon cilit grup i përket formula, në një mori formulash.Emërton formulat e dhëna.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">oksideacidebazakripëra				
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëfletore pune		<ul style="list-style-type: none">Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:Shkenca të komunikimitMatematikënArte				
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës:<ul style="list-style-type: none">Oksidet janë përbërje dyjare të oksigjenit me një metal ose jometal.Bazat kanë në përbërje të tyre kationin metal dhe anionin (OH)⁻ -grup hidroksid.Formula e acideve fillon me hidrogjen dhe vazhdon me një jometal ose mbetje acide (jometal dhe oksigjen).Formula e kripërave fillon me një metal dhe vazhdon me një jometal ose mbetje acide (jometal dhe oksigjen).Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">Fleta e ekspertit <p>Ndahet klasa në katër grupe dhe secili grup plotëson në tabak letre gjithçka di mbi:</p> <ol style="list-style-type: none">OksidetAcidetBazatKripërat <p>Ekspertët kalojnë në çdo grup.</p> <p>Diskutohen e plotësohen njohuritë nga nxënësit e grupeve e shokët e klasës.</p> <p>Njohuritë vijnë në ndihmë për zgjidhjen e ushtrimeve.</p> ✓ Emërtimet e oksideve në bazë të valencave të elementeve:						
OKSIDE BAZIKE : Metal (M) + oksigjen (O)		OKSIDE ACIDE : Jometal (J) + (O)				
I : $M_2^{II}O^{II}$	II : $M^{II}O^{II}$	III : $M_2^{III}O_3^{II}$	IV : $J_2^{IV}O_4^{II}$	V : $J_2^{V}O_5^{II}$	VI : $J^{VI}O_3^{II}$	VII : $J_2^{VII}O_7^{II}$
Na ₂ O	CaO	Al ₂ O ₃	CO	P ₂ O ₅	SO ₃	I ₂ O ₇
K ₂ O	CuO	Fe ₂ O ₃				
	MgO	Cr ₂ O ₃				
	BaO					

- ✓ Në të njëjtën mënyrë, nxënësit plotësojnë njohuritë dhe për grupet e tjera të përbërjeve inorganike.

- **Shkruani dhe emërtoni** formulat për 5:okside, acide, baza, kripëra.

OKSIDE	ACIDE
BAZA	KRIPËRA

Klasifikoni substancat e mëposhtme në: okside, acide, baza, kripëra: (2 pikë)

NaCl, H_2CO_3 , KOH, Na_2O , SO_2 , H_2SO_3 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, KNO_3

- **Emërtoni përbërjet:**

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1- NO_2 _____ | 5- $\text{Fe}(\text{OH})_3$ _____ |
| 2- HNO_2 _____ | 6- K_4SnO_4 _____ |
| 3- $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ _____ | 7- CaO _____ |
| 4- KNO_2 _____ | 8- H_2SO_3 _____ |
| | |

- **Shkruani formulat molekulare të substancave:**

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1- Hidroksid hekuri _____ | 5- Acid |
| sulfhidrik _____ | |
| 2- Nitrati natriumi _____ | 6- Acid |
| stanik _____ | |
| 3- Hidroksid kaliumi _____ | 7- Oksid |
| hekuri(II) _____ | |
| 4- Sulfit kaliumi _____ | 8- Hidroksid |
| kalciumi _____ | |

- Cilat janë elementet përbërëse të substancave të dy ushtrimeve të mësipërme?

- **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur:

- plotësohen fletët e ekspertit me ide të sakta nga ana shkencore;
- plotësohen e diskutohen ushtrimet e dhëna.

- **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- saktësinë e përgjigjeve të dhëna gjatë plotësimit të fletës së ekspertit;
- interpretimin e ushtrimeve të zgjidhura;
- bashkëpunimin në grup.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. **Klasifikoni** substancat në okside, acide, baza, kripëra dhe **emërtojini**:

$\text{Fe}(\text{OH})_2$, HCl , CuCl_2 , Cl_2O_7 , HNO_3 , Cu_2O , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, AlCl_3 , NO .

OKSIDE	ACIDE	BAZA	KRIPËRA

2. Shkruani **formulat** molekulare të përbërjeve:

hidroksid kaliumi _____
 sulfurnatriumi _____
 acid nitrik _____
 acid klorhidrik _____
 oksid natriumi _____
 anhidrid sulfuror _____
 nitrat natriumi _____

Kreu 4 Acidet dhe bazat

Tema mësimore 4.1:

Vetitë e acideve dhe bazave

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Vetitë e acideve dhe bazave		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Vetitë e acideve ndryshojnë nga vetitë e bazave.Kujdesi gjatë punës me acidet e bazat.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përshkruan veti të acideve e bazave.Liston rregulla të punës me acidet e bazat.Harton poster për vetitë e acideve e bazave.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">vetitë e acidevevetitë e bazavedjegësegërryesetë dëmshme	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëfletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Gjuha dhe komunikimiAftësim teknologjikBiologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<p>Acidet dhe bazat gjejnë përdorim në jetën e përditshme. Disa acide dhe baza janë të rrezikshme. Rrezikshmëria që ato paraqesin tregohet në etiketat e tyre. Acidet dhe bazat kanë veti të kundërta. Ato asnjansojnë njëra-tjetrën.</p>			

• Veprimet në situatë

➤ **Brainstorming**

- Çfarë shije ka limoni?
- Listoni lëndë ushqimore të ngjashme me limonin në shije (portokalle, mandarina... uthulla).
- Çfarë ndikimi kanë në organizëm?

➤ **Eksperimentim**

- Në klasat paraardhëse, nxënësit kanë parë veprimin negativ të “Shiut acid”, nëpërmjet eksperimentit me lulen e ujitur me ujë dhe lulen e ujitur me uthull.
- Në një gotë kimike është vendosur një kockë në tretësirë acidi ose uthulle.
- Në një kupshore vendoset një copë mermer e mbi të hidhet acid klorhidrik ose sulfurik.
- Pyeten nxënësit se çfarë mund të përmbajë detergjenti i larjes së pllakave.
 - ✓ Nxënësit konkludojnë që acidet kanë veti gërryese.

➤ **INSERT**

Nxënësve u thuhet të lexojnë pjesën duke përdorur disa shenja, në mënyrë që informacioni të zbërthehet sa më saktë:

- ✓ çfarë dinë
- ✓ çfarë nuk dinë
- ✓ çfarë kanë të qartë
- ✓ çfarë nuk kanë të qartë

➤ **Vendosja e shenjave**

(✓) – **kontrollo**, nëse ajo që lexoni pohon atë që dini ose mendoni se dini.

(+) – **plus**, nëse një pjesë e informacionit është e re për ju.

(-) – **minus**, nëse informacioni kundërshton ose është e ndryshme nga ajo që dini ose mendoni se e dini.

(?) – **pikëpyetje**, nëse ka informacion që është i paqartë për ju, ose nëse ka diçka që duhet të dini më shumë rreth këtij informacioni.

- Pas përfundimit të leximit e vendosjes së shenjave plotësohet tabela “INSERT” nga nxënës të ndryshëm në tabelën e zezë.
- Diskutohen çështjet dhe problemet e ndryshme rreth informacionit të ri e çështjeve të paqarta.

• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar kur:

- nxënësit u përgjigjen pyetjeve të etapës “Brainstorming”;
- plotësohet tabela “INSERT”;
- konkludohet nga ana shkencore për problemet.

• Vlerësimi i nxënësve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgjigjet e sakta gjatë etapës “Brainstorming”;
- plotësimin e tabelës “INSERT”;
- konkludimin nga ana shkencore për problemet;
- diskutimin në dyshe.

- **Detyrat dhe puna e pavarur**
 1. Veprimtaria 4.1
 2. Fletore pune, faqe 38-39.

Tema mësimore 4.2:

Hulumtim rreth acideve dhe bazave

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Hulumtim rreth acideve dhe bazave		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Acidet dhe bazat i zbulojmë me anë të dëftuesve.❖ Llojet e dëftuesve janë: fenolftaleina metiloranzhi lakmuesi	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Liston llojet e dëftuesve.Përshkruan rrugën e përfutimit të dëftuesve nga lëndë ushqimore të ndryshme.Krahason ngjyrat e dëftuesve në mjedise të ndryshme.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">lakmuesifenolftaleinametiloranzhi	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëfletore puneinternet		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuha dhe komunikimi➤ Aftësim teknologjik➤ Biologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës Mjediset acide e bazike mund t'i zbulojmë me anë të dëftuesve. Dëftuesit janë: fenolftaleina, metiloranzhi, lakmuesi.Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Eksperiment</i> Mësuesi/ja demonstroi para nxënësve eksperimentin me tretësirat acide, bazike, asnjëanëse. U drejtohet nxënësve: A mund ta dalloni me sy të lirë se në cilën provëz është acidi, baza, uji? Tregon tri llojet e dëftuesve dhe demonstroi eksperimentet me to.➤ <i>Për më tepër</i>			
Dëftuesit	Mjedisi acid	Mjedisi bazik	Mjedisi asnjnës
Lakmuesi	E kuqe	Blu	Nuk ndryshon ngjyrë.
Fenolftaleina	Pa ngjyrë	E kuqe	Nuk ndryshon ngjyrë.
Metiloranzhi	E kuqe në portokalli	E verdhë	Nuk ndryshon ngjyrë.

➤ **Veprimtaria 4.2: Përgatitja e një dëftuesi me ngjyrë**

Kryhet veprimtaria e faqes 57 të librit të nxënësit.

➤ **Shkrim i shpejtë**

Për 3 minuta nxënësit shkruajnë gjithçka mbajnë mend mbi vrojtimit e bëra.

Për t'iu ardhur në ndihmë punohet ushtrimi 4.2 në fletoren e punës.

• **Vlerësimi i situatës**

• Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve të rubrikës “Pyetje dhe detyra”;
- i përgjigjet pyetjeve të ushtrimit në fletoren e punës;
- konkludohet nga ana shkencore për problemet.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgjigjet e sakta gjatë punimit të rubrikës “Pyetje dhe detyra”;
- plotësimin e ushtrimit 4.1 në fletoren e punës;
- shkrimin e shpejtë për të përmbledhur gjithçka vrojtoi e mësoi gjatë zhvillimit të orës.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Grumbulloni informacionin plotësues mbi acidet dhe bazat.

Tema mësimore 4.3:

Treguesi hidrogjenor

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> Treguesi hidrogjenor 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dëftuesi hidrogjenor tregon se sa acide apo bazike është tretësira ujore e një substance. ❖ Vlerat e pH variojnë 0 – 14. 	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> Përkufizon ç'është treguesi hidrogjenor. Shpjegon kuptimin e vlerave të treguesit hidrogjenor. Përcakton mjedisin në bazë të vlerave të pH. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> tregues hidrogjenor dëftues universal pH vlera pH 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> libri i kimisë i klasës së 8-të fletore pune internet 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gjuha dhe komunikimi ➤ Aftësim teknologjik ➤ Biologji 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve

- **Përshkrimi i situatës**

❖ **Dëftuesi hidrogjenor** tregon se sa acide apo bazike është tretësira ujore e një substance.

Vlerat e pH variojnë 0 – 14. Për vlerat nga:

0 - 6 mjedis **acid**

= 7 mjedis **asnjanës**

8 - 14 mjedis **bazik**

- **Veprimet në situatë**

➤ ***Diskutim i njohurive paraprake***

Mësuesi/ja iu drejtohet nxënësve:

- Pse treten ushqimet nga pështyma e më pas në stomak?
- Çfarë njohurish keni mbi lëngjet e stomakut?
- Si e zbulojmë se në cilën prej provëzave tretësirë acide, bazike apo asnjanëse?
- Nëse përgatitim 2 gota me ujë e limon dhe ujë e uthull, si mund ta zbulojmë se cila prej tretësirave është më acide?
-

➤ ***Lexim i imët me kodim teksti***

Mësuesi/ja iu shpjegon nxënësve me kujdes llojet e të dhënave që ata duhet të gjejnë në tekst.

Për këtë shkruan në tabelë 4 kode:

- Faktet (**F**)
- Marrëdhëniet shkak-pasojë (**SH-P**)
- Konkluzion (**K**)
- Përkufizim (**P**)

Udhëzon nxënësit të lexojnë në dyshe sipas kodeve mësimin.

P.sh.:

Me anë të lakmuesit mund të dallojmë nëse një mjedis është acid apo bazik. (**F**)

Shpesh nuk mjaftohemi me kaq, sepse duam të dimë se sa acid apo sa bazik është një mjedis.

Për të përcaktuar se sa acide apo sa bazike është tretësira ujore e një substance, mund të

përdorim një dëftues universal. (**K**)

Ky dëftues ndryshon ngjyrën në varësi të shkallës së aciditetit apo bazicitetit të mjedisit. (**F**)

Jo të gjitha acidet kanë veti acide të njëjta. (**F**)

E njëjta gjë mund të thuhet edhe për bazat. (**F**)

Disa baza dhe acide janë të dobëta, ndërsa disa baza dhe acide janë të forta. (**F**)

Acidet mund të renditen sipas fortësisë së tyre në rritje apo në zbritje. (**SH – P**)

Fortësia e acideve apo bazave përcaktohet nga vlera e pH-it (pehash), i cili quhet ndryshe tregues

hidrogjenor. (**P**)

pH merr vlera nga 0 -14. (**P**)

Ngjyra e dëftuesit universal tregon pH-në e një substance. (**SH-P**)

Për vlera të pH-së nga 0-6, mjedisi është acid. (**K**)

Për vlera të pH-së nga 8-14, mjedisi është bazik. (**K**)

Për vlera të pH = 7, mjedisi është asnjanës. (**K**)

➤ **Eksperiment**

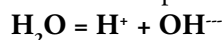
- Nxënësit në grupe përgatitin tretësira me përqendrime të ndryshme (veprimtaria 4.3) dhe mbajnë shënim sasinë e tretësit (e njëjtë për të gjitha grupet) dhe sasinë e substancës së tretur (e ndryshme për çdo grup).
- Me anë të dëftuesve universalë përcaktojnë vlerën e pH-it dhe analizojnë e argumentojnë rezultatet.
- Çdo grup shkruan rezultatet në tabelë.
- Diskutohet se si ndikon sasia e substancës së tretur në mjedisin acid e bazik.

Nxënësve iu vjen në ndihmë grafiku i mëposhtëm:

• **Për më tepër**

Procesi i ndarjes së substancave në jone me ngarkesa të kundërta elektrike quhet **shpërbashkim**.

Reaksioni i shpërbashkimit të molekulës së ujit:



Tretësira është **bazike** kur ka mbizotërim të joneve OH^-

Tretësira është **acide** kur ka mbizotërim të joneve H^+

Për të përcaktuar **vlerën e pH-it** i referohemi formulës:

$$[\text{H}^+] \times [\text{OH}^-] = 10^{-14}$$

✓ **Shembuj:**

Në një tretësirë me $[\text{H}^+] = 10^{-3}$, vlera e pH-it është:

- A) -3 B) -11 C) 11 D) 3
- Mjedisi është acid/i fortë, i dobët; bazik/i fortë, i dobët; asnjans.

Zgjidhje:

- Në bazë të përkufizimit, kur $[\text{H}^+] = 10^{-3}$, vlera e pH = 3.
- Reaksioni i mjedisit të tretësirës është acid i fortë.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve të njohurive paraprake;
- plotëson tekstin me kodet e përcaktuara;
- konkludon nga ana shkencore për problemet;
- bashkëpunon në grup për realizimin e eksperimenteve.

- **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgjigjet e sakta gjatë pyetjeve të njohurive paraprake;
- bashkëpunimin në dyshe për plotësimin e tekstit me kodet e përcaktuara;
- konkludimin nga ana shkencore për rezultatet e eksperimenteve;
- diskutimin në dyshe.

- **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Gjaku e ka $\text{pH} = 7.35 - 7.45$

Pështyma e ka $\text{pH} = 6.2 - 7.4$

Përcaktoni cili lëng është më **bazik**, gjaku apo pështyma?

2. Grumbulloni informacion në internet mbi pH në organizmat e gjalla.

3. **Plotësoni** tabelën duke iu referuar formulës së treguesit hidrogjenor:

(H^+)	(OH^-)	pH	Mjedis acid	Mjedis bazik	Mjedis asnjës	Ngjyra lakmuesit
10^{-4}						
	10^{-3}					
		8				

P.s.: Njohuritë suplementare janë në përzgjedhjen e mësuesit, në varësi të kohës dhe nivelit të nxënësve.

Tema mësimore:

Ushtrime: Njehsimi i vlerës së pH

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Ushtrime: Njehsimi i vlerës së pH. 		Situata e të nxënët: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Për të përcaktuar se sa acide apo sa bazike është tretësira ujorë e një substance, mund të përdorim një dëftues universal. ❖ Ngjyra e dëftuesit universal tregon pH-in e një substance. 	
Rezultatet e të nxënët të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Përkufizon treguesin hidrogjenor. • Përcakton mjedisin në bazë të vlerës që merr pH. • Kryen njehsime në situata të ndryshme problemore për përcaktimin e mjedisit. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pH ▪ dëftues universal ▪ mjedis acid ▪ mjedis bazik ▪ mjedis asnjës 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> • libri i kimisë i klasës së 8-të • fletore pune • internet 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gjuha dhe komunikimi ➤ Aftësim teknologjik ➤ Biologji 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve**• Përshkrimi i situatës**

Fortësia e acideve apo bazave përcaktohet nga vlera e pH-it (pehash), i cili quhet ndryshe tregues

hidrogjenor.

pH merr vlera nga 0 -14.

Ngjyra e dëftuesit universal tregon pH-në e një substance.

Për vlera të pH-së nga 0-6, mjedisi është acid.

Për vlera të pH-së nga 8-14, mjedisi është bazik.

Për vlera të pH = 7, mjedisi është asnjans.

• Veprimet në situatë**➤ Diskutim i njohurive paraprake**

Nxënësit kanë grumbulluar informacion në internet mbi pH-in në organizmat e gjalla etj. P.sh.:

Organi etj.	Vlera e pH
lëkura	6
stomaku	5.5
zorra	7.34
mollët	2.9 - 3.3
patate	5.6 - 6
qumështi	6.3 - 6.6

- Përcaktoni mjediset e mësipërme.
- Ku u bazuat në përcaktimin e mjedisit?
- Cilat janë vlerat për mjediset bazike, acide, asnjans?
-

➤ Zgjidhja e problemit

(ushtrimet ndahen në grupe pune e më pas diskutohen me gjithë nxënësit e klasës)

1. Janë dhënë tretësirat me pH 3, 5, 7, 10. Përcaktoni tipin bazik, acid apo asnjans të tretësirave.

2. Plotësoni fjalitë:

Një mjedis është acid kur pH është _____

Një mjedis është asnjans kur pH është _____

Kur pH është 9 mjedisi është _____

3. Plotësoni tabelën: (3 pikë)

(H ⁺)	(OH ⁻)	pH	Mjedis acid	Mjedis bazik	Mjedis asnjans	Ngjyra lakmuesit
10 ⁻³						
	10 ⁻²					
		7				

<p>4. Korrigjoni gabimet në këto pohime:</p> <p>Në pH 11 - 14 mjedisi është bazik i fortë.</p> <p>Në pH 11 - 14 mjedisi është bazik i fortë.</p> <p>Në pH 7 mjedisi është bazik i fortë.</p> <p>Në pH 5 mjedisi është bazik i fortë.</p> <p>Në pH 9 mjedisi është bazik i fortë.</p> <p>Në pH 11 mjedisi është bazik i fortë.</p> <p>5. Çfarë veprimi duhet kryer për të neutralizuar veprimin e acideve?</p> <p>6. Pse pas konsumimit të ushqimeve bëjmë mirë t'i lajmë dhëmbët me pastë dhëmbësh (ose të përtpim Orbit)?</p> <p>7. Cili ndër lëngjet, lëngu intestinal me pH 7.4 apo lëngu pankreatik me pH 8 është më bazik? Argumento përgjigjen.</p> <p>8. Cili është më acid, lakra me pH 5 apo portokallia me pH 4?</p> <p>9. Çfarë ngjyre merr dëftuesi universal në tretësirat bazike?</p> <p>10. pH i një tretësire është 8. Cili është mjedisi?</p> <p>• Vlerësimi i situatës</p> <p>Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i përgjigjet pyetjeve të detyrës së parapërgatitur; - zgjidh saktë ushtrimet; - konkludon e argumentohet nga ana shkencore për problemet. <p>• Vlerësimi i nxënësve</p> <p>Nxënësi/ja vlerësohet për:</p> <ul style="list-style-type: none"> - përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për detyrën; - zgjidhjen e saktë të ushtrimeve; - konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet; - bashkëpunimin e diskutimin në dyshe. <p>• Detyrat dhe puna e pavarur</p> <p>1. Me anë të informacioneve të marra nga interneti, hartoni një dietë ditore, me ushqime të ekuilibruara (d.m.th. ushqimet acide të neutralizohen nga ushqime bazike). <i>(punë për në portofol)</i></p>
--

Tema mësimore 4.4:

Punë laboratorike: Asnjanësimi

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: • Asnjanësimi		Situata e të nxënësve: ❖ Kur tretësira e një acide me një bazë përzihen, ndodh reaksion asnjësimi.	

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Interpreton një reaksion asnjësimi. • Realizon në praktikë reaksionin e asnjësimi. • Zbaton rregullat e punës në laborator. 	Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ asnjësimi ▪ buretë ▪ acid ▪ bazë ▪ kripë
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> • libri i kimisë i klasës së 8-të • fletore pune • internet 	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gjuha dhe komunikimi ➤ Aftësim teknologjik ➤ Biologji
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:	
<ul style="list-style-type: none"> • Përshkrimi i situatës Kur një tretësirë e një acidi dhe e një baze përzihen, ndodh reaksion asnjësimi. Produktet e reaksionit nuk kanë veti as të acidit, as të bazës. Produktet janë kripë dhe ujë. • Veprimet në situatë <ul style="list-style-type: none"> ➤ Brainstorming <ul style="list-style-type: none"> - Sa janë vlerat e pH për mjediset: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bazike ○ Acide ○ Asnjësim? - Çfarë ngjyre merr lakmuesi në mjedis: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bazik ○ Acid ○ Asnjësim ➤ Leksion i avancuar Mësuesi/ja iu shpjegon nxënësve që kur veprojnë tretësira acide me tretësira bazike përftohet kripë dhe ujë. $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ Ky quhet reaksion asnjësimi. Procesi i asnjësimi në laborator, ndryshe quhet “titullim” dhe përdoret për përcaktimin e përqendrimit të një baze apo acidi. Sasia dhe përqendrimi i tretësirave duhet të jenë të njëjta. ➤ Për më tepër Nxënësit hasin në tekst: acid 0.1 M. Germa M tregon molaritetin e substancës, pra sa g/mol substancë ka. Për shembull: <ul style="list-style-type: none"> ▪ HCl tregon që kemi 1 mol substancë (nuk ka numër para formulës) dhe masa e saj është: $1 + 35.5 = 36.5$ (masat atomike të elementeve në sistemin periodik). ▪ 0.1 HCl tregon që kemi 0.1 mol substancë dhe masa është: $0.1 \times 36.5 = 3.65$ ▪ 2 HCl tregon që kemi 2 mole substancë. Më shumë mbi molin do mësoni në vijimësi. 	

<p>➤ Kubimi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Çdo grup: Vepro – vëzhgo – mbaj shënime të strukturuar ✓ Përshkruaj: cilat janë hapat e punës për asnjësimin e tretësirës. ✓ Zbato: shkruaj në fletore etapat e punës së laboratorit. ✓ Shoqëro: kryej eksperimentin duke zbatuar me përpikmëri sasinë e ml të tretësirave dhe rregullat e punës në laborator. ✓ Krahaso: substancat nistore me produktet e reaksionit. ✓ Analizo: pse ndryshoi ngjyra e dëftuesit? ✓ Argumento: pse reaksioni i një tretësire acide me një tretësirë bazike është reaksion asnjës. <p>• Vlerësimi i situatës</p> <p>Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i përgjigjet pyetjeve të fazës “Brainstorming”; - bashkëpunon në grup për realizimin e eksperimenteve; - zbaton me përpikmëri etapat e Kubimit; - konkludon e argumenton nga ana shkencore për pyetjet; - zbaton rregullat e punës në laborator. 	<p>• Vlerësimi i nxënësve</p> <p>Nxënësi/ja vlerësohet për:</p> <ul style="list-style-type: none"> - përgjigjet e sakta të pyetjeve të fazës “Brainstorming”; - bashkëpunimin në grup për realizimin e eksperimenteve; - zbatimin me përpikmëri të etapave të Kubimit; - konkludimin e argumentimit nga ana shkencore për pyetjet; - zbatimin e rregullave të punës në laborator; - bashkëpunimin e diskutimit në grupe.
<p>• Detyrat dhe puna e pavarur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plotëso fletoret e laboratorit. (<i>punë për në portofol</i>) 2. Grumbullo informacion mbi shembuj të asnjësimit në jetën e përditshme. 	

Tema mësimore 4.5:

Asnjësimi në jetën e përditshme

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
<p>Tema mësimore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asnjësimi në jetën e përditshme 		<p>Situata e të nxënës:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tretja e ushqimeve fillon në gojë e përfundon në zorrë. ❖ Pasta e dhëmbëve neutralizon aciditetin e ushqimeve. ❖ Shiu acid dëmton gjallesat. ❖ Tokat acide dhe rritja e bimësisë. 	

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan procesin e tretjes me ndihmën e enzimave me përmbajtje acide. • Analizon rolin e pastës së dhëmbëve në neutralizimin e aciditetit të ushqimeve. • Diskuton mbi fotot e tekstit të nxënësit. 	Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ tretja e ushqimeve ▪ pasta e dhëmbëve ▪ shiu acid ▪ rritja e drithërave
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> • libri i kimisë i klasës së 8-të • fletore pune • internet 	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gjuha dhe komunikimi ➤ Aftësim teknologjik ➤ Biologji ➤ Arte
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none"> • Përshkrimi i situatës <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tretja e ushqimeve fillon në gojë e përfundon në zorrë. ❖ Pasta e dhëmbëve neutralizon aciditetin e ushqimeve. ❖ Shiu acid dëmton gjallesat. ❖ Tokat acide pengojnë rritjen e bimësisë. • Veprimet në situatë <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pyetja sjell pyetjen <ul style="list-style-type: none"> - Nga njohuritë e marra në lëndën e Biologjisë, pse themi që tretja fillon në gojë e përfundon në zorrë? - Çfarë kemi mësuar në kimi mbi pH e pështymës (7.4), është acide apo bazike? - Përse ushqimi duhet të tretet para se të përthithet? - Cilat janë lëngjet tretëse në stomak? - Çfarë roli luan lëngu i tëmthit në tretjen e ushqimeve? - Pse duhet t'i lajmë dhëmbët pas çdo ngrënieje? - Cilat janë shkaqet dhe efektet e kequshqyerjes? - Ç'dini mbi sëmundjet: gastrit, ulcer e stomakut? - Pse dieta e balancuar është e ndryshme në njerëz të ndryshëm? - Ç'dini mbi shiun acid? Si formohet ai? Cilat janë pasojat në mjedis? <p>Në këtë etapë nxënësit iu përgjigjen pyetjeve duke argumentuar përgjigjen. Ata punojnë në mënyrë të pavarur e më pas i lexojnë përgjigjet.</p> <p>Mendimet ndryshe diskutohen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ INSERT <p>Nxënësve iu thuhet të lexojnë pjesën duke përdorur disa shenja, në mënyrë që informacioni të zërthehet sa më saktë:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ çfarë dinë ✓ çfarë nuk dinë ✓ çfarë kanë të qartë ✓ çfarë nuk kanë të qartë 	

<p>➤ Vendosja e shenjave</p> <p>(√) – kontrollo, nëse ajo që lexoni pohon atë që dini ose mendoni se dini.</p> <p>(+) – plus, nëse një pjesë e informacionit është e re për ju.</p> <p>(-) – minus, nëse informacioni kundërshton ose është e ndryshme nga ajo që dini ose mendoni se e dini.</p> <p>(?) – pikëpyetje, nëse ka informacion që është i paqartë për ju, ose nëse ka diçka që ju duhet të dini më shumë rreth këtij informacioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pas përfundimit të leximit e vendosjes së shenjave plotësohet tabela “INSERT” nga nxënës të ndryshëm në tabelën e zezë. Diskutohen çështjet dhe problemet e ndryshme rreth informacionit të ri e çështjeve të paqarta. <p>• Vlerësimi i situatës</p> <p>Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> i përgjigjet pyetjeve të etapës “Pyetja sjell pyetjen”; plotësohen tabelën “INSERT”. <p>• Vlerësimi i nxënësve</p> <p>Nxënësi/ja vlerësohet për:</p> <ul style="list-style-type: none"> përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për pyetjet; përgjigjet e sakta e të plota; konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet; bashkëpunimin e diskutimin në dyshe; plotësimin e tabelës “INSERT”. <p>• Detyrat dhe puna e pavarur</p> <p>1. Me anë të informacioneve të marra nga interneti, hartoni fletëpalosje për:</p> <ul style="list-style-type: none"> dietë ditore me ushqime të ekuilibruara (d.m.th. ushqimet acide të neutralizohen nga ushqime bazike); shiun acid (shkaqet, pasojat, masat parandaluese). (<i>punë për në portofol</i>)
--

Tema mësimore 4.6:

Si të planifikojmë një hulumtim?

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> Si të planifikojmë një hulumtim? 		Situata e të nxënësve: <ul style="list-style-type: none"> Hulumtimi kalon në disa etapa, gjatë të cilave ruhen të pandryshuara <i>madhësia e kontrolluar</i> dhe ndryshohet <i>madhësia e pavarur</i>. <i>Madhësia e varur</i> është ajo që duam të matim. Në bazë të rezultateve të eksperimentit ndërtohet tabela. 	

Rezultatet e të nxënimit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> Jep shembuj të tjerë të një rasti hulumtimi. Përpilon etapat e hulumtimit të ndikimit të ndryshoreve, në asnjësinim e substancave. Ndërton tabelën e rezultateve të eksperimenteve të kryera. 	Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> hulumtim madhësi (ndryshore) madhësi e pavarur madhësi e varur madhësi e kontrolluar tabela
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> libri i kimisë i klasës së 8-të fletore pune gota kimike acid klorhidrik dëftues universal pluhur asnjësiues 	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> Gjuha dhe komunikimi Aftësim teknologjik Biologji

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

• Përshkrimi i situatës

Nxënësit janë njohur në lëndën “Biologji 7” me etapat e hulumtimit.

Ata diskutojnë se cilat janë etapat e hulumtimit.

Nëpërmjet zbatimit të etapave të hulumtimit, grumbullojnë të dhëna të mjaftueshme për ndërtimin e tabelës së rezultateve.

• Veprimet në situatë (Punë në grupe të vogla)

➤ Di – Dua të di – Mësova

Pyeten nxënësit mbi njohuritë që kanë marrë në “Biologji 7” mbi hulumtimin.



Di	Dua të di	Mësova						
<ul style="list-style-type: none">- Acid + bazë = kripë + ujë- Ky është reaksion asnjësimi.- Dëftuesit universal përdoren për të matur pH.- Etapa të rëndësishme të hulumtimit janë:<ul style="list-style-type: none">1. Problem që do studiohet2. Kryerja e vëzhgimeve3. Formulimi i hipotezës4. Eksperimenti5. Paraqitja e rezultateve6. Përfundimet	<ul style="list-style-type: none">- Cilat janë hapat që do të ndjekim për planifikimin e eksperimentit?- Cila është:<ul style="list-style-type: none">1. madhësia e pavarur2. madhësia e varur3. madhësia e kontrolluar- Si ndërtohet tabela?- A ka të bëjë me faktet metoda shkencore e studimit?- A mbetet ajo vetëm te faktet?- Cila është më e rëndësishme, teoria apo praktika?- Cila është faza më e rëndësishme në hulumtimin?- Cila është madhësia që mund të ndryshojë gjatë eksperimentit?- Cila është madhësia që mund të mbahet e pandryshuar?- Si mund t'i shkruajmë rezultatet?	<ul style="list-style-type: none">- Që hulumtimin të jetë i saktë do bërë planifikimi.- Në etapat e hulumtimit përfshihet faza e pyetjeve.- Madhësi e pavarur quhet madhësia që ndryshohet.- Madhësia e varur quhet madhësia që matet, pra që përftohet si rezultat.- Madhësi e kontrolluar quhet madhësia që mbahet e njëjtë, pra që nuk ndryshon. <table><tr><th>Madhësia e pavarur</th><th>Madhësia e varur</th></tr><tr><td>20 ml HCl</td><td>Nr. lugë asnjësimues</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">- Të dhënat hidhen në tabela.	Madhësia e pavarur	Madhësia e varur	20 ml HCl	Nr. lugë asnjësimues		
Madhësia e pavarur	Madhësia e varur							
20 ml HCl	Nr. lugë asnjësimues							

Ata dinë të ndërtojnë tabela në bazë të të dhënave të eksperimenteve të kryera.

- **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur në fund të orës nxënësi/ja:

- zhvillon në mënyrë të saktë eksperimentin;
- grumbullon të dhëna për të plotësuar tabelën;
- i përgjigjet pyetjeve të rubrikës “Pyetje dhe detyra”.

- **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- aktivizimin gjatë punës në grup;
- saktësinë në kryerjen e eksperimenteve;
- saktësinë e përgjigjeve që ka dhënë gjatë diskutimit;
- plotësimin e tabelave në fletoren e laboratorit.

- **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Ushtrimi 4.6 në fletoren e punës faqe 44-45.

2. Me anë të informacioneve të marra nga interneti, hartoni e realizoni një hulumtim.

Plotësoni tabelën e rezultateve (Referohu në ushtrimin e fletores së punës). *(punë për në portofol)*

Tema mësimore:

Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse 		Situata e të nxënësve: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acidet dhe bazat kanë veti të ndryshme. ❖ Lakmuesi ndryshon ngjyrën në varësi të tretësirës. ❖ Dëftuesi universal tregon vlerën e pH-it të tretësirave. 	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan veti të acideve dhe bazave. • Llogarit vlerën e pH për të përcaktuar mjedisin. • Vizaton grafikë duke u nisur nga tabela e rezultateve. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ acide ▪ baza ▪ lakmues ▪ dëftues universal 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> • libri i kimisë i klasës së 8-të • fletore pune 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gjuha dhe komunikimi ➤ Aftësim teknologjik ➤ Biologji 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

- **Përshkrimi i situatës**

Acidet dhe bazat kanë veti të ndryshme. Laktuesi ndryshon ngjyrën në varësi të tretësirës.

Dëftuesi universal tregon vlerën e pH-it të tretësirave.

Grafikët e rezultateve të një hulumtimi i ndërtojmë në bazë të tabelave të të dhënave.

- Ushtrimet që punohen në këtë orë, nxitin kompetenca të të menduarit, të komunikimit dhe të shprehurit, si dhe zhvillojnë të nxënit.

- **Veprimet në situatë**

- **Diskutim i njohurive paraprake**

- Në një mori formulash, si i dallojmë formulat e acideve?
- Në një mori formulash, si i dallojmë formulat e bazave?
- Cilat janë llojet e dëftuesve për acidet e bazat?
- Çfarë ngjyre marrin laktuesit në tretësira acide e bazike?

- **Punë në grupe**

Nxënësit të ndarë në grupe punojnë ushtrimet e tekstit, faqe 66-67.

Pas përfundimit këmbëjnë punët e krahasojnë rezultatet.

Ata plotësojnë e korrigjojnë njëri-tjetrin.

- **Krijohen grupe pune sipas nivelit të arritjeve. Çdo grup punon:**

Ushtrime të hartuara nga mësuesi/ja.

- Cili është reaksioni i mjedisit në ujin e pastër? Po në ujin e shiut?
- Cilat do të jenë vlerat e pH-it në mjedis acid?
- Cilat do të jenë vlerat e pH-it në mjedis bazik?
- Acide apo bazike janë tretësirat, pH-i i të cilave merr vlerat:
pH = 0, pH = 4, pH = 7, pH = 9, pH = 3, pH = 13, pH = 8, pH = 11.

- Renditini ato sipas rritjes së aciditetit dhe baziditetit.
- Përcaktoni ngjyrat që do të marrin dëftuesit e ngjyrosur në tretësirat e mësipërme.
- Ndërttoni një tabelë përmbledhëse për të tria kërkesat (a), (b), (c).
- Përcaktoni vlerën e pH të tretësirës, kur dihet se $C_{OH} = 10^{-8}$.
- a) Cili është reaksioni i mjedisit?
- b) Ç'ngjyrë marrin dëftuesit e ngjyrosur?
- Ushtrime të hartuara nga nxënësit për grupet e tjera.
- Loja "Alfabeti i njëpasnjëshëm".
- Pas përfundimit, çdo grup përgjigjet për ushtrimet e zgjidhura.
- Plotësohet e saktësohet nga shokët e tjerë dhe mësuesi/ja.

- **Refleksion:** Në fund të orës bëhet përmbledhja e njohurive bazë.

Puna me grupe inteligjence të ndryshme në orën e ushtrimeve është efikase sepse nxit të nxënit në bashkëpunim, ku nxënësi mëson nga njohuritë e shokut të tij, si dhe zhvillon kompetenca të të menduarit kritik dhe të pavarur të nxënësve.

- **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve gjatë diskutimit të njohurive paraprake;
- zgjidh saktë ushtrimet;
- konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet.

<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i nxënësve <p>Nxënësi/ja vlerësohet për:</p> <ul style="list-style-type: none"> - përgjigjet e sakta të pyetjeve gjatë diskutimit të njohurive paraprake; - zgjidhjen saktë të ushtrimeve; - konkludimin e argumentimit nga ana shkencore për problemet; - bashkëpunimin e diskutimit në grup.
<ul style="list-style-type: none"> • Detyrat dhe puna e pavarur <ol style="list-style-type: none"> 1. Njehsoni $[H^+]$ dhe $[OH^-] = 10^{-8}$ 2. Njehsoni $[H^+]$ dhe $[OH^-]$ kur pH-i është i barabartë me: 4, 7, 13. 3. Cili nga pohimet e mëposhtme është i vërtetë për ujin, si tretës. <ol style="list-style-type: none"> a) Në mjedis asnjans nuk ka jone H^+. b) Në mjedis asnjans nuk ka jone OH^-. c) Në mjedis asnjans ka më shumë jone H^+ se jone OH^-. d) Në mjedis asnjans ka jone H^+ dhe jone OH^- në përqendrim të barabartë.

Tema mësimore:

Përsëritje

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Përsëritje njohuritë e tremujorit të dytë		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Metalet, jometalet dhe vetitë e tyre.❖ Klasat e përbërjeve inorganike: okside, acide, baza, kripëra.❖ Treguesi hidrogjenor dhe dëftuesi universal.❖ Asnjansimi i tretësirave acido-bazike.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Liston veti të metaleve e jometaleve.• Klasifikon përbërjet në: okside, acide, baza, kripëra.• Emërton formulat e: oksideve, acideve, bazave, kripërave.• Kryen njehsime për përcaktimin e vlerës së pH.• Përshkruan etapat e një hulumtimi.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ metale▪ jometale▪ acide▪ baza▪ kripëra▪ tregues hidrogjenor▪ dëftues universal	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• libri i kimisë i klasës së 8-të• fletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuha dhe komunikimi➤ Aftësim teknologjik➤ Biologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:			

- **Përshkrimi i situatës**

- **Metalet** dhe **jometalet** dallohen nga vetitë e tyre.
- Klasat e përbërjeve inorganike janë: **oksidi, acide, baza, kripëra**.
- Treguesi hidrogjenor (**pH**) përcakton mjedisin e tretësirës.
- **Dëftuesi universal** përcakton shkallën e aciditetit e bazicitetit të tretësirave.

- **Veprimet në situatë**

- **Punë me grupe: Shkrim i lirë**

Grupi I: Shkruani gjithçka dini mbi *metalet* dhe *jometalet*.

Grupi II: Shkruani gjithçka dini mbi: *oksidet, acidet, bazat, kripëra*.

Grupi III: Shkruani rregullat e *emërimit* të: oksideve, acideve, bazave, kripërave.

Grupi IV: Shkruani gjithçka dini mbi *pH*.

Grupi V: Shkruani gjithçka dini mbi *asnjanësimin*.

- Plotësohen njohuritë nga pjesëtarët e grupit me metodën **“Lapsat në mes”**.
- Prezantohen punët e grupeve në bazë të teknikës **“Gushkuqi rrethor”**.
- Shpërndahen fisha me ushtrime të parapërgatitura nga mësuesi/ja, për përsëritjen e njohurive të marra gjatë tremujorit të dytë.

Punohen në tabelë e diskutohen.

- **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- plotëson punën e grupit;
- zgjidh saktë ushtrimet;
- konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet;
- bashkëpunon në grup.

- **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për detyrën e grupit;
- zgjidhjen saktë të ushtrimeve;
- konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet;
- bashkëpunimin e diskutimin në grup.

- **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Në tabelën e mëposhtme vendosni substancat sipas klasës që u përkasin:

$\text{Fe}(\text{OH})_2$; HCl ; H_2S ; H_3PO_4 ; CO_2 ; N_2O_3 ; K_2O ; CaO ; PbO_2 ; FeO_3 ; HClO_4 ; N_2O_5 ;
 HNO_3 ; KCl ; PbCl_2 ; $\text{Fe}(\text{OH})_3$; Cl_2O_7 ; SrO ; Cs_2O ; $\text{Mg}(\text{OH})_2$; FeSO_4 ; SnCl_4 ;
 H_2CO_3 ; Mn_2O_7 ; $\text{Mn}(\text{OH})_3$; $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$; KMnO_4 .

2. Ngjashëm me ushtrimin e mëposhtëm, hartoni një ushtrim për 5 okside, 5 acide.

Simbol Valenca Formula e bazës

Emërtimi

K I KOH hidroksid kaliumi

Ca II $\text{Ca}(\text{OH})_2$ hidroksid kalciumi

Al III $\text{Al}(\text{OH})_3$ hidroksid alumini

Cr II $\text{Cr}(\text{OH})_2$ hidroksid kromor/hidroksid i kromit (II)

Cr III $\text{Cr}(\text{OH})_3$ hidroksid kromik/hidroksid kromi (III)

Tema mësimore:**Test i tremujorit të dytë**

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Test i tremujorit të dytë 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kontroll i njohurive të marra gjatë tremujorit të dytë. 	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollohen njohuritë e marra në tremujorin e dytë. • Evidentohen arritjet e mangësitë, e lihen detyra për të ardhmen. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ metale/jometale ▪ okside/acide/baza/kripëra ▪ emërtimi i përbërjeve ▪ pH/dëftuesi universal ▪ asnjësimi 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> • libri i kimisë i klasës së 8-të • fletore pune 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gjuha dhe komunikimi ➤ Aftësim teknologjik ➤ Biologji 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve**TEST I TREMUJORIT TË DYTË****Lënda: Kimi 8****Kreu: III - IV**

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Pikët	0-9	10-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40

Emër Mbiemër _____**1. Plotësoni fjalitë me fjalët që mungojnë: (5 pikë)**

- Radhët horizontale në sistemin periodik quhen _____.
- Elementet në sistemin periodik janë vendosur sipas rritjes së _____ së tyre atomike.
- Formula kimike tregon _____ e atomeve dhe _____ e atomeve të secilit element.
- Letra lakmuese në tretësi të acide merr ngjyrë të _____.
- Për të përcaktuar mjedisin e tretësirave përdoret _____.

2. Shkruani formulat molekulare të përbërjeve: (7 pikë)

- a. hidroksid bariumi _____
- b. klorur hekuri (III) _____
- c. oksid natriumi _____
- d. hidroksid ferrik _____
- e. acid klorhidrik _____
- f. acid nitrik _____
- g. sulfat kaliumi _____

3. Shkruani dhe emërtoni formulat për 2: okside, acide, baza, kripëra. (4 pikë)

OKSIDE	ACIDE
BAZA	KRIPËRA

4. Klasifikoni substancat e mëposhtme në: okside, acide, baza, kripëra: (2 pikë)

NaCl, H₂CO₃, KOH, Na₂O, SO₂, H₂SO₃, Mg(OH)₂, KNO₃

OKSIDE	ACIDE	BAZA	KRIPËRA

5. Plotësoni tabelën. (6 pikë)

(H ⁺)	(OH ⁻)	pH	Mjedis acid	Mjedis bazik	Mjedis asnjës	Ngjyra lakmuesit
10 ⁻³						
	10 ⁻²					
		7				

6. Plotësoni. (8 pikë)

Elementet dhe valencat	Formula	Emërtimi
		Acid klorhidrik
	H ₃ PO ₄	
		Oksid kaliumi
Fe ^{III} , O ^{II}		
P ^V , O ^{II}		
		Hidroksid magnezi
	KOH	
		Acid sulfhidrik

7. Përcaktoni me (1) fjalitë që i përkasin metaleve dhe (2) jometaleve. (4 pikë)

- Janë të qëndrueshme dhe të forta. ()
- Ndodhen në gjendje të gaztë, të ngurtë dhe të lëngët. ()
- Shkrijnë në temperatura të ulëta. ()
- Nuk përcjellin nxehtësinë dhe elektricitetin. ()
- Janë të ftohta kur i prekim. ()
- Nuk lëshojnë tingull kur goditen. ()

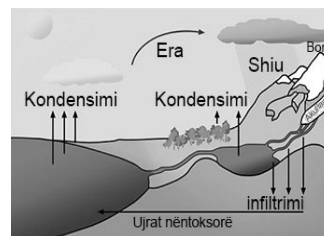
<ul style="list-style-type: none"> - Nuk e kthejnë dritën. () - Kanë pikë shkrirje të lartë. () - Petëzohen, telëzohen. () 	
<p>8. Gjeni përkatësinë (1), (2).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Squfur 1. Metal - Fosfor - Bakër - Oksigjen 2. Jometal - Azot - Kalcium - Natrium - Klor 	<p>(2 pikë)</p>
<p>9. Përcaktoni mjedisin e mëposhtëm për vlerat e dhëna të pH:</p> <p>pH = 4</p> <p>pH = 6</p> <p>pH = 9</p> <p>pH = 11</p>	<p>(2 pikë)</p>
<p>• Vlerësimi i nxënësve</p> <p>Nxënësit vlerësohen në bazë të pikëzimit të testit.</p> <p>• Kujdes: Ky është model testi.</p> <p>Shënimet me germa të pjerrëta janë për mësuesin.</p>	

Kreu 5 Shndërrimet fizike dhe kimike

Tema mësimore 5.1:

Shndërrimet fizike dhe kimike

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Shndërrimet fizike dhe kimike		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Dallimi ndërmjet shndërimeve fizike dhe kimike.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përkshkruan kalimin e ujit në tri gjendjet e tij duke evidentuar shndërrimin fizik.Analizon dallimin ndërmjet shndërimeve fizike e kimike.Bën dallimin ndërmjet reaksioneve të bashkimit dhe shpërbërjes.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">shndërrime fizikeshndërrime kimikereaksion kimikreaktantëproduktereaksione bashkimireaksione shpërbërjeje	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëfletore puneCD me informacione nga Interneti		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Gjuha dhe komunikimiAftësim teknologjikMatematikënBiologjiFizikën	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<ul style="list-style-type: none">Reaksioni kimik është dukuria përmes së cilës, substancat nistore shndërrohen në substanca të reja me veti të reja.Reaksion bashkimi ose sinteze është procesi kimik kur nga bashkimi i dy a më shumë substancave krijohet një substancë e re me veti të reja.Reaksioni kimik gjatë të cilit nga substanca nistore përftohen dy ose më shumë substanca të reja, quhet reaksion shpërbërjeje ose analize.Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">Mendo/Puno në dyshe/Diskuto <p>Mësuesi/ja në bashkëpunim me nxënësit:</p> <ol style="list-style-type: none">Prezanton filmin mbi “Ciklin e ujit” në natyrë.Vëzhgojnë e analizojnë figurën.Demonstron eksperimentin e:<ul style="list-style-type: none">bashkimit të tallashit të hekurit me squfur dhe nxehjes së kësaj përzierjeje.tretjes së sheqerit në ujë dhe djegien e sheqerit.Kërkon nga nxënësit t’iu përgjigjen pyetjeve, referuar edhe njohurive të marra në kreun 1. Nxënësit të grupuar përgjigjen për:			



➤ *Pyetja sjell pyetjen*

1. Cilat janë tri gjendjet e lëndës? Jepni shembuj.
2. Duke u bazuar në teorinë e ndërtimit grimcor të materies, shpjegoni me anë të skicave kalimin e substancave në tri gjendje.

Analizoni, në saje të cilit faktor ndodhin këto kalime?

3. Çfarë ndodhi me tallashin e hekurit dhe pluhurin e squfurit gjatë përzierjes?

A e ruan vetinë e magnetizimit hekuri?

Po pas nxehtës së kësaj përzierjeje, a mund ta tërheqë magneti tallashin e hekurit?

Cila ishte ngjyra fillestare e substancave?

Po pasi ndodhi shndërrimi?

Çfarë shndërrimi ndodh kur tretim sheqerin në ujë?

A është tretësira e ëmbël? (Kujdes! Mos provoni tretësira pa ditur përmbajtjen e tyre.)

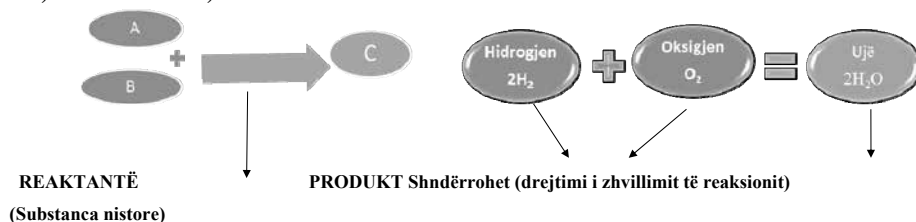
Çfarë ndodh kur e djegim sheqerin? A e ruan ai ngjyrën?

- Nxënësit përgjigjen sipas grupimeve e plotësohen nga shokët e grupeve të tjera. Plotësohet tabela me skica e shpjegime të fjalëve kyçe.

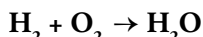
➤ *Leksion i avancuar*

Nga analiza e interpretimi i fotos, filmi të eksperimenteve, nxënësit në bashkëpunim me mësuesin/en konkludojnë:

- **Shndërrim fizik** = ndryshimi i gjendjes (lëng, gaz, e ngurtë), vetive (përmasat, masa, dendësia etj.)
- **Dukuri fizike** = *procesi* gjatë të cilit vetitë karakteristike të substancave ruhen, pra përbërja kimike e lëndës nuk ndryshon.
- **Veti fizike** = konstantet fizike, gjendjet e lëndës, ngjyra, era, shija, aftësia për t'u magnetizuar, aftësia për t'u tretur në ujë etj.
- **Shndërrim kimik** = ndryshimi i përbërjes kimike të substancës.
- **Dukuri kimike** = *procesi* gjatë të cilit substancat nistore shndërrohen në substanca të reja me veti të reja të quajtura produkte. Ky proces quhet **reaksion kimik**.
- **Veti kimike** = aftësia e një substance për t'u shndërruar në një ose disa substanca të reja me veti të reja.



- **Reaksion bashkimi (sintezë):** Nga veprimi i *dy* a më shumë reaktantëve formohet *një* substancë e vetme (produkt).



- **Reaksion shpërbërjeje (analize):** Nga *një* substancë e përbërë formohen *dy* a më shumë substanca (produkt).

$A \rightarrow B + C$ $H_2O \rightarrow H_2 + O_2$ P.S.: – këtu shkruhet <i>në prani të kujt</i> ndodh reaksioni, p.sh., temperaturës, dritës, energjisë elektrike etj. ➤ Diskutim i rubrikës “Pyetje dhe detyra” • Vlerësimi i situatës Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none"> - i përgjigjet pyetjeve të drejtuara; - zgjidh saktë rubrikën “Pyetje dhe detyra”; - Konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet.
• Vlerësimi i nxënësve Nxënësi/ja vlerësohet për: <ul style="list-style-type: none"> - përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për detyrën; - zgjidhjen saktë të ushtrimeve; - konkludoimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet; - bashkëpunimin e diskutimin në grup.
• Detyrat dhe puna e pavarur 1. Fletore pune, faqe 46. 2. Në reaksionet e më poshtme identifikoni: <ol style="list-style-type: none"> tipin e reaksionit; reaktantët, produktet; paraqiteni me anë të formulave kimike. Natrium + klor → klorur natriumi Hekur (III) + oksigjen → oksid hekuri (III) Karbonat kalciumi → Oksid kalciumi + oksid karboni (IV) Hidroksid alumini → Oksid alumini + ujë

Tema mësimore 5.2:

Procesi i djegies së substancave

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: • Procesi i djegies së substancave		Situata e të nxënit: ❖ Djegia si një reaksion kimik. ❖ Dallimi midis reaktantëve dhe produkteve.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Përshkruan djegien si një dukuri kimike. • Analizon reaktantët dhe produktet në një proces djegie. • Bën dallimin ndërmjet ndryshimeve fizike e kimike të reaktantëve e produkteve. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ djegia ▪ oksigjeni i ajrit ▪ reaktantë ▪ produkte 	

Burimet: <ul style="list-style-type: none"> libri i kimisë i klasës së 8-të fletore pune 	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> Gjuha dhe komunikimi Aftësim teknologjik Matematikën Biologji 				
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:					
<ul style="list-style-type: none"> Përshkrimi i situatës Procesi i djegies është një reaksion kimik. Djegia ndodh në prani të oksigjenit të ajrit. Produktet e reaksionit kimik kanë veti të ndryshme nga reaktantët. Veprimet në situatë <ul style="list-style-type: none"> Diskutim i njohurive paraprake Mësuesi/ja shkruan në tabelë fjalë kyçe dhe nxënësit në dyshe punojnë për kthimin e përgjigjeve. <ul style="list-style-type: none"> Përkufizon dukuri fizike/kimike. Ku qëndron ndryshimi midis dukurive fizike e kimike? A ndryshojnë lëndët kur ndodh një shndërrim fizik? Cili është dallimi midis ndryshimeve fizike e kimike? Ku qëndron ndryshimi midis reaktantëve dhe produkteve? Vëzhgo – Analizo – Diskuto Mësuesi/ja demonstroi eksperimentin: <ul style="list-style-type: none"> djegies së fijes së shkrepsës; djegies së qiriut; djegies së shiritit të magnezit. Kërkon nga nxënësit të shkruajnë në fletore: <ul style="list-style-type: none"> Vetitë fizike të substancave para dhe pas dukurisë së ndodhur. Shkruajnë me fjalë e simbole reaksionin e ndodhur. Përcaktojnë substancat nistore (reaktantët) dhe produktet e reaksionit. Rrjeti i diskutimit <table border="1" data-bbox="244 1174 1039 1290"> <thead> <tr> <th data-bbox="244 1174 577 1203">PO</th> <th data-bbox="765 1174 1039 1203">JO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="244 1203 577 1290"> A është djegia e qiriut dukuri kimike? </td> <td data-bbox="765 1203 1039 1290"></td> </tr> </tbody> </table> 		PO	JO	A është djegia e qiriut dukuri kimike?	
PO	JO				
A është djegia e qiriut dukuri kimike?					
<p>Gjatë diskutimit i orientoj nxënësit që një pjesë e parafinës së qiriut <i>shkrin dhe ngrin</i> përsëri. Çfarë dukurie është kjo? Po djegia e fitilit të qiriut?</p> <ul style="list-style-type: none"> Për më tepër Oksidim është quajtur procesi i veprimit të oksigjenit me një lëndë, p.sh.: Metal + Oksigjen → Oksid bazik Jometal + Oksigjen → Oksid acid <p>Por, kur ky proces kryhet në prani të temperaturës ndodh reaksion djegieje, ose oksidim mbrojtës i metaleve. Procesi i oksidimit të sipërfaqes së sendeve prej metali kryhet me qëllim që të formohet një cipë okside (me trashësi nga disa pjesë të mikronit deri në disa mikronë), e cila e <i>mbrosh sendin nga brejtja</i> (do të mësojmë në mësimet e ardhshme mbi brejtjen e metaleve), ose i jep atij pamje të bukur. Kryhet në rrugë kimike, nën veprimin e oksigjenit të ajrit, në temperatura të larta. Vetëm kromi, alumini dhe silici formojnë në sipërfaqen e tyre cipa okside.</p>					

<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i situatës Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none"> - i përgjigjet pyetjeve të drejtuara për njohuritë e mëparshme; - i përgjigjet rubrikës “Pyetje dhe detyra”; - konkludohet e argumentohet nga ana shkencore për eksperimentet e realizuara.
<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i nxënësve Nxënësi/ja vlerësohet për: <ul style="list-style-type: none"> - përgjigjet e sakta për çdo rubrikë të realizuar; - konkludohet e argumentohet nga ana shkencore për rezultatet e eksperimenteve; - bashkëpunimin e diskutimin në dyshe.
<ul style="list-style-type: none"> • Detyrat dhe puna e pavarur <ul style="list-style-type: none"> - Grumbulloni informacion mbi procesin e djegies së lëndëve ushqimore në organizëm. - Shkruani me fjalë një reaksion të ndodhur (p.sh., procesin e frymëmarrjes).

Tema mësimore 5.3:

Reaksionet kimike

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Reaksionet kimike 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Reaksionet e metaleve dhe i karbonateve të metaleve me acide. ❖ Si mund të hulumtojmë çlirimin e hidrogjenit? 	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Paraqit me fjalë dhe me formula kimike reaksione të veprimit të metaleve me acidet. • Hulumton për çlirimin e hidrogjenit. • Shkruan shembuj të tjerë të veprimit të metaleve dhe karbonateve të metaleve me acide. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ reaksion kimik ▪ karbonate të metaleve ▪ çlirimi i hidrogjenit 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> • libri i kimisë i klasës së 8-të • bletore pune • llambë alkooli • shirit Mg, Zn, H_2SO_4, $CaCO_3$, HCl etj. 		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gjuha dhe komunikimi ➤ Aftësim teknologjik ➤ Matematikën ➤ Biologji 	

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

- **Përshkrimi i situatës**

Disa metale, në bazë të radhës së aktivitetit të tyre veprojnë me acide, duke çliruar hidrogjen (gaz). Karbonatet e metaleve veprojnë me acidet, duke prodhuar dioksid karboni (gaz) .

- **Veprimet në situatë**

- **Diskutim i njohurive paraprahe**

Mësuesi/ja iu drejton pyetje nxënësve për të rikujtuar njohuritë që lidhen me temën e re.

- Ç'quajmë ndryshim fizik/kimik?
- Në se ndryshojnë?
- Ç'quajmë reaksion kimik?
- Si quhen substancat e pranishme në fillim të reaksionit kimik?
- Si quhen substancat që fitohen pasi ka ndodhur reaksioni kimik?
- Nga se ndryshojnë reaktantët nga produktet?
- Sa lloj reaksionesh keni mësuar?
- Shkruani një shembull për secilin rast.
- Cilat janë rregullat e punës në laborator gjatë veprimit me acide?

Nxënësit punojnë për pak minuta në dyshe dhe përgjigjet shkruhen në tabelë.

Nxënësit rikujtojnë që llojet e reaksioneve kimike të mësuar janë:

- Reaksion **bashkimi (sintezë)**: Reaksion oksidimi/djegjeje
- Reaksion **shpërbërjeje (analize)**

- **Vëzhgo – Analizo – Diskuto**

Reaksionet e metaleve me acide:

- Mësuesi/ja iu shpjegon nxënësve rastin e një lloji tjetër reaksioni kimik që është **reaksioni i zëvendësimit**. Shpjegon *për më tepër*:
- Reaksionet, gjatë të cilave një atom ose një grupim atomik zëvendëson një atom ose grup atomik tjetër, në molekulën e një substance të përbërë, do të quhen **reaksione zëvendësimi**.
- Acidet e holluara me **përrjashtim të acidit nitrik dhe fosforik** veprojnë me metalet që ndodhen në radhën e aktivitetit *para hidrogjenit duke çliruar hidrogjen*.
- Gjatë reaksioneve të **acidit nitrik** me metalet formohen kripëra, *por hidrogjen nuk çlirohet, si në rastin e Cu*.
- **Radha e aktivitetit të metaleve:**
K, Ca, Na, Mg, Al, Zn, Fe, Ni, Sn, Pb, HCu, Hg, Ag, Au →
 - Nxënësit të ndarë në grupe eksperimentojnë me metale të ndryshme veprimin e tyre me acidet, për të hulumtuar që ky lloj reaksioni paraqet një model të caktuar.
 - Në rastet kur eksperimenti *nuk mund* të realizohet (për shkak të rrezikut që paraqet, mungesës së reagentëve, mospranisë së katalizatorëve etj., *shkruhen reaksionet për efekt krahasimi*).
 - Mësuesi/ja iu rikujton nxënësve veprimin gjëryes të acideve.
 - Çdo grup vëzhgon me vëmendje reaksionin e ndodhur e mban shënimet përkatëse.
 - Reaksionet e ndodhura shkruhen në tabelë.

<ul style="list-style-type: none"> - Diskutohet se cila është e përbashkëta e këtyre reaksioneve, pavarësisht reaktantëve të përdorur. $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ $\text{Ca} + \text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ <ul style="list-style-type: none"> ○ Kryhen eksperimentet: - Hulumtim për çlirimin e hidrogjenit - Reaksionet e karbonateve të metaleve me acide - Prova për dioksidin e karbonit
<p>✓ <i>Ngjashëm</i> me procedurën e reaksionit të metaleve me acide, veprohet dhe për eksperimentet e mësipërme, ku nxënësit të grupuar eksperimentojnë me kripëra të ndryshme mbajnë shënime, e rezultatet shkruhen në tabelë për t'u diskutuar.</p> <p>● Për më tepër</p> <p>Në rastin e bashkëveprimit të karbonatit të argjendit me acidin klorhidrik formohet një kripë e patretshme (↓) që quhet precipitat dhe reaksioni quhet, reaksion precipitimi.</p> $\text{Ag}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = \downarrow 2\text{AgCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ <p>➤ Diskutim i rubrikës “Pyetje dhe detyra”</p> <p>➤ Listoni llojet e reaksioneve të mësuara deri tani:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reaksion oksidimi dhe djegjeje $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$ 2. Reaksion shpërbërjeje $\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ 3. Reaksion zëvendësimi $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ 4. Reaksion precipitimi $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \downarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$ 5. Reaksion asnjanësimi $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <p>● Vlerësimi i situatës</p> <p>● Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i përgjigjet pyetjeve të drejtuara; - zgjidh saktë rubrikën “Pyetje dhe detyra”; - hulumton duke zbatuar rregullat e punës në laborator; - konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet.
<p>● Vlerësimi i nxënësve</p> <p>Nxënësi/ja vlerësohet për:</p> <ul style="list-style-type: none"> - përgjigjet e sakta; - zbatimin e rregullave gjatë zhvillimit të eksperimenteve; - konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet; - bashkëpunimin e diskutimin në dyshe.
<p>● Detyrat dhe puna e pavarur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Për çdo lloj reaksioni të mësuar shkruani 2 shembuj reaksioni kimik. 2. Fletore pune, faqe 47.

Tema mësimore:**Punë laboratorike: Reaksionet e përfimit të oksideve dhe bazave**

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Punë laboratorike: Reaksionet e përfimit të oksideve dhe bazave		Situata e të nxënës: <ul style="list-style-type: none">❖ Oksidet dhe reaksionet e oksidimit.❖ Përfimi i bazave.	
Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përshkruan rrugën e përfimit të oksideve dhe bazave.Analizon reaktantët dhe produktet në këto reaksione.Shkruan gjithë reaksionet e mundshme të përfimit të oksideve dhe bazave.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">okside bazikebazaalkalealkalino-tokësore	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëFletore puneGotë kimike, llambë alkooli, letër lakmuesi, metiloranzh, fenolftaleinë, lugë metalike, poç me fund të rrumbullakët, gyp zhvillimi etj.Mg, ZnCl₂, NaOH etj.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuha dhe komunikimi➤ Aftësim teknologjik➤ Matematikën	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës <p>Oksidet përftohen në bazë të veprimit të metaleve e jometaleve me oksigjenin.</p> <p>Bazat e tretshme përftohen në bazë të veprimit të oksideve bazike me ujë.</p> <p>Bazat e patretshme përftohen në bazë të veprimit të kripërave me metal të patretshëm me baza të tretshme.</p> <p>Bazat e patretshme kur nxehen shpërbëhen në okside bazike dhe ujë.</p> <ul style="list-style-type: none">Veprimet në situatë <p>➤ Kontroll i njohurive paraprake /Pyetja sjell pyetjen</p> <p>Pyeten nxënësit mbi njohuritë e marra:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ç'janë oksidet?- Ç'kanë oksidet në formulën e tyre?- Në sa grupe ndahen oksidet?- Ku qëndron dallimi midis grupeve të oksideve?- Cilat janë ndryshimet midis reaktantëve dhe produkteve?- Shkruani formula të oksideve për secilin grup (Formulat e shkruara nga grupet shkëmbehen dhe më pas emërtohen).○ Përgjigjet shkruhen në tabelë.○ Në fisha, mësuesi/ja ka parashkruar eksperimentet që do kryhen dhe ia ndan secilit grup. Grupet zhvillojnë eksperimentet, mbajnë shënimet e duhura, diskutojnë rezultatet me grupet e tjera.			

• KUBIMI

- *Çdo grup: Vepra – vëzhgo – mbaj shënime të strukturuar*

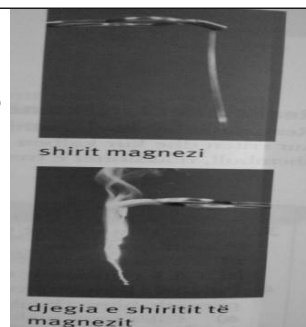
- Eksperimenti 1: Përftimi i oksiacideve

Në një lugë metalike hidhni pak squfur të cilin, pasi ta ndizni, futeni shpejt në një poç të mbyllur që ka pak ujë. Produktin e djegies së squfurit përziejeni me ujin e poçit (duke tundur poçin) dhe tretësirës e përftuar provojeni me letër lakmuesi. Kujdes, përdorni maskën. Pse merr ngjyrë të kuqe?



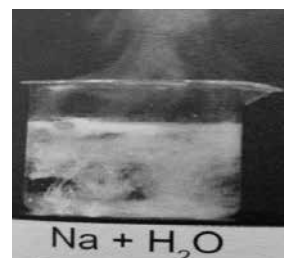
- Eksperimenti 2: Përftimi i oksideve bazike

Me anë të një mashe metalike për djegie, merrni një copë shirit magnezi. Vendosni syzet mbrojtëse! Vendoseni pranë flakës dhe sapo ta ndizni futeni shpejt në një poç të mbyllur që ka pak ujë. Produktin e djegies së squfurit përziejeni me ujin e poçit (duke tundur poçin) dhe tretësirës e përftuar provojeni me letër lakmuesi. Pse merr ngjyrë blu?



- Eksperimenti 3: Gatitja e bazave

Në një gotë kimike hidhni 200 ml ujë. Shtoni një kokërr të vogël natriumi (sa një kokërr bizele). Ç'vini re? Provoni tretësirën e përftuar me një letër lakmuesi. Ç'ngjyrë merr ajo? Cili është reaksioni i mjedisit?



- ✓ **Përshkruaj:** cilat janë hapat e punës për përftimin e oksideve dhe bazave?
- ✓ **Zbato:** shkruaj në fletore etapat e punës së laboratorit.
- ✓ **Shoqëro:** kryej eksperimentin duke zbatuar me përpikmëri sasinë e tretësirave dhe rregullat e punës në laborator.
- ✓ **Krahaso:** substancat nistore me produktet e reaksionit.
- ✓ **Analizo:** pse ndryshoi ngjyra e dëftuesit?
- ✓ **Argumento:** pse reaksioni i djegies së squfurit dhe magnezit është reaksion oksidimi?
- ✓ **Shkruaj reaksionet e ndodhura.**
- ✓ **Për më tepër:**

Bazat e patretshme formohen kur vepron një kripë me metal të patretshëm me një bazë të tretshme, si p.sh.:

$K_{Mpt} + Bt \rightarrow K + Bpt$	$ZnCl_2 + 2NaOH = 2NaCl + \downarrow Zn(OH)_2$
$Bpt \xrightarrow{H_2O} O.B + H_2O$	$Cu(OH)_2 \xrightarrow{H_2O} CuO + H_2O$

• Vlerësimi i situatës

- Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:
 - i përgjigjet pyetjeve të fazës “Pyetja sjell pyetjen”;
 - bashkëpunon në grup për realizimin e eksperimenteve;
 - zbaton me përpikmëri etapat e Kubimit;
 - konkludon e argumenton nga ana shkencore për pyetjet;
 - zbaton rregullat e punës në laborator.

<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i nxënësve Nxënësi/ja vlerësohet për: <ul style="list-style-type: none"> - përgjigjet e sakta; - zhvillimin e eksperimenteve sipas etapave; - konkludimin e argumentimit nga ana shkencore për hetimin; - bashkëpunimin e diskutimin në dyshe.
<ul style="list-style-type: none"> • Detyrat dhe puna e pavarur <ol style="list-style-type: none"> 1. Plotësoni fletoren e laboratorit me reaksionet përkatëse. 2. Shkruani reaksione të tjera të mundshme të përfimit të oksideve bazike dhe acide. 3. Shkruani reaksione të tjera të përfimit të bazave.

Tema mësimore:

Punë laboratorike: Vetë të acideve dhe përfimi i kripërave

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Veti të acideve dhe përftimi i kripërave		Situata e të nxënës: <ul style="list-style-type: none">Mënyra e përfimit të acideve.Mënyra e përfimit të kripërave.	
Rezultatet e të nxënës të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Përshkruan rrugën e përfimit të acideve dhe kripërave.Analizon reaktantët dhe produktet në këto reaksione.Shkruan gjithë reaksionet e mundshme të përfimit të acideve dhe kripërave.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">acidehidracideoksiacidekripëra	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëfletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Gjuha dhe komunikimiAftësim teknologjikMatematikënBiologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<p>Acidet ndahen në dy grupe:</p><ul style="list-style-type: none">Hidracide = Hidrogjen + JometalOksiacide = Hidrogjen + Jometal + oksigjen<p>Kripërat fitohen si rrjedhojë e një reaksioni asnjësimi etj.</p>Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none"><i>Diskutim i njohurive paraprake: “Pyetja sjell pyetjen”</i><ul style="list-style-type: none">Ç’kanë në formulën e tyre acidet?Në sa grupe ndahen acidet?Cilat janë vetitë fizike të acideve?			

- Cilat janë vetitë kimike të acideve?
- Ç'kanë në formulën e tyre kripërat?
- Cilat janë vetitë fizike të kripërave?
- Ç'janë reaksionet e asnjësimit?
- Pse quhen të tilla?

- ❖ Nxënësit punojnë në dyshe për kthimin e përgjigjeve, e më pas lexohen e diskutohen. Përgjigjet e sakta shkruhen në tabelë.

- Përgjigjet shkruhen në tabelë.

• KUBIMI

- Çdo grup: Vepro – vëzhgo – mbaj shënime të strukturuar

- Në fisha, mësuesi/ja ka parashkruar eksperimentet që do kryhen dhe ia ndan secilit grup. Grupet zhvillojnë eksperimentet, mbajnë shënimet e duhura, diskutojnë rezultatet me grupet e tjera.

- Eksperimenti 1: Vetitë e acideve. Hetimi i acideve:

Nxënësit të ndarë në grupe përgatitin tretësira ujore të acideve e bazave, duke vendosur numra në provëza. Më pas i shkëmbejnë provëzat me grupet e tjera dhe hetojnë për të përcaktuar përmbajtjen e provëzave me anë të dëftuesve të ndryshëm, duke ditur që në tretësirë acide, lakmusi merr ngjyrë të kuqe dhe në tretësirë acide merr ngjyrë blu.

Kujdes! Nëse pa dashje bien pika acidi në rroba ose pjesë të ndryshme të trupit, duhet t'i shpëlani shpejt me ujë të bollshëm.

Kur punoni me acide, duhet të keni kujdes të hidhni *acidin në ujë* në sasi të vogla dhe *jo anasjelltas*.

- Eksperimenti 2: Veprimi i acideve të holluara me metalet

Në një provëz hidhni 2 ml acid sulfurik të holluar. Shtoni 1-2 kokrra zinku të vogla. Cili është gazi që çlirohet? Shkruani reaksionin.

- Eksperimenti 3: Reaksion asnjansimi. Gatitja e kripës (NaCl).

Në dy provëza hidhni përkatësisht: 2ml hidroksid natriumi 0.1 M tek e para dhe 2 ml acid klorhidrik 0.1 M tek e dyta. Në të dyja provëzat futni nga një letër lakmuesi neutral. Vini re ndryshimi e ngjyrës së letrës së lakmuesit. Përzieni përmbajtjet e dy provëzave. Provoni përsëri me një letër tjetër lakmuesi neutrale, A ndryshon ngjyra e letrës së lakmuset? Argumentoni përgjigjen dhe shkruani reaksionin.

- Eksperimenti 4: Reaksionet e precipitimit

- Në një gotë kimike hidhni 5 ml tretësirë klorur kaliumi. Shtoni 5 ml nitrat argjendi. Çfarë vini re? Kemi të bëjmë me një reaksion precipitimi. Ndani precipitatin e përfutur në dy gota. Shtoni 10 ml ujë tek e para dhe 3 ml acid nitrik të përqendruar tek e dyta. Do të shihni se precipitati nuk tretet as në ujë, as në acid. Atëherë themi se kloruri i argjendit është kripë e patretshme.

- Eksperimenti 5: Përcaktimi i reaksionit të tretësirave

Në tri provëza hidhni përkatësisht nga 2 ml nga substancat e shënuara në tabelë. Provoni secilën prej tyre me dëftuesit e ngjyrosur të poshtëshënuar. Plotësoni rezultatet në kolonat përkatëse.

Substanca	Letër lakmusi	Fenolftaleinë	Metiloranzh
Tretësirë H_2SO_4			
Tretësirë NaOH			
Tretësirë NaCl			

- ✓ **Përshkruaj:** cilat janë hapat e punës për përfitim e acideve dhe kripërave?
- ✓ **Zbato:** shkruaj në fletore etapat e punës së laboratorit.
- ✓ **Shoqëro:** kryej eksperimentin, duke zbatuar me përpikmëri sasinë e tretësirave dhe rregullat e punës në laborator.
- ✓ **Krahaso:** substancat nistore me produktet e reaksionit.
- ✓ **Analizo:** pse ndryshoi ngjyra e dëftuesit?
- ✓ **Argumento:** pse reaksioni i gatitjes së kripës NaCl është reaksion asnjësimi?
Pse reaksioni ndërmjet klorurit të kaliumit dhe nitratit të argjendit është reaksion precipitimi?
- ✓ **Shkruaj reaksionet e ndodhura.**

• **Për më tepër**

A(acid), Bt(bazë e tretshme), O.B(oksidi bazik), O.A(oksidi acid), B(bazë), M(metal), J(jometal), K(kripë)

➤ **Mënyrat e përfimit të kripërave janë:**

	$A + B = \mathbf{K} + \text{H}_2\text{O}$	$\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \mathbf{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
2	$\text{O.A} + \text{Bt} = \mathbf{K} + \text{H}_2\text{O}$	$\text{SO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \mathbf{Na_2SO_4} + \text{H}_2\text{O}$
3	$\text{O.B} + \text{A} = \mathbf{K} + \text{H}_2\text{O}$	$\text{Na}_2\text{O} + \text{HCl} \rightarrow \mathbf{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
4	$\text{O.B} + \text{O.A} = \mathbf{K}$	$\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \mathbf{CaCO_3}$
5	$\text{M} + \text{J} = \mathbf{K}$	$\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow \mathbf{NaCl}$
6	$\text{Bt} + \text{K} = \text{B e re} + \mathbf{K e re}$	$\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \mathbf{NaCl} + \text{Cu(OH)}_2$
7	$\text{M} + \text{A} = \mathbf{K} + \text{H}_2\uparrow$	$\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \mathbf{ZnCl_2} + \text{H}_2\uparrow$
8	$\text{A} + \text{K} = \mathbf{A i ri} + \mathbf{K e re}$	$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{HCl} + \mathbf{BaSO_4}$
9	$\text{K} + \text{K} = \mathbf{K e re} + \mathbf{K e re}$	$\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \downarrow \mathbf{AgCl} + \text{NaNO}_3$
10	$\text{M} + \text{K} = \mathbf{K e re} + \mathbf{M i ri}$	$\text{Zn} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \mathbf{ZnCl_2} + \text{Cu}$
11	$\text{K} + \text{Bt} = \mathbf{K} + \text{Bpt}$	$\text{ZnCl}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \mathbf{NaCl} + \downarrow \text{Zn(OH)}_2$
12	$\text{Bt} + \text{A} = \mathbf{K} + \text{H}_2\text{O}$	$\text{NaOH} + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \mathbf{Na_2CO_3} + \text{H}_2\text{O}$
13	$\text{Bpt} + \text{A} = \mathbf{K} + \text{H}_2\text{O}$	$\text{Cu(OH)}_2 + \text{HCl} \rightarrow \mathbf{CuCl_2} + \text{H}_2\text{O}$
14	$\text{O.A} + \text{H}_2\text{O} = \mathbf{A}$	$\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \mathbf{H_2SO_4}$

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve të fazës “Pyetja sjell pyetjen”;
- bashkëpunon në grup për realizimin e eksperimenteve;
- zbaton me përpikmëri etapat e Kubimit;
- konkludon e argumenton nga ana shkencore për pyetjet;
- zbaton rregullat e punës në laborator.

<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i nxënësve <p>Nxënësi/ja vlerësohet për:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zhvillimin e eksperimenteve sipas etapave; - konkludimin e argumentimit nga ana shkencore për hetimin; - bashkëpunimin e diskutimin në dyshe; - përgjigjet e sakta.
<ul style="list-style-type: none"> • Detyrat dhe puna e pavarur <ol style="list-style-type: none"> 1. Plotësoni fletoren e laboratorit me reaksionet përkatëse. 2. Shkruani reaksione të tjera të mundshme të përfimit të acideve. 3. Shkruani reaksione të tjera të përfimit të kripërave.

Tema mësimore 5.4:

Rilidhja e atomeve

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Rilidhja e atomeve		Situata e të nxënësve: <ul style="list-style-type: none">❖ Çfarë ndodh gjatë një reaksioni kimik.❖ Ligji i ruajtjes së masës.	
Rezultatet e të nxënësve të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Përkshkruan me fjalë e simbole një reaksion kimik.• Analizon llojet dhe numrin e atomeve në reaksione të ndryshme.• Argumenton ligjin e ruajtjes së masës.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ lidhje kimike▪ ligji i ruajtjes së atomeve▪ ligji i ruajtjes së masës	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• libri i kimisë së klasës së 8-të• fletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuha dhe komunikimi➤ Fizikën➤ TIK➤ Matematikën➤ Arte	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës <p><i>Atomët kanë aftësi të lidhen me njëri-tjetrin për të formuar molekulat. Kur atomet e elementeve veprojnë kimikisht, formojnë lidhje kimike. Forcat që i mbajnë atomet të lidhura në molekulë quhen lidhje kimike. Në një reaksion kimik prishen lidhjet në molekulat e substancave nistore dhe rilidhen për të formuar molekulat e produkteve të reaksionit. Në një reaksion kimik, numri i atomeve ruhet plotësisht (Ligji i ruajtjes së atomeve).</i></p>			

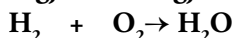
• Veprimet në situatë

➤ *Mendo – Krijo dyshe – Diskuto*

Mësuesi/ja shkruan në tabelë emrat e elementeve të ndryshme dhe kërkon nga nxënësit të shkruajnë:

- Si mund të kombinohen këto elemente për të formuar molekula?
- Si mund të bashkëveprojnë këto në molekulë që të ndodhë reaksion kimik?
- Çfarë karakteristika fizike kanë këto substanca para dhe pas ndodhjes së reaksionit?
- Hidrogjen, oksigjen, hekur, natrium.

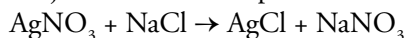
○ P.sh.: Hidrogjen + Oksigjen → Ujë



Shpjegoj situatën faqe 74. Punohet rubrika “Pyetje dhe detyra”.

➤ *Vëzhgo – Analizo – Diskuto*

Mësuesi /ja demonstroi eksperimentin e faqes 75 ose sjell shembullin e veprimit të:



Nëse analizohet ky reaksion, vihet re që numri i atomeve të substancave nistore, është i njëjtë me numrin e atomeve të produkteve të reaksionit, pra është zbatuar ligji i ruajtjes së atomeve.

Pra, në një reaksion kimik, atomet ruhen plotësisht, prandaj dhe masa e substancave ruhet.

Gjatë një reaksioni kimik substancat shndërrohen, por masa nuk ndryshon.

Punohet rubrika “Pyetje dhe detyra”, faqe 75.

• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve të rubrikave;
- zgjidh saktë ushtrimet;
- konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet.

• Vlerësimi i nxënësve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për detyrën;
- zgjidhjen saktë të ushtrimeve;
- konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet;
- bashkëpunimin e diskutimin në dyshe.

• Detyrat dhe puna e pavarur

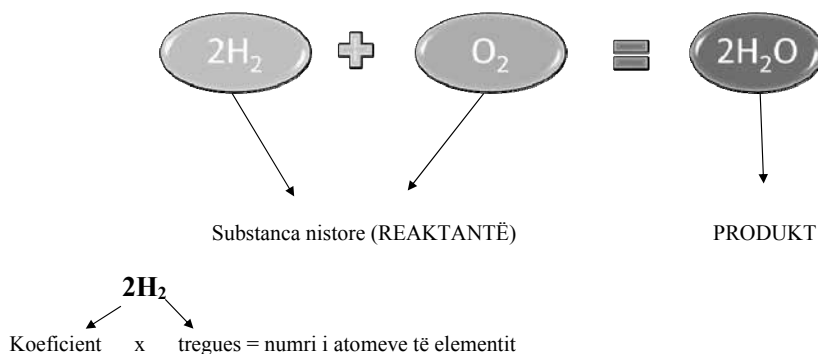
1. Fletore pune, faqe 48-49.

Tema mësimore 5.5:

Edhe njëherë për ligjin e ruajtjes së masës

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Edhe njëherë për ligjin e ruajtjes së masës		Situata e të nxënët: <ul style="list-style-type: none">❖ Arsytet e ndryshimit të masave të reaktantëve e produkteve gjatë një reaksioni kimik.	
Rezultatet e të nxënët të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">❖ Identifikon elementet në reaktantët dhe produktet.❖ Analizon zvogëlimin e masës së produkteve në reaksione të ndryshme.❖ Argumenton domosdoshmërinë e oksigjenit në reaksionet e djegies.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ masa e përgjithshme▪ oksigjeni▪ reaksion djegie	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëfletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuha dhe komunikimi➤ Aftësim teknologjik➤ Matematikën➤ Biologjinë	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<ul style="list-style-type: none">○ Materia shndërrohet nga një formë në një formë tjetër, por asgjë nuk zhduket. Nëse eksperimentet do kryheshin në mjedis të mbyllur, pra të mos lejohej largimi i gazeve, masa e reaktantëve do ish e barabartë me atë të produkteve.Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ Diskutim i njohurive paraprake<p>Punohen e diskutohen detyrat e shtëpisë. Diskutohet mbi ligjin e ruajtjes së atomeve e ligjin e ruajtjes së masës. Shkruhen në tabelë reaksionet.</p>➤ Vëzhgo – Analizo – Diskuto<p>Kryhet eksperimenti i faqes 76.</p><p>Nxënësit mbajnë shënime të strukturuar e i përgjigjen rubrikës “Pyetje dhe detyra”.</p><p>Ngjashëm mund të analizohet edhe eksperimenti: $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$</p>➤ Leksion i avancuar<ul style="list-style-type: none">- Në se ndryshon një dukuri fizike nga një dukuri kimike?- Formulo ç’quajmë reaksion kimik?- Cilët janë dy anët e një reaksioni kimik?- Ç’paraqet → në reaksionin kimik? Pse e kemi quajtur skema e reaksionit?- A paraqet skema e reaksionit atë ç’ka ndodh realisht me substancat?- A zbatohet ligji i ruajtjes së masës në një skemë reaksioni kimik?			

- Mësuesi/ja shpjegon që: Ligji i ruajtjes së masës është në përputhje me barazimin kimik.
 - Një barazim kimik përfaqëson një reaksion kimik që ndodh.
 - Për të shkruar një barazim kimik duhen zbatuar këto rregulla:
1. Në anën e *majtë* shkruhen formulat e *reaktantëve*, duke u lidhur me shenjën + ndërmjet tyre.
 2. Në anën e *djathtë* shkruhen formulat e *produkteve*.
 3. *Numërohen* atomet për secilin element në të dy anët e reaksionit.
 4. *Barazojmë* numrin e atomeve, duke vendosur numra para formulës që quhen *koeficient*. Kur koeficienti është 1, nuk shënohet.
 5. Kur *koeficienti shumëzohet* me numrin e atomeve (*treguesin*), ai na tregon numrin e atomeve të elementit.
 6. Kur numri i atomeve është i barabartë në të dy anët e reaksionit, në vend të \rightarrow vendoset = .



$2\text{H}_2 + (\text{vepron}) \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$		
2 molekula hidrogjen	1 molekulë oksigjen	2 molekula ujë
$2 \times 2 = 4$ atome hidrogjen	$1 \times 2 = 2$ atome oksigjen	$2 \times 2 = 4$ atome hidrogjen
		$2 \times 1 = 2$ atome oksigjen

Konkludojmë: Në një barazim kimik, **numri** dhe **lloji** i atomeve është **i barabartë në të dy anët** e barazimit.

Rrjedhimisht edhe **masa** e reaktantëve është **e barabartë** me masën e produkteve.

Ligji i ruajtjes së masës: Substancat shndërrohen, por masa e tyre nuk ndryshon.

• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve të detyrës së parapërgatitur;
- zgjidh saktë ushtrimet;
- konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet.

• Vlerësimi i nxënësve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për detyrën;
- zgjidhjen saktë të ushtrimeve;
- konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet;
- bashkëpunimin e diskutimin në dyshe.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Fletore pune, faqe 50-51.

2. Barazo reaksionet:

Squfur + oksigjen = oksid squfuri (IV)

Magnez + oksigjen = oksid magnezi

$N_2 + O_2 \rightarrow NO$

$C_2H_2 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

$Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$

Tema mësimore 5.5:

Edhe njëherë për ligjin e ruajtjes së masës

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Edhe njëherë për ligjin e ruajtjes së masës		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Në disa raste rezultatet e eksperimenteve janë të papritura, por jo të pashpjegueshme.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Liston vetitë e elementit Oksigjen.Përshkruan një reaksion djegieje.Argumenton ligjin e ruajtjes së masës në reaksionet e djegies.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">masa e produktitmasa e reaktantëveoksigjenreaksion djegieje	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëfletore puneshirit Mg, pote porcelani, llambë alkooli etj.		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Gjuha dhe komunikimiAftësim teknologjikMatematikë nBiologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<ul style="list-style-type: none">Oksigjeni i ajrit lidhet kimikisht me metalet, duke dhënë oksidet e tyre.Në reaksionet e djegies zbatohet ligji i ruajtjes së masës.Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none"><i>Diskutim i njohurive paraprake: (Punë në grupe të vogla)</i> <p>Nxënësit iu përgjigjen pyetjeve:</p> <ul style="list-style-type: none">Cilat janë karakteristikat fizike të metaleve?Ç'dini mbi procesin e djegies?A mund të digjet qiriu nëse i vendosim një gotë përsipër?Cilët janë reaktantët e një reaksioni djegieje?Cilët janë produktet e një reaksioni djegieje?Formulo ligjin e ruajtjes së masës.			

<ul style="list-style-type: none"> - Nga se ndryshon skema e një reaksioni kimik nga një barazim kimik? - Shkruani një reaksion djegieje. <p>➤ Eksperiment. Vëzhgo – Analizo – Diskuto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Zhvillohet eksperimenti i faqes 77 të librit të nxënësit. ○ Nxënësit analizojnë pyetjet e fazës së parë dhe i plotësojnë me njohuri të reja. ○ Diskutojnë mbi hulumtimin e kryer dhe rezultatin e eksperimentit. <p>➤ Përvijim i koncepteve: (Punë në grupe të vogla)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Barazoni skemat e reaksioneve të djegies për elementet: Fe^{II}, Al^{III}, Cu^{II}, Na^{I}, Mg^{II} <p>● Vlerësimi i situatës</p> <p>Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i përgjigjet pyetjeve të detyrës së parapërgatitur; - zgjidh saktë ushtrimet; - konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet.
<p>● Vlerësimi i nxënësve</p> <p>Nxënësi/ja vlerësohet për:</p> <ul style="list-style-type: none"> - përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për detyrën; - zgjidhjen saktë të ushtrimeve; - konkludimin e argumentimit nga ana shkencore për problemet; - bashkëpunimin e diskutimin në dyshe.
<p>● Detyrat dhe puna e pavarur</p> <p>1. Shkruani barazimet kimike për reaksionet e mëposhtme:</p> $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$ $\text{HgO} \rightarrow \text{Hg} + \text{O}_2$ $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}$

Tema mësimore:

Ushtrime mbi ligjin e ruajtjes së atomeve dhe ligjin e ruajtjes së masës

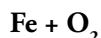
Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> ● Ushtrime mbi ligjin e ruajtjes së atomeve dhe ligjin e ruajtjes së masës 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Në një reaksion kimik, nëse zbatohet ligji i ruajtjes së atomeve, rrjedhimisht zbatohet dhe ligji i ruajtjes së masës. 	

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Identifikon reaktantët dhe produktet në një reaksion kimik. • Shkruan skemën e një reaksioni kimik kur njih valencën e reaktantëve dhe formulat e substancave. • Barazon skemën e reaksionit kimik dhe njihson masën e produkteve kur njih masën e reaktantëve. 	Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ligji i ruajtjes së atomeve ▪ ligji i ruajtjes së masës ▪ barazime kimike ▪ valenca ▪ skema e reaksionit kimik ▪ barazim kimik
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> • libri i kimisë i klasës së 8-të • fletore pune 	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gjuha dhe komunikimi ➤ Aftësim teknologjik ➤ Matematikën ➤ Biologji
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none"> • Përshkrimi i situatës Numri dhe lloji i atomeve në të dyja anët e një barazimi kimik nuk ndryshon. Nga kjo rrjedh se shuma e masave të substancave nistore është e barabartë me shumën e masave të produkteve të reaksionit, pra zbatohet ligji i ruajtjes së masës. • Veprimet në situatë <ul style="list-style-type: none"> ➤ Shkëmbe një problem: (Punë në grupe 4-she) <ol style="list-style-type: none"> 1. Mësuesi/ja shkruan në tabelë temën e mësimit e i kërkon secilit grup të hartojë një mori pyetjesh e ushtrimesh e t'ia japë një grupi tjetër. 2. Grupi duhet t'i përgjigjet pyetjeve e të zgjidhë ushtrimet. Pasi të kenë marrë ushtrimin e parashtruar, secili grup ka një kohë të caktuar për të menduar zgjidhjen e tij. 3. (Sipas dëshirës) Pasi ta ketë zgjidhur problemin, grupi mund të planifikojë ecurinë për ta paraqitur atë problem dhe zgjidhjen e tij dhe ia paraqet një grupi tjetër. Kur ta zbatojnë këtë ecuri, ata duhet: <ol style="list-style-type: none"> a. të tregojnë rrugën dhe jo të japin përgjigjen; b. t'i përfshijnë edhe nxënësit e tjerë në mësim. <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pyetje e ushtrime të mundshme: <ul style="list-style-type: none"> - Cilat janë 2 anët e një reaksioni kimik? - Nga se dallojnë reaktantët nga produktet? - Ç'është valenca e një elementi kimik? - Nga se ndryshon skema e një reaksioni kimik nga një barazim kimik? - Çfarë thotë ligji i ruajtjes së atomeve? - Çfarë thotë ligji i ruajtjes së masës? - Jepen valencat e elementeve, shkruani reaksionet e oksidimit: Fe^{II} , Al^{III} , Cu^{II} , Na^{I} , Mg^{II} 	

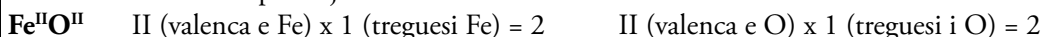
❖ Punohen e diskutohen pyetjet e ushtrimet duke i paraqitur në tabelë:

Për të shkruar një **barazim kimik** kalohet në këta hapa:

1. Shkruhet **skema** e reaksionit kimik duke shkruar në anën e majtë formulat e reaktantëve e në anën e djathtë formulat e produkteve.
2. Meqenëse në rastin e ushtrimit të mësipërm reaksioni është oksidimi, mreaktantë do jenë elementi metal i dhënë dhe **oksigjeni** (kujdes, oksigjeni është **dyatomik**), pra:



3. Reaktantët ndiqen nga (→) për të shkruar më pas produktin. Akoma nuk mund të vendosim shenjën (=) pa bërë bilancin e numrit të atomeve.
4. Shkruajmë **formulën e produktit** duke pasur parasysh barazimin e njësive të valencës për secilin element të përbërjes.



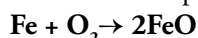
Meqenëse njësitë e valencës janë të barabarta, nuk vendosim tregues në formulë, pra FeO.

5. Shkruajmë **skemën** e reaksionit kimik : **Fe + O₂ → FeO**.
6. Bëjmë **bilancin** e numrit të **atomeve**, për t'u siguruar që numri i atomeve të të njëjtit element të jetë i barabartë në të dy anët e reaksionit kimik:

1 atom Fe (reaktant) = 1 atom Fe (produkt)

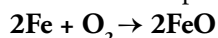
2 atome oksigjen (reaktant) → 1 atom oksigjen (produkt)

7. Vendosim **koeficient 2** para formulës **FeO** dhe analizojmë prapë numrin e atomeve:



1 atom Fe; 2 atome O → 2 atome Fe; 2 atome O

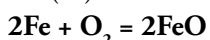
8. Vendosim **koeficient 2** para formulës **Fe**, për të barazuar numrin e atomeve Fe.



9. Bëjmë përsëri **bilancin** e numrit të **atomeve**:

2 atome Fe; 2 atome O = 2 atome Fe; 2 atome O

10. Meqenëse numri i atomeve në të dy anët e skemës së reaksionit kimi është e **barabartë**, në vend të (→) vendosim shenjën e (=)



• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve të detyrës së parapërgatitur;
- barazon saktë reaksionet;
- konkludon e argumenton nga ana shkencore për pyetjet e drejtuara dhe problemet.

• Vlerësimi i nxënësve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për detyrën;
- zgjidhjen saktë të ushtrimeve;
- konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet;
- bashkëpunimin e diskutimin në grupe.

- **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Shkruani barazimet e reaksioneve në rastet kur:

- Hekuri bashkëvepron me klorin dhe formon klorur hekuri (III).
- Hidroksidi i zinkut Zn(OH)_2 shpërbëhet me ngrohje në oksid zinku (II) dhe ujë.
- Alumini bashkëvepron me squfurin dhe formon sulfur alumini Al_2S_3 .

Tema mësimore 5.6:

Si dallohen reaksionet kimike? (eksperimente)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Si dallohen reaksionet kimike?		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Reaksionet kimike dallohen nga ndryshimet e jashtme.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Liston ndryshimet e jashtme që shoqërojnë një reaksion kimik.• Krahason vetitë fizike e kimike të reaktantëve e produkteve.• Shkruan barazimet e reaksioneve për situata të ndryshme problemore.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ ndryshimi i ngjyrës▪ çlirimi i gazit▪ çlirimi i nxehtësisë▪ thithja e nxehtësisë▪ ndryshimi i vlerës së pH▪ formimi i fundërrisë	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• libri i kimisë i klasës së 8-të• fletore pune• provëza, llambë alkooli, reagentë të ndryshëm		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuha dhe komunikimi➤ Aftësim teknologjik➤ Matematikën➤ Biologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës<p>Reaksionet kimike dallohen nga ndryshimet e jashtme, disa prej të cilave janë:</p><ul style="list-style-type: none">▪ Ndryshimi i ngjyrës▪ Çlirimi i gazit▪ Çlirimi i nxehtësisë▪ Thithja e nxehtësisë▪ Ndryshimi i vlerës së pH▪ Formimi i fundërrisë• Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Pyetja sjell pyetjen</i><ul style="list-style-type: none">- Cilat janë llojet e reaksioneve që njihni?- Pse duhet të zbatojmë disa rregulla gjatë zhvillimit të reaksioneve kimike?- Me çfarë shoqërohen reaksionet e djegies?- Po reaksionet e precipitimit?			

• Mësimdhënia e ndërsjellë

Ndahen nxënësit në grupe. Një anëtar i grupit bëhet **mësues** i grupit. Nxënësi që do bëhet mësues i grupit realizon këto **detyra**:

1. Lexon një *paragraf* me zë të qartë e theksime fjalësh.
2. *Përmbledh* ato që janë thënë dhe thekson *pikat kryesore*.
3. Formulon dhe bën *pyetje* për anëtarët e tjerë:
 - Cilët janë reaktantët?
 - Cilët janë produktet?
 - Cili është ndryshimi që do vërehet gjatë zhvillimit të reaksionit?
4. Sqaron *paqartësitë* nëse ka. (Mund të pyesë mësuesen ose mund të diskutohet me grupet e tjera)
5. Rikujton *masat e sigurisë*.

➤ *Eksperiment: Kubimi*

✓ **Përkrahja:** cilat janë hapat e punës për zhvillimin e eksperimenteve ku vërehet:

1. Ndryshimi i **ngjyrës** ($\text{CuSO}_4 + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$)
 2. **Çlirimi** i nxehtësisë = ekzotermike
 - frymëkëmbimi qelizor
 - djegiet e substancave
 - reaksionet e asnjansimit
 - shuarja e gëlqeres ($\text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$)
 3. **Thithja** e nxehtësisë = endotermike
 - Fotosinteza (Energji diellore + $6\text{CO}_{2(g)} + 6\text{H}_2\text{O}_{(l)} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_{2(g)}$)
 - Shpërbërjet e substancave ($\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$)
 - $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$
- ✓ **Zbato:** shkruaj në fletore etapat e punës së laboratorit.
 ✓ **Shoqëro:** kryej eksperimentin duke zbatuar me përpikmëri sasinë e tretësirave dhe rregullat e punës në laborator.
 ✓ **Krahaso:** substancat nistore me produktet e reaksionit.
 ✓ **Analizo:** pse ndryshoi ngjyra e produkteve dhe temperatura?
 ✓ **Argumento:** ndryshimet e ndodhura.

Shkruaj **reaksionet** e ndodhura.

Çdo grup nxjerr rezultatet e veta e më pas ato **diskutohen**.

• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve;
- kryen eksperimentet duke zbatuar rregullat e punës në laborator;
- Konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet.

<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësimi i nxënësve Nxënësi/ja vlerësohet për: <ul style="list-style-type: none"> - përgjigjet e sakta për pyetjet e drejtuara; - zhvillimin e në përputhje me rregullat e kërkesat të reaksioneve; - mbajtjen e shënimeve të strukturuar; - konkludimin e argumentimin nga ana shkencore; - bashkëpunimin e diskutimin në grupe.
<ul style="list-style-type: none"> • Detyrat dhe puna e pavarur 1. Sillni 2 shembuj të ngjashëm për secilin rast të eksperimenteve të kryera në klasë.

Tema mësimore:

Si dallohen reaksionet kimike? (eksperimente)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Si dallohen reaksionet kimike?		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Reaksionet kimike dallohen nga ndryshimet e jashtme.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Liston ndryshimet e jashtme që shoqërojnë një reaksion kimik.• Krahason vetitë fizike e kimike të reaktantëve e produkteve.• Shkruan barazimet e reaksioneve për situata të ndryshme problemore.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ ndryshimi i ngjyrës▪ çlirimi i gazit▪ çlirimi i nxehtësisë▪ thithja e nxehtësisë▪ ndryshimi i vlerës së pH▪ formimi i fundërrisë	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• libri i kimisë së klasës së 8-të• fletore pune• provëza, llambë alkooli, reagentë të ndryshëm		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuha dhe komunikimi➤ Aftësim teknologjik➤ Matematikën➤ Biologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës<p>Reaksionet kimike dallohen nga ndryshimet e jashtme, disa prej të cilave janë:</p><ul style="list-style-type: none">▪ Ndryshimi i ngjyrës▪ Çlirimi i gazit▪ Çlirimi i nxehtësisë▪ Thithja e nxehtësisë▪ Ndryshimi i vlerës së pH▪ Formimi i fundërrisë• Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Pyetja sjell pyetjen</i><ul style="list-style-type: none">- Cilat janë llojet e reaksioneve që zhvilluam në orën e mëparshme?- Pse duhet të zbatojmë disa rregulla gjatë zhvillimit të reaksioneve kimike?			

- Me çfarë shoqërohen reaksionet e veprimit të metaleve me acide?
- Po reaksionet e precipitimit?

➤ **Mësimdhënia e ndërsjellë**

Ndahen nxënësit në grupe. Një anëtar i grupit bëhet **mësues** i grupit. Nxënësi që do bëhet mësues i grupit realizon këto **detyra**:

1. Lexon një *paragraf* me zë të qartë e theksime fjalësh.
2. *Përmbledh* ato që janë thënë dhe thekson *pikat kryesore*.
3. Formulon dhe bën *pyetje* për anëtarët e tjerë:
 - Cilët janë reaktantët?
 - Cilët janë produktet?
 - Cili është ndryshimi që do vërejmë gjatë zhvillimit të reaksionit?
4. Sqaron *paqartësitë* nëse ka. (Mund të pyesë mësuesen ose mund të diskutohet me grupet e tjera)
5. Rikujton *masat e sigurisë*.

• **3Eksperiment: Kubimi**

- ✓ **Përshkruaj:** cilat janë hapat e punës për zhvillimin e eksperimenteve ku vërehet:

1. Ndryshimi i **vlerës së pH-s**

2. **Çlirimi** i një gazi

3. Formimi i fundërrisë (**precipitatit**)

- ✓ **Zbato:** shkruaj në fletore etapat e punës së laboratorit.
- ✓ **Shoqëro:** kryej eksperimentin duke zbatuar me përpikmëri sasinë e tretësirave dhe rregullat e punës në laborator.
- ✓ **Krahaso:** substancat nistore me produktet e reaksionit.
- ✓ **Analizo:** pse ndryshoi ngjyra e produkteve dhe ngjyra e dëftuesve?
- ✓ **Argumento:** ndryshimet e ndodhura.
Shkruaj **reaksionet e** ndodhura.
Çdo grup nxjerr rezultatet e veta e më pas ato **diskutohen**.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve;
- kryen eksperimentet duke zbatuar rregullat e punës në laborator;
- konkludon e argumentn nga ana shkencore për problemet.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgjigjet e sakta për pyetjet e drejtuara;
- zhvillimin e në përputhje me rregullat e kërkesat të reaksioneve;
- mbajtjen e shënimeve të strukturuar;
- konkludimin e argumentimin nga ana shkencore;
- bashkëpunimin e diskutimin në grupe.

- **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Sillni 2 shembuj të ngjashëm për secilin rast të eksperimenteve të kryera në klasë.
2. Punoni ushtrimet në fletoren e punës, faqe 52-53.

Tema mësimore 5.7:

Ndryshkja (proces kimik)

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Ndryshkja (proces kimik)		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Procesi i ndryshkjes dhe shkaktarët e saj.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Përshkruan procesin e ndryshkjes.• Analizon faktorët që ndikojnë në procesin e ndryshkjes.• Argumenton pse nuk quhet “ndryshkje” oksidimi i bakrit.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ ndryshkja e hekurit▪ oksidimi i bakrit▪ galvanizimi	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• libri i kimisë i klasës së 8-të• fletore pune• 4 provëza, 4 gozhde hekuri, CaCl₂, vaj		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuha dhe komunikimi➤ Aftësim teknologjik➤ TIK➤ Biologjinë	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës<p>Në natyrë ndodhin një mori reaksionesh. Disa prej tyre nuk janë të dobishme. Ndryshkja e hekurit është një proces që ndodh në praninë e oksigjenit dhe lagështirës së ajrit. Ky proces i dëmton strukturat metalike dhe mund të parandalohet me anë të procesit të galvanizimit.</p>• Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ Parashikim nga termat<ul style="list-style-type: none">○ Mësuesi/ja shkruan në tabelë termat: <i>reaksion kimik, substanca nistore (reaktantë), produkte, reaksion oksidimi, faktorë natyrorë, ndryshkje, shi acid, skulptura, gërryerje.</i>○ Kërkon nga nxënësit të shkruajnë në mënyrë individuale një shkrim të lirë, duke përdorur termat e mësipërm.○ Pas 3-4 minutash lexohen disa shkrime, duke kërkuar nga nxënësit të mos përsëritin njëri-tjetrin.○ Diskutohet mbi konceptet e formuluar gabim.			

➤ *Vëzhgo – Analizo – Diskuto*

Kryhet **eksperimenti** i trajtuar në faqen 80 të librit të nxënësit, mbi faktorët që ndikojnë në ndryshkje. Mësuesi/ja i ka marr masat ta kryej paraprakisht këtë eksperiment, duke nxitur nxënësit të hulumtojnë ditë pas dite, duke mbajtur **shënime të strukturuar**.

Analizohen rezultatet e hulumtimit e **diskutohet mbi përfundimet**.

➤ *Përmbledhje e strukturuar: (Për më tepër)*

Mësuesi/ja shkruan në tabelë reaksionin e ndryshkjes së hekurit dhe shpjegon faktin që: Gjatë veprimit të metaleve të ndryshme me oksigjenin dhe lagështirën e ajrit, metalet formojnë një cipë me ngjyrë të ndryshme p.sh.:

$\text{Cu}_2\text{O} \rightarrow$ ngjyrë e kuqe e mbyllur

$\text{MgO} \rightarrow$ ngjyrë hiri ose e gjelbër

$\text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow$ ngjyrë e gjelbër

$\text{Mn}_3\text{O}_4 \rightarrow$ pluhur i blertë etj.

Këto substanca nuk quhen “ndryshk” si në rastin e hekurit.

Për t’i mbrojtur metalet përdoret procesi i galvanizimit.

Galvanizim:

1. Vendosja e një shtrese metali mbi një metal tjetër me anë të rrymës elektrike të vazhdueshme. Ky veprim përdoret për të veshur një metal veprues (që brehet lehtë) me një metal tjetër, pak ose aspak veprues, që e mbron, (bakërzimi), ose për qëllime zbukurimi (prarimi, argjendimi, nikelimi etj.).
2. Vendosja e një shtrese metali, për të njëjtat qëllime që u thanë më sipër, por me një mënyrë tjetër, duke e zhytur metalin veprues në shkrirjen e një metali tjetër më të qëndrueshëm ndaj brejtjes, p.sh., zinkimi ose kadmimi i llamarinës së hekurit jep të ashtuquajturën llamarinë të “galvanizuar”.

Punohet rubrika “Pyetje dhe detyra”.

❖ Procesi gjatë të cilit, metalet oksidohen nën veprimin e agentëve të mjedisit rrethues, quhet **brejtje**.

Metalet nën ndikimin e agentëve atmosferikë (O_2 , H_2O , CO_2 , SO_2 , H_2S) etj., humbasin fortësinë, elasticitetin, shkëlqimin ose mund të shkatërrohen plotësisht.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- formulon saktë njohuritë paraprake, bnëpërmjet shkrimit të lirë të termave të dhënë;
- hulumton e mban shënime të strukturuar;
- konkludon e argumenton nga ana shkencore për eksperimentin e kryer.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për detyrën;
- konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për eksperimentin e kryer.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Fletore pune, faqe 54-55.
2. Informacione filmike nga interneti mbi procesin e galvanizimit.
3. Informacione mbi brejtjen e metaleve.

Tema mësimore:

Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">Pyetje dhe ushtrime përmbledhëse		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">Dallimi shndërrime fizike/kimike.Llojet e reaksioneve.Ligji i ruajtjes së masës.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">Identifikon veçoritë e llojeve të reaksioneve.Analizon figurat e tekstit dhe formulon përgjigje të sakta mbi llojin e reaksionit kimik, duke përcaktuar reaktantët dhe produktet.Shkruan skemat e reaksioneve të ndodhura dhe i barazon ato.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">reaksion kimikreaksion oksidimireaksion precipitimireaksion asnjësimiligji i ruajtjes së masësndryshkja	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">libri i kimisë i klasës së 8-tëfletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">Gjuha dhe komunikimiAftësim teknologjikMatematikënBiologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">Përshkrimi i situatës<p>Punohen ushtrimet e faqes 82-83 të librit të nxënësit si dhe përsëriten njohuritë e marra në tremujorin e tretë.</p><ul style="list-style-type: none">Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">Diskutim i njohurive paraprake<ul style="list-style-type: none">Cilat janë llojet e reaksioneve që njihni?<div><div><div>1. Reaksion oksidimi dhe djegjeje</div><div>$\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$</div></div><div><div>2. Reaksion shpërbërjeje</div><div>$\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$</div></div><div><div>3. Reaksion zëvendësimi</div><div>$\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$</div></div><div><div>4. Reaksion precipitimi</div><div>$\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \uparrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$</div></div><div><div>5. Reaksion asnjësimi</div><div>$\text{NaOH} + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$</div></div></div>Ku ngjajnë dhe ku ndryshojnë këto reaksione ndërmjet tyre?Nga se ndryshon skema e një reaksioni kimik nga një barazim kimik?Nga se ndryshon një shndërrim fizik nga një shndërrim kimik?Metoda e hulumtimit të përbashkët<ul style="list-style-type: none">Mësuesi/ja iu kërkon nxënësve të lexojnë me vëmendje ushtrimin 5.1, faqe 82 të librit të nxënësit.Pasi ta kenë lexuar në heshtje, iu kërkon të shkruajnë në fletore përgjigjen e pyetjes së parë. Kërkon përgjigjen edhe nga nxënësi më i heshtur, duke i nxitur që ta shkruajnë mendimin e tyre në fletore. I lejon të shfletojnë librin (i vjen në ndihmë mësuesi/ja), në mënyrë që të rikujtojnë njohuritë e marra më parë në lidhje me ushtrimin.			

- Në të njëjtën mënyrë veprohet për secilin ushtrim.
- Ushtrimet punohen në tabelë nga nxënësi që ka punuar saktë.

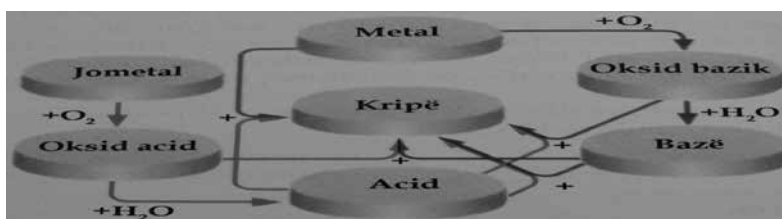
➤ **Harta semantike**

Jepet harta semantike e mëposhtme dhe kërkohet që nxënësit pasi ta studiojnë të marrin shembullin e një metali dhe të një jometali e të shkruajnë barazimet e reaksioneve përkatëse.

• **Mendo – krijo dyshe – diskuto**

Nxënësit punojnë në fletore dhe pas një minutazhi të caktuar kontrollohen nga mësuesi/ja e punohen në tabelë.

Diskutohen shembuj të ndryshëm.



1. $M + O_2 \rightarrow \text{Oksid bazik} + H_2O \rightarrow \text{Bazë} + \text{Acid} \rightarrow \text{Kripë}$
2. $J + O_2 \rightarrow \text{Oksid acid} + H_2O \rightarrow \text{Acid} + \text{Bazë} \rightarrow \text{Kripë}$

(Këto 2 kalime mund të kërkohen për nivelin bazë e të mesëm.

Nxënësit e nivelit të lartë mund të grupohen në dyshe e ta zbërthejnë më tej “Hartën semantike”, duke shkruar edhe reaksionet e tjera të përfuturit të kripërave duke u nisur nga oksidet.

1. $K + O_2 \rightarrow K_2^I O + H_2O \rightarrow KOH + HCl \rightarrow KCl + H_2O$
 $4K + O_2 = 2K_2^I O$
 $K_2^I O + H_2O = 2KOH$
 $KOH + HCl = KCl + H_2O$
2. $C + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3 + NaOH \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$
 $C + O_2 = C^{IV}O_2^{II}$
 $CO_2 + H_2O = H_2CO_3$
 $H_2CO_3 + 2NaOH = Na_2CO_3 + 2H_2O$

SHËNIM: Ky ushtrim mund të punohet në orën e dytë të ushtrimeve, për shkak të kohës që do dhe larmisë së njohurive të marra.

• **Vlerësimi i situatës**

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- i përgjigjet pyetjeve të drejtuara për njohuritë e marra në tremujorin e tretë;
- zgjidh saktë ushtrimet;
- konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet.

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- zgjidhjen e saktë të ushtrimeve;
- konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet;
- bashkëpunimin e diskutimin në dyshe.

• **Detyrat dhe puna e pavarur**

1. Ushtrimi 5.6, faqe 83 në fletoren e punës.
2. Shkruani barazimet e reaksioneve të **natiumit** dhe **squfurit** duke ndjekur shigjetat.

Tema mësimore:**Përsëritje**

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Përsëritje njohuritë e marra në tremujorin e tretë		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none">❖ Përsëriten me anë të pyetjeve e ushtrimeve, njohuritë e trajtuara në tremujorin e tretë.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none">• Dallon shndërrimet fizike nga shndërrimet kimike.• Liston llojet e reaksioneve kimike.• Identifikon reaktantët dhe produktet në një reaksion kimik.• Kthen një skemë reaksioni në barazim kimik.• Shkruan reaksionet e përfutimit të oksideve, acideve, bazave, kripërave.• Formulon ligjin e ruajtjes së masës.• Shpjegon si ndodh procesi i ndryshkjes.• Shpjegon termin “galvanizim”.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">▪ reaksion kimik▪ reaksion oksidimi▪ reaksion precipitimi▪ reaksion asnjësimi▪ ligji i ruajtjes së masës▪ ndryshkja▪ ndryshim fizik/kimik	
Burimet: <ul style="list-style-type: none">• libri i kimisë i klasës së 8-të• fletore pune		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none">➤ Gjuha dhe komunikimi➤ Aftësim teknologjik➤ Matematikën➤ Biologji	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve: <ul style="list-style-type: none">• Përshkrimi i situatës<ul style="list-style-type: none">- Gjatë shndërrimeve fizike substanca nuk ndryshon.- Gjatë shndërrimeve kimike, substancat lidhen kimikisht ndërmjet tyre duke u shndërruar në substanca të reja me veti të reja.- Skema e një reaksioni kimik shpreh anën cilësore të tij, ndërsa barazimi kimik tregon anën cilësore dhe sasiore.- Në një barazim kimik zbatohet ligji i ruajtjes së atomeve e rrjedhimisht dhe ligji i ruajtjes së masës.- Reaksionet kimike janë disa lloje. Ato përcaktohen në bazë të reaktantëve dhe produkteve.- Rrugët e përfutimit të klasave inorganike të substancave janë të ndryshme.• Veprimet në situatë<ul style="list-style-type: none">➤ Punë me grupe: Shkrim i lirë. <p>Grupi I: Shkruani gjithçka dini mbi <i>shndërrimet fizike e kimike</i>.</p> <p>Grupi II: Shkruani gjithçka dini mbi <i>reaksionet kimike</i>.</p> <p>Grupi III: Shkruani me anë të shkurtimeve (M, J etj.) <i>mënyrën e përfutimit</i> të: oksideve, acideve, bazave, kripërave.</p>			

Grupi IV: Shkruani gjithçka dini mbi *Ligjin e ruajtjes së masës* e ligjin e ruajtjes së atomeve.

Grupi V: Shkruani gjithçka dini mbi *llojet e reaksioneve*.

- Plotësohen njohuritë nga pjesëtarët e grupit me metodën **“Lapsat në mes”**.
- Prezantohen punët e grupeve në bazë të teknikës **“Gushëkuqi rrethor”**.
- Shpërndahen fisha me ushtrime të parapërgatitura nga mësuesi/ja për përsëritjen e njohurive të marra gjatë tremujorit të dytë.
- Punohen e diskutohen.
- Punohet e diskutohet detyra e shtëpisë.

• Vlerësimi i situatës

Situata quhet e realizuar kur nxënësi/ja:

- plotëson punën e grupit;
- zgjidh saktë ushtrimet;
- konkludon e argumenton nga ana shkencore për problemet;
- bashkëpunon në grup.

• Vlerësimi i nxënësve

Nxënësi/ja vlerësohet për:

- përgatitjen e përzgjedhjen e informacionit të duhur për detyrën e grupit;
- zgjidhjen saktë të ushtrimeve;
- konkludimin e argumentimin nga ana shkencore për problemet;
- bashkëpunimin e diskutimin në grup.

• Detyrat dhe puna e pavarur

1. Përcaktoni valencat në përbërjet e mëposhtme:
NO, K₂O, Al₂O₃, CCl₄
2. Shkruani me anë të formulave reaksioni e mëposhtëm dhe barazojeni atë:
Karbonat kalciumi + acid klorhidrik → Klorur kalciumi + dioksid karboni + ujë

Tema mësimore:

Test i tremujorit të tretë

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Test i tremujorit të tretë 		Situata e të nxënit: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kontrollohen njohuritë e marra në tremujorin e tretë. 	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/lëndës sipas temës mësimore: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollohen njohuritë e marra në tremujorin e tretë. • Evidentohen arritjet e mangësitë, e lihen detyra për të ardhmen. 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ reaksion kimik ▪ reaksion oksidimi ▪ reaksion precipitimi ▪ reaksion asnjësimi ▪ ligji i ruajtjes së masës ▪ ndryshkja ▪ ndryshim fizik/kimik 	

Burimet: <ul style="list-style-type: none"> libri i kimisë i klasës së 8-të fletore pune 	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gjuha dhe komunikimi ➤ Aftësim teknologjik ➤ Matematikën ➤ Biologji
---	--

Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve:

TEST I TREMUJORIT TË TRETË

Lënda : Kimi 8

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Pikët	0-9	10-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40

Kreu : V

Emër Mbiemër _____

1. **Plotësoni** fjalitë me fjalët që mungojnë: **(5 pikë)**
 - Substancat nistore të reaksionit quhen _____ dhe substancat që përftohen quhen _____
 - Ligji i ruajtjes së masës thotë: Masa e _____ e _____ është e barabartë me _____ e përgjithshme të _____.
 - Një reaksion kimik dallohet nga: ndryshimi i _____, çlirimi i _____, ndryshimi i _____, ndryshimi i vlerës së _____, formimi i një _____.
 - Procesi i mbrojtjes së hekurit nga _____ quhet _____.
2. Nga bashkëveprimi i **hidroksidit të natriumit** me **acid karbonik** përftohet **karbonat natriumi** dhe **ujë**.
 - a. Shkruani me anë të formulave kimike skemën e reaksionit kimik. (3)
 - b. Barazojeni atë. (3)
 - c. Përcaktoni tipin e reaksionit. (1)
 - d. Përcaktoni reaktantët dhe produktet. **(9 pikë)**
3. **Përcakto** shndërrimet e mëposhtme nëse janë fizike **(F)** apo kimike **(K)?** **(4 pikë)**
 - Djegia e karburanteve ()
 - Avullimi i alkoolit ()
 - Fermentimi i rrushit ()
 - Ndryshkja e hekurit ()
 -
4. Shkruani **barazimet** e reaksioneve për kalimet e mëposhtme: **(4 pikë)**

Ca → CaO → Ca(OH)₂ → CaCO₃ (grupi A)

Al → Al₂O₃ → AlCl₃ → Al(OH)₃ → Al₂O₃ (grupi B)
5. Përcaktoni **llojin** e reaksionit: **(5 pikë)**

K + H₂O → KOH + H₂ _____

AgNO₃ + NaCl → ↑AgCl + NaNO₃ _____

P₄ + O₂ → P₂O₅ _____

CaCO₃ → CaO + CO₂ _____

H₂CO₃ + NaOH → NaHCO₃ + H₂O _____

6. Klasifikoni substancat e mëposhtme në: **okside, acide, baza, kripëra:** (8 pikë)

Emërtoji ato.

NaCl _____	SO ₂ _____
H ₂ CO ₃ _____	Mg(OH) ₂ _____
KOH _____	H ₂ SO ₃ _____
Na ₂ O _____	KNO ₃ _____

7. Klasifikoni në okside **bazike** dhe okside **acide:** (2 pikë)

CO ₂ _____	Al ₂ O ₃ _____
FeO _____	Cl ₂ O ₅ _____

8. Shkruani 3 rrugë të ndryshme të përftimit të kripës NaCl. (3 pikë)

• **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësit vlerësohen sipas pikëzimit të testit.

SHËNIM: N/temat e **projekteve** janë trajtuar në fund të tremujorit të parë.

Ide për mësimet

KREU 1 Gjendjet fizike të materies

Tema 1.2 Shpërhapja (difuzioni)

Shpërhapja e parfumit

Do t'ju duhet:

- parfum në një shishe me sprucator;
- Nëse dëshironi ta bëni cilësore këtë veprimtari, ju duhen edhe:
- kronometër;
- metër matës.

KUJDES! Verifikoni nëse ka ndonjë nxënës me alergji ndaj parfumit që po përdorni.

Spërkateni me parfumin një anë të klasës dhe udhëzoni nxënësit që ta ngrenë dorën kur mund ta nuhasin atë. Sigurohuni që nxënësit qëndrojnë të palëvizur dhe me sytë mbyllur. Kjo nënkupton se ata e ngrenë dorën vetëm kur mund ta nuhasin, jo kur ata mendojnë se të gjithë të tjerët e nuhasin e si rrjedhojë edhe ata duhet ta ndjejnë aromën. Nëse dëshironi ta bëni më cilësor testin, do t'ju duhet të matni distancat nga vendi ku do të spruconi dhe ta shënoni në dysHEME para se të filloni (ose mund të përdorni letra ngjitesë). Në këtë rast, është e vlershme të caktohen një ose dy nxënës për të ndihmuar për të matur kohën dhe shënuar informacionin. Nëse dëshironi ta përsërisni eksperimentin, është e nevojshme të prisni derisa parfumi është shpërhapur plotësisht derisa të tentoni për herë të dytë.

Shpërhapja e jodit

Ky është një demonstrim ilustrues, por duhet të siguroheni se jeni mësuar me kryerjen e procedurës para se t'ia tregoni klasës. Sigurohuni se jeni informuar mbi udhëzimet lokale që lidhen me ruajtjen, përdorimin dhe derdhjen e avujve të jodit. Jodi duhet të përdoret një sasi të vogla jo më shumë sesa nevojitet.

Do t'ju nevojiten:

- * një poç ose enë qelqi me pak kristale jodi;
- * syze mbrojtëse;
- * doreza rezistente ndaj lëndëve kimike;
- * një dollap me xham dhe një aspirator brenda tij.

KUJDES! Avujt e jodit janë tepër ngacmuese për rrugët e frymëmarrjes. Kjo procedurë duhet kryer gjithmonë në një dollap gazi, brenda të cilit ndodhet aspiratori për thithjen e gazeve. Mbani syze mbrojtëse kur përgatitni avujt e jodit, (duke ngrohur kristalet e jodit) Kujdes me lëshimin e avujve jashtë dollapit të gazit. Nëse ka ndonjë derdhje, hapini të gjitha dritaret, përdorni ventilatorët nëse keni dhe dilni nga dhoma.

Përdorni sasinë e duhur të jodit për të mbushur një cilindër sipas madhësisë së përshtatshme. Nën kapë, vendoseni jodin gaz në një cilindër për mbledhjen e gazeve dhe me shpejtësi mbylleni atë me një kapak qelqi të vajosur. Përgatisni një cilindër me oksigjen dhe mbylleni me kapak të vajosur. Mund të përdoret edhe një cilindër me ajër, që është më i lehtë në përgatitje. Vendoseni cilindrin e jodit me grykë sipër dhe cilindrin e oksigjenit ose ajrit sipër tij, duke e kthyer përmbys (gryka poshtë). Mbajeni kapakun me kujdes, kur ktheni mbrapsht cilindrin.

KUJDES! Kur cilindrato të jenë mbi njëri-tjetrit, hiqni me kujdes kapakët dhe uthitini ata. Në këtë moment ka më shumë mundësi të ketë ndonjë derdhje ose çlirim gazesh, prandaj tregoni kujdes. Këtë manovër mund ta praktikoni më mirë përpara me cilindra bosh.

Veprimtaria 1.2

Ilustrimi i difuzionit

Kjo veprimtaria duhet të përgatitet paraprakisht.

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'ju nevojiten:

- një pjatë Petri me agar të formuar nga ujë i kthyer acid dhe tretësirë me indikator universal – nevojitet vetëm një aciditet i lehtë;
- turjelë tapash;
- hidroksid natriumi ose bazë tjetër (me përqendrim më të vogël se $0,5 \text{ mol dm}^{-3}$);
- një pipetë ose pikatore;
- një kronometër ose orë dore.

KUJDES! Është e rëndësishme të mos përdoret një përqendrim i lartë i bazës. Në këtë përqendrim, hidroksidi i natriumit është irritues, në përqendrim 0.5 mol/ dm^3 e sipër është gërryes.

Agari duhet të përgatitet më parë që xheli të ketë kohë të ngurtësohet. Në vend të tij mund të përdoren edhe xhelatina ose xheli pluhur. Sigurohuni që xheli është paksa acid. Gropëza në trajtë kanali duhet të pritët në qendër të pjatës me një turjelë tapash ose ndonjë pajisje të ngjashme. Kanali duhet të jetë rreth 1 cm^3 . Nxënësit duhet të hedhin një sasi të vogël baze në këtë gropëz me anën e pikatores. Ata mund të mbajnë shënime mbi ndryshimin e ngjyrës kur baza shpërhapet në xhel. Nëse dëshironi ta trajtoni veprimtarinë në rrafshin sasiar, mund t'ju kërkonin nxënësve të shënojnë largësinë e përhapjes së ndryshimit të ngjyrës me kalimin e kohës.

Fleta e punës 1.2

Difuzioni në një provëz – Demonstrim praktik

Kjo veprimtaria duhet të kryhet si demonstrim ku nxënësit të shënojnë rezultatet.

Do t'ju nevojiten:

- një tub qelqi me tapa në secilin skaj – tubi duhet të jetë më i gjatë sesa 30 cm ;
- kapëse për ta mbajtur tubin horizontalisht;
- një vizore;
- një stilolaps i përshtatshëm për të shënuar në qelq;
- letra lakmuesi të kuq;
- piskatore ose pinceta të gjata;
- pambuk i kapur në pjesën e brendshme të njëres prej tapave;

- tretësirë amoniaku (më pak sesa 1 mol dm⁻³);
- kronometra.

Matni tubin dhe shënoni intervale nga 5 cm në pjesën e tij të jashtme. Vendosni copa të lagura lakmuesi të kuq sipas shenjave, por në pjesën e brendshme të tubit, përdorni pincetat për t'i vendosur në pozicionet e duhura. Fiksioni pambuk në pjesën e brendshme të njërës prej tapave duke përdorur llastiqe elastike rreth saj. Njomeni pambukun me tretësirë amoniaku nën një kapë ose dhomë të ventiluar mjaft mirë. Sa më parë të jetë e mundur, zëvendësojeni tapën dhe filloni të mbani shënim kohën e difuzionit.

KUJDES! Është mjaft e rëndësishme që nxënësit të mos vihen jenë në kontakt me tretësirën e amoniakut. Shtojeni tretësirën e amoniakut në pambuk në dollapin e gazit dhe transferojeni tubin sa më shpejt në një dhomë të ajrosur sa më mirë. Përqendrimi i lartë i amoniakut mund të shkaktojë irritim për hundën dhe sytë, prandaj duhen mbajtur syze mbrojtëse. Nëse sytë irritohen, ato duhen shpëlarë me ujë të rrjedhshëm.

Veprimtaria 1.3 B

Hetimi i ndikimit të temperaturës te difuzioni

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- provëza;
- mbajtëse provëzash;
- një termometër;
- një cilindër i shkallëzuar;
- akull;
- ujë i nxehtë ose pajisje për ngrohjen e ujit;
- ngjyrues ushqimor ose bojë;
- një pikatore;
- një kronometër.
-

Nxënësit hedhin një vëllim të caktuar uji në secilën provëz dhe masin temperaturën. Pastaj ata shtojnë një pikë ngjyruesi ushqimor dhe masin kohën që duhet që boja të përhapet nëpër provëz. Kujtojini nxënësit se nuk duhet ta përziejnë ujin, gjithashtu uji duhet të mos trazohet përpara se të shtohet ngjyruesi. Libri i nxënësit shtrën disa pyetje për t'i ndihmuar nxënësit në planifikimin e eksperimentit. Nëse e trajtoni këtë veprimtari thjesht në aspektin praktik, duhet të kontrolloni punën e kryer nga nxënësit për planifikimin e saj, para se t'i lejoni ta kryejnë eksperimentin. Parashikimi i pritshëm për këtë eksperiment është që difuzioni do të jetë më i shpejtë në temperatura më të larta, megjithatë disa nxënës mund të formulojnë diçka ndryshe. Edhe nëse është i gabuar, një parashikim i justifikuar që mund të testohet me anën e këtij eksperimenti, duhet të vlerësohet pozitivisht. Nxënësit duhet të përdorin një larmi temperaturash të ndryshme në intervale të barabarta. Ideale do të ishte zgjedhja e pesë temperaturave të ndryshme me një interval prej 10 °C. Meqë është e vështirë të mbash temperatura shumë të larta, është më mirë të mos kalohet 80 °C. Nxënësit duhet të mbajnë parasysh se sasia e ujit, ngjyruesit dhe lloji i ngjyruesit duhet të jenë të njëjta në çdo test. Për të siguruar një ecure të saktë, nxënësit duhet të shqyrtojnë mënyrat e ruajtjes së temperaturës së ujit dhe vështirësinë e përcaktimit të fundit të

eksperimentit duke e ndaluar kronometrin në kohën e duhur. Eksperimenti duhet të përsëritet për të siguruar besueshmërinë e rezultateve.

Shënime mbi veprimtaritë praktike: Kreu 1

Fleta e punës 1.3 A ka një tabelë të para-përgatitur për të vendosur rezultatet e eksperimentit, që mund t'u ofrohet nxënësve që paraqesin vështirësi në hartimin e tabelave të tyre.

Fleta e punës 1.4

Grimca në veprim – Vlerësim praktik

Secilit nxënës ose dysheje do t'u nevojiten:

- një gotë kimike me ujë;
- pajisje për ngrohjen e ujit;
- një copë akulli e formuar nga uji i ngjyrosur me ngjyruet ushqimor, ose nga tretësirë e ngjyruet ushqimor.

Kjo veprimtari praktike duhet të kryhet sipas udhëzimeve të fletës: fillimisht, nxënësit hedhin ca ujë në një gotë kimike dhe e valojnë atë. Ata fikin ngrohësin e ujit dhe vendosin substancën ose sendin e përcaktuar në ujin e vluar. Ata e lënë gotën kimike krejtësisht vetëm, kryejnë vëzhgime dhe pastaj përshkruajnë dhe shpjegojnë çfarë kanë parë, duke përdorur idetë mbi grimcat.

Tema 1.5 Trysnia e një gazi

Eksperimentin me shishen që deformohet, mund ta kryeni siç tregohet në librin e nxënësit. Do t'ju nevojiten:

- një shishe polietileni ose një bidon i madh (5 litërsh) (vëreni më poshtë);
- pompë vakuumi (pompë thithëse);
- tub gome dhe tapë për vulosjen e shishes ose bidonit;
- tuba presioni me gjatësi 1 m.

KUJDES! Përdorni syze mbrojtëse dhe ekran izolues për të mbrojtur nxënësit.

Tregoni kujdes gjatë vendosjes së provëzave nëpër tapë.

Kërkohet kujdes në përzgjedhjen e shishes plastike meqë përbërësit e tij të mëparshëm mund ta dëmtojnë pompën. Një shishe plastike 5-litërsh vaji ulliri ose vaji vegjetal është e pranueshme, por sigurohuni nëse është e pastër dhe e thatë para përdorimit. Fiksioni një tapë gome me një provëz në grykën e shishes. Lidhni shishen me pompën me anën e tubave të presionit. Ndizeni pompën. Ajri duhet të largohet nga shishja, e si rrjedhojë, ajo deformohet. Fikeni pompën dhe shishja do të rifitojë formën fillestare. Nëse përdoret shishe plastike vaji, shishja nuk do të rifitojë formën e parë.

KREU 2 Përzierjet

Tema 2.1 Përbërjet kimike dhe përzierjet

Mund të ofroni disa shembuj të përzierjeve dhe përbërjeve siç sugjerohet në ditar – për shembull, kripë dhe sheqer i përzier, ujë dhe shurup frutash, karamеле ose fasule të përziera në një enë.

Veprimtaria 2.1 A

Përzierja e hekurit me squfur

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- tallash hekuri.
-

KUJDES! Nxënësit duhet të evitojnë prekjen e syve dhe lëkurës pasi kanë prekur tallashin e hekurit pasi skajet e mprehta mund të shkaktojnë lëndime.

- pudër squfuri;
- një magnet;
- një gotë kimike;
- një enë p.sh., një kapak pjate Petri ku të vendosen fijet e tallashit të hekurit.
-

Nxënësit duhet të përdorin hekur dhe squfur afërsisht në raportin 7 me 4. Përzierja dhe ndarja e fijeve të tallashit dhe squfurit mund të kryhet në një gotë kimike. Pastrimi i magnetit nga fijet e hekurit mund të kërkojë kujdes.

Veprimtaria 2.1 B

Formimi i një përbërjeje nga hekuri dhe squfuri

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një provëz për zierje;
- fibër izoluese;
- shpatulla;
- flakëdhënësi i Bunsenit ose pajisje të tjera ngrohëse;
- kapëse për provëzën e zierjes;
- syze mbrojtëse.

Për të gatitur sulfurin e hekurit:

- Nxënësit duhet të përdorin rreth 0,2 g të përzierjes 7:4 të hekurit me squfurin.
- Vendoseni përzierjen në një provëz për zierje dhe mbylleni atë me pak fibër izoluese.
- Nxeheni përzierjen me kujdes. Ajo do të fillojë të përskuqet kur fillon reaksioni.

KUJDES! Kur reaksioni ka filluar, nuk është më e nevojshme ngrohja. Sigurohuni që nxënësit po vërejnë me kujdes atë që po bëjnë. Nxehja e hekurit me squfurin duhet të kryhet në një dhomë të ajrosur mirë. Nxënësit duhet ta lënë sulfurin e hekurit të ftohet mjaftueshëm përpara se ta testojnë me magnet. Nxënësit duhet të evitojnë preken e syve dhe lëkurës pasi kanë prekur tallashin e hekurit pasi skajet e mprehta mund të shkaktojnë lëndime. Përgjatë gjithë eksperimentit, duhen mbajtur syzet mbrojtëse. Nxënësit duhet të udhëzohen t'i pastrojnë duart me kujdes para se të heqin syzet mbrojtëse.

Mund të preferoni ta kryeni reaksionin midis hekurit dhe squfurit në formën e një demonstrimi. Në këtë rast, mund të përdorni 2 g prej përzierjes 7:4 hekur dhe squfur. Ndiqni të njëjtën procedurë ashtu si në eksperimentin e nxënësit.

Tema 2.2 Të mësojmë më shumë për përzierjet

Veprimtaria 2.2

A është një përzierje?

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një tretësirë klorur natriumi;
- një gotë porcelani;
- një flakëdhënës Bunseni;
- një trekëmbësh metalik;
- një mbajtëse trekëndore;
- kapëse/masha;
- syze mbrojtëse.

Përdorni një tretësirë të fortë klorur natriumi. Gota e porcelanit duhet të mbushet vetëm përgjysmë.

KUJDES! Duhet të mbahen syzet mbrojtëse.

Kur ngrohni tretësirën, ka mundësi të pikojë jashtë. Kjo mund të shkaktojë dëmtim të syve. Nxënësit duhet të jenë të vëmendshëm ndaj tretësirës dhe t'i mbajnë duart larg gotës së porcelanit, për shkak të rrezikut të djegieve.

Nëse nuk është e mundur ta lini aparatit të palëvizur derisa të ftohet, për ta lëvizur gotën e porcelanit, duhen përdorur kapëset. Nxënësve mund t'u nevojitet ndihmë për ta kapur gotën kimike me kapëse.

Mos i lejonin nxënësit të shijojnë kristalet e formuara të kripës në gotën e porcelanit.

Tema 2.3 Ndarja e substancave të një përzierjeje

Përdorimi i një kondensuesi

Do t'ju nevojiten:

- një kondensues;
- mbajtëse të përshtatshme për kondensuesin;
- tuba të përshtatshëm për kondensuesin;
- furnizim me ujë;
- një shishe ose balonë uji të ngjyrosur për ta ngrohur;
- pajisje ngrohëse;
- një enë grumbulluese;

Dalje e ujit

Nxehtësi

Hyrje e ujit

ose

- një gotë porcelani;
- tretësirë kripe;
- pajisje ngrohëse;
- një gotë kimike e ftohtë;
- masha.

Formim i kondensimit

Gotë porcelani

Gotë kimike e ftohtë

Nxehtësi

Lejojini nxënësit të merren me kondensuesin nëse është e mundur. Shumë nxënës nuk e kuptojnë çfarë po ndodh në kondensues, meqë nuk mund të shohin pjesët e ndryshme. Shumë mendojnë se uji ka lëvizur nga ena. Nëse mundeni, ngrijeni pajisjen para tyre që të kenë më shumë mundësi të kuptojnë si funksionon.

Në mungesë të kondensuesit, mund të vendosni një gotë kimike të ftohtë mbi një gotë porcelani që përmban një tretësirë të nxehtë për të avulluar ujin. Avulli do të kondensojë në gotën kimike. Tregoni kujdes pasi është mjaft i nxehtë. Nëse mund ta ngrini pajisjen para tyre, nxënësit do të kenë më shumë mundësi të kuptojnë se si funksionon kondensatori.

Veprimtaria 2.3

Ndarja e ujit ranor të kripur

Sicilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një mostër uji të kripur me rërë;
- një gotë kimike;
- një hinkë për filtrim;
- letër filtri;
- një provëz;
- një gotë porcelani;

- një flakëdhënës Bunseni;
- një trekëmbësh metalik;
- një mbajtëse trekëndore;
- kapëse;
- syze mbrojtëse.

Përdorni një tretësirë të fortë klorur natriumi. Nxënësve mund t'u nevojitet ndihmë për të palosur letrën e filtrit. Gjatë filtrimit, nxënësit duhet të përdorin herë pas here, vetëm një vëllim të vogël uji ranor të kripur. Filtrati mblidhet në një provëz ose tub për zierje. Gota e porcelanit duhet të jetë e mbushur vetëm përgjysmë.

KUJDES! Duhet të mbahen syzet mbrojtëse.

Kur ngrohni tretësirën, ka mundësi të pikojë jashtë. Kjo mund të shkaktojë dëmtim të syve.

Nxënësit duhet të jenë të vëmendshëm ndaj tretësirës dhe t'i mbajnë duart larg gotës së porcelanit, për shkak të rrezikut të djegieve.

Nëse nuk është e mundur ta lini aparatit të palëvizur derisa të ftohet, për ta lëvizur gotën e porcelanit, duhen përdorur kapëset. Nxënësve mund t'u nevojitet ndihmë për ta kapur gotën kimike me kapëse.

Mos i lejoni nxënësit të shijojnë kristalet e formuara të kripës në gotën e porcelanit.

Tema 2.4 Kromatografia

Demonstrim i përhapjes së bojës

Do t'ju nevojiten:

- letër filtri;
- bojë.

Vendosni një pikë boje në letrën e filtrit dhe duke u përhapur, mund të dalloni ndarjen e ngjyrave.

Veprimtaria 2.4

Ndarja e ngjyrave të bojës

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një gotë kimike;
- letër kromatografie ose filtri;
- ujë;
- një laps;
- një vizore;
- një kleçkë druri ose thupër qelqi;
- bojë e tretshme në ujë ose lapustil.
-

Nëse dëshironi ta zgjeroni veprimtarinë, mund të përdorni bojëra ose stilolapsa të patretshëm në ujë, si lapustila që nuk fshihen ose tretës organikë. Gjithashtu, mund të ndahen me anën e ujit edhe kampione ngjyrueshish ushqimorë nga pastiçeritë.

KUJDES! Nëse përdorni bojëra të patretshme në ujë dhe një tretës organik, informohuni mbi sigurinë e përdorimit të tretësit të caktuar. Shumica e tretësve organikë janë të djegshëm dhe një pjesë e madhe janë irritues të dëmshëm. Nxënësit me vështirësi të mëparshme shëndetësore si astma duhet të tregojnë kujdes të veçantë. Nuk është e nevojshme përdorimi i tretësve toksikë si metanoli. Mbani syze mbrojtëse kur të merreni me tretës organikë.

Në letrën kromatografike shënoni me vizore një vijë rreth 1 cm nga fundi. Shënoni një kryq në mes të vijës. Hidhni një pikë boje mbi kryq. Nëse shtoni më shumë se një pikë të vogël, lejojeni pikën e parë që të thahet para se të shtoni më tepër.

Hidhni një sasi të vogël uji në gotën kimike. Mbajeni letrën e kromatografisë të varur nga kleçka e drurit ose thupra e qelqit. Sigurohuni që letra kromatografike të jetë vendosur në gotë në mënyrë që letra sa ta takojë ujin, pra pikat e bojës duhet të jenë mbi sipërfaqen e ujit.

Vëreni ecurinë e lëvizjes së ujit në letër. Hiqeni letrën nga gota para se uji të arrijë në pjesën më të sipërme.

Lëreni letrën të thahet para se nxënësit t'i fiksojnë kromatogramet në librat e tyre. Përdorni letër ngjitëse, jo ngjitës ose vinovil që mund të shkaktojë lëshimin e ngjyrës. Nëse përdorni bojëra jo të tretshme në ujë, rekomandohet t'i provoni paraprakisht me tretës të ndryshëm për të kuptuar cili punon më mirë. Nëse keni disa opsione, gjithmonë zgjidhni tretësin me më pak rreziqe në përdorim. Tretësit e ngjyruarve ushqimorë nga ëmbëlsirat mund të përgatiten thjesht duke i lënë ëmbëlsirat në ujë për një periudhë të shkurtër. Ndonëse nxënësit mund ta bëjnë këtë, mund të bëjnë pis, prandaj mund t'i përgatisni më parë tretësit vetë.

Tema 2.5 Tretësit

Demonstrim i një tretësire

Do t'ju nevojiten:

- disa tretësira, pa ngjyrë dhe me ngjyrë; suspensione si qumështi.

Sqarojini nxënësit që tretësit janë të tejdukshme, kurse suspensionet jo. Disa nxënësve iu duket e vështirë të kuptojnë se edhe tretësit me ngjyrë janë faktikisht tretësira. Ajo çka ju i tregoni, do të variojë nga substancat e disponueshme në laboratorin tuaj.

Veprimtaria 2. 5

Tretja

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një gotë kimike me rreth 100 cm³ ujë;
- xham ore;
- peshore elektronike;
- kripë ose substancë e ngurtë (për ta tretur).

KUJDES! Nëse përdorni në vend të kripës së gjellës një substancë tjetër të ngurtë, sigurohuni se jeni të informuar mbi rreziqet e mëposhtme:

- kripërat e bakrit janë të dëmshme nëse gëlltiten;
- nitratat e kaliumit dhe natriumit janë të dyja të dëmshme nëse gëlltiten dhe çdo kontakt me materiale të djegshme mund të shkaktojë zjarr;
- gjithashtu nitrati i natriumit është irritues për sytë.

Gjatë përdorimit të shumë kripërave të laboratorit, nevojiten syze mbrojtëse.

Për të gjetur masën e kripës vendoseni xhamin e orës mbi peshoren elektronike dhe gjeni masën e tij. Shtoni kripën dhe gjeni masën. Më pas, njehsoni masën e kripës.

Vendosni gotën kimike me ujin mbi peshoren elektronike dhe gjeni masën. Shtoni kripën. Njehsoni masën e gotës dhe tretësirës së kripës.

Nxënësit mund të vërejnë se kripa është zhdukur, por masa e saj është ende e matshme. Ndonëse kjo duket e qartë, shumë nxënës vërtet nuk e kuptojnë këtë, prandaj është e rëndësishme që të arrijnë vetë në këtë përfundim.

Tema 2.6 Tretshmëria e substancave në ujë

Demonstrim i tretësirave me përqendrime të ndryshme

Do t'ju nevojiten:

- një substancë e ngurtë për ta tretur;
- ujë;
- dy gota kimike;
- shpatulla.

Formoni tretësira me përqendrime të ndryshme të dy gotat kimike. Nëse mundeni, treni një substancë me ngjyrë për t'i ndihmuar nxënësit të "shohin" ndryshimin në intensitetin e ngjyrës. Megjithatë, mund t'i theksoni se nuk mund të përcaktohet përqendrimi i një tretësire vetëm duke e parë atë.

Veprimtaria 2.6

Tretshmëria në ujë

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një cilindër i shkallëzuar;
- provëza;
- një mbajtëse provëzash;
- tapa të përshtatshme për provëzat që do të përdoren, nëse nxënësit dëshirojnë t'i tundin ato;
- shpatulla;
- një larmi substancash të ngurta, si p.sh., nitrati kaliumi, kloruri natriumi, nitrati plumbi;
- syze mbrojtëse.

KUJDES! Sigurohuni se jeni të informuar mbi rreziqet e shoqëruara me përdorimin e këtyre kripërave. Gjithashtu sigurohuni se kripërat e zgjedhura nuk janë të rrezikshme dhe ato që janë të dëmshme janë etiketuar siç duhet. Sasitë e nevojshme për këtë veprimtari nuk janë të mëdha, prandaj mos ofroni kripëra me tepriçë. Kjo do të reduktojë çdo rrezik. Kripërat e bakrit janë të

dëmshme nëse gëlltiten. Nitratat e kaliumit dhe natriumit janë të dyja të dëmshme nëse gëlltiten dhe çdo kontakt me materiale të djegshme mund të shkaktojë zjarr. Gjithashtu nitrati i natriumit është irritues për sytë. Nitrati i plumbit duhet të përdoret me kujdes. Ai është një teratogjen i klasës së parë (çka nënkupton se mund të shkaktojë dëmtime të fetusit). Është i dëmshëm nëse gëlltitet ose thithet me anën e hundës. Nxënësit duhet t'i lajnë duart pas përdorimit; kjo duhet të jetë pjesë e praktikës normale të sigurisë pas këtyre veprimtarive. Gjatë përdorimit të shumë kripërave të laboratorit, nevojiten syze mbrojtëse. Rekomandohet që të nxitet mbajtja e syzeve mbrojtëse gjatë veprimtarisë.

Sugjerojini nxënësve që të përdorin një vëllim të përshtatshëm uji, në mënyrë që provëzat të mbushen vetëm përgjysmë. Nxënësit duhen udhëzuar që të mos i përziejnë substancat e ngurta dhe të mos i ndotin ato. Kjo duhet mbikëqyrur me kujdes. Sigurohuni që substancat e ngurta të mos hidhen në shishet e mëdha të qelqit. Nxënësit mund të vendosin ta përziejnë tretësirën, ta tundin provëzën ose të mos bëjnë asgjë. Nëse dëshirojnë t'i tundin provëzat, duhen siguruar edhe tapa për to. Çfarëdo ata zgjedhin të bëjnë është e pranueshme, për sa kohë që kryejnë të njëjtën procedurë me secilën provëz. Kjo duhet sqaruar prej mësuesit.

Tema 2.7 Hulumtim: Ndikimi i madhësive në tretshmërinë e substancave

Veprimtaria 2.7 B

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një cilindër i shkallëzuar;
- gota kimike;
- kripë;
- ujë;
- një shpatull;
- një termometër;
- ujë i nxehtë.
-

Nxënësit mund të dëshirojnë të provojnë mënyra për ta mbajtur konstante temperaturën e ujit në gotë, ndërkohë që shtojnë kripë. Nëse dëshirojnë, mund t'ju nevojitet të ofroni më shumë pajisje, për shembull enë si banjëmari. Nxënësve iu duhet ta diskutojnë këtë plan me ju para kryerjes së hetimit.

KREU 3 Elementet dhe përbërjet kimike

Tema 3.2 Atomet dhe elementet

Mund të ofroni disa shembuj të elementeve për nxënësit.

Demonstrim i voltmetrit të Hofmanit

Do t'ju nevojiten:

- Voltmetër Hofmani;
- elektroda;
- furnizim me rrymë të vazhduar 6–12 V;
- tela për t'u lidhur;
- ujë;

fluska hidrogjeni (gaz), H_2 ;

fluska oksigjeni (gaz), O_2 ;

elektroda;

bateri;

—

+

çelës;

elektrodë;

elektrodë;

tapë gome.

Voltmetri i Hofmanit përbëhet nga tre tuba qelqi vertikalë të bashkuar me njëri-tjetrin në mënyrë që çdo fluid që mbush tubin më të gjatë të mesit, mbush krejtësisht dy tubat e tjerë më të shkurtër. Krahët e shkurtër janë të shkallëzuar deri në 50 cm³ dhe secili ka një rubinet në pjesën e sipërme. Pjesa e poshtme e secilit krah është e hapur dhe në tub mund të montohet një elektrodë e fiksuar në një tapë gome. Ajo pozicionohet në mënyrë të tillë që elektroda të orientohet drejt tubit kurse lidhja të drejtohet nga poshtë. Elektrodat mund të përbëhen nga platini ose karboni. Aparati mbushet me ujë. Nëse uji është shumë i pastër ose ka pak kripëra të tretura (ujë mjaft i butë), shtojini pak gram nitrat natriumi ose kripë gjelle (klorur natriumi) dhe përziejeni mirë para mbushjes së voltmetrit. Voltmetri duhet të përgatitet paraprakisht meqë është disi e ndërlikuar të puthiten mirë elektrodën dhe tapat e tyre me qelqin. Duhet të bëni kujdes kur vendosni tapat e gomës dhe elektrodën, sepse është qelqi thyhet lehtë. Mund të jetë ide e mirë të përdorni vazelinë (ose diçka të ngjashme) për të patur një puthitje të mirë. Përdorni një rrymë të vazhduar prej 6-12V. Rryma do të përshkojë ujin dhe bulëzat e ajrit që formohen duhet të vërehen rreth elektrodave. Bulëzat do të ngrihen në anët e aparatit dhe do të grumbullohen nën rubinete. Rryma duhet të rregullohet në mënyrë që të prodhohen mjaftueshëm bulëza gazi të dukshme me lehtësi dhe të testueshme gjatë mësimit. Vëllimet e gazit të prodhuar duhet të jenë të ndryshme në secilin prej krahëve. Vëllimi i hidrogjenit të prodhuar duhet të jetë rreth dyfishi i vëllimit të oksigjenit të prodhuar. Gazi prej secilit krah mund të çlirohet në një provëz të veçantë. Vendosni një provëz të përmbysur mbi njërin prej rubineteve. Hapeni paksa njërin rubinet dhe lejojeni që niveli i ujit të ngrihet dhe gazi

të çlirohet në provëz. Kur ta largoni provëzën, vendoseni gishtin e madh mbi të për të ndaluar largimin e gazit. Përsëriteni me gazin nga krahu tjetër. Prania e hidrogjenit mund të testohet me një ashkël të ndezur, një rezultat pozitiv tregohet me një kërcitje, e cila ndodh nga ndezja e gazit. Prania e oksigjenit mund të testohet, duke vendosur një ashkël të përflakur në gaz; nëse ajo ndizet, gazi është oksigjen.

KUJDES! Mos u tundoni të testoni praninë e hidrogjenit duke e ndezur gazin që del nga rubineti. Nëse ai ndizet, ka rrezik shpërthimi që mund ta thyejë qelqin dhe të shkaktojë incidente.

Voltmetri është një pajisje e shtrenjtë. Megjithatë, për qëllimet e këtij demonstrimi, mund të improvizohet një aparat i përshtatshëm nga dy byreta, një poç qelqi dhe elektroda që hyjnë në skajet e hapura të byretave. Ka shumë mënyra për ta kryer këtë dhe një kërkim në internet “Voltmetër i Hofman-it” do t’ju bëjë të aftë për ta gjetur metodën e duhur. Si fillim, faqja në www.nuffieldfoundation.org/practical-physics do të ishte një vend i dobishëm.

Kreu 5 Shndërrimet fizike dhe kimike

Këto shënime përmbajnë udhëzime për përgatitjen dhe përdorimin e aparateve dhe materialeve për veprimtaritë praktike. Veprimtaritë nga teksti i lëndës, fletët e punës dhe ushtrimet nga libri i ushtrimeve që nuk përmbajnë punë praktike, nuk janë të përfshira këtu. Ndonëse është bërë përpjekje e madhe për të verifikuar saktësinë e informacionit.

Mësuesit dhe teknikët e laboratorit duhet të ndjekin gjithmonë udhëzimet e sigurisë së shkollës dhe departamentit të tyre. Sigurohuni që jeni konsultuar me modelet e vlerësimit të riskut të punëdhënësit tuaj dhe i keni përshtatur ato siç duhet për t'u përputhur me rrethanat tuaja, para fillimit të çfarëdo pune praktike. Vlerësimet e riskut varen nga aftësitë dhe përvoja juaj, aftësitë dhe eksperiencia e nxënësve tuaj, si dhe pajisjet që keni. Çdokush mban përgjegjësi për sigurinë e tij/saj dhe për sigurinë e të tjerëve. Shënimet e mëposhtme përmendin rreziqet më të konsiderueshme dhe japin sugjerime mbi reduktimin e riskut, duke mbajtur parasysh se ndiqen 'praktika të mira' laboratorike të një niveli bazë në lidhje me sigurinë. Ato nuk duhet të merren si vlerësime të riskut. Është e rëndësishme që sugjerimet mbi sigurinë në këto shënime të shqyrtohen me nxënësit menjëherë para zhvillimit të orëve praktike, gjatë tyre, si dhe që ata të mbikëqyren me kujdes. Veprimtaritë praktike duhen të kryhen nga vetë mësuesit përpara se ato të zhvillohen me nxënësit.

Tema 5.1 Shndërrimet fizike dhe kimike

Demonstrimi i një shndërrimi fizik

Mund t'i kujtoni nxënësve shndërrimet e gjendjes, duke i treguar shkrirjen e lëndës së ngurtë, zierjen e lëngjeve dhe kondensimin.

Për ndryshimin e gjendjes së ujit do t'ju nevojiten:

- akull;
- një gotë kimike me ujë ose një çajnik;
- një sipërfaqe e ftohtë ose kondensues.

Për lakimin e një thupre qelqi do t'ju nevojiten:

- një flakëdhënës Bunseni;
- një thupër qelqi (jo shumë e trashë).

Nxënësve do t'u duken këto demonstrime të dobishme. Mund t'i përdorni për të ngjallur një diskutim nëse kemi një ndryshim kimik apo fizik.

Demonstrimi i një ndryshimi kimik

Këtu, demonstrimi i një reaksioni kimik mund të jetë i përshtatshëm. Shembujt në tekstin e lëndës janë reaksioni i hekurit me squfurin për të formuar sulfurin e hekurit dhe zbërthimi i ujit. Nxënësit i kanë hasur të dyja këto reaksione më parë. Po ashtu çdo reaksion tjetër kimik ku është e qartë se është formuar një produkt

i ri, është i vlershëm. Për reaksionin e hekurit me squfurin hidhini një sy Shënimeve mbi veprimtaritë praktike për Kreun 8: Veprimtaria 8.1 A Formimi i një përbërjeje nga hekuri dhe squfuri.

Për elektrolizën e ujit hidhini një sy Shënimeve mbi veprimtaritë praktike për Kreun 7: Tema 7.2, Atomet dhe elementet (demonstrimi i voltmetrit të Hofmanit).

Gatimi i ushqimeve është një shembull i një reaksioni kimik që njohin nxënësit. Mund të demonstroi nëpërmjet gatimit çdo reaksion që kryhet lehtë, por përdorni një shembull ku është e dukshme se po ndodh një ndryshim. Skuqja e një veze dhe thekja e bukës janë shembuj të mirë, që realizohen kollaj. Thekja e bukës mund të kryhet me flakëdhënësin e Bunsenit, çka është zbatimëse.

KUJDES! Mos i lejoni nxënësit të konsumojnë asgjë që është gatuar në laborator.

Tema 5.2 Procesi i djegies

Demonstrimi i djegies së shiritave të magnezit

Do t'ju nevojiten:

- një flakëdhënëse Bunseni;
- një shtresë nxehtësi-duruese;
- kapëse ose masha;
- një copë shirit magnezit;
- syze mbrojtëse (për të gjithë klasën).

KUJDES! Mos e mbani shikimin te flaka gjatë djegies së magnezit meqë ai digjet në mënyrë mjaft të shndritshme dhe mund të dëmtojë sytë. Mbajini kapëset sa më larg prej trupit për të shmangur ndonjë shkëndijë që mund të lëndojë lëkurën ose sytë. Duhet të mbahen syzet mbrojtëse.

Merrni një copë shirit magnezit jo më i gjatë se 2 cm dhe vendoseni atë në pjesën e nxehtë të flakës së Bunsenit. Mbajeni me kapëse shiritin e magnezit në largësi, me krahun e hapur dhe mos e mbani shikimin te flaka. Kujtojini nxënësit që të mos e shikojnë flakën. Ruani sa më shumë oksid magnezit që të mundeni për të nxjerrë në pah dallimet midis reagjentëve dhe produkteve. Ky reaksion i bën shumë përshtypje nxënësve. Bëni kujdes me shiritat e magnezit pasi disa nxënës mund të marrin ndonjë copë për ta provuar reaksionin gjatë laboratorit.

Veprimtaria 5.2

Djergia e magnezit

Nxënësve u bën përshtypje ky reaksion dhe janë gjithmonë të gatshëm për ta riprovuar. Tregoni kujdes me shiritat e magnezit pasi disa nxënës mund të marrin ndonjë copë për ta provuar reaksionin jashtë laboratorit.

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një flakëdhënëse Bunseni;
- një shtresë nxehtësi-duruese;
- kapëse ose masha;
- një copë shirit magnezit;
- syze mbrojtëse.

KUJDES! Mos e mbani shikimin te flaka gjatë djegies së magnezit meqë ai digjet në mënyrë mjaft të shndritshme dhe mund të dëmtojë sytë. Mbajini kapëset sa më larg prej trupit për të shmangur

ndonjë shkëndijë që mund të lëndojë lëkurën ose sytë. Duhet të mbahen syzet mbrojtëse. Nxënësit marrin një copë shirit magnezi jo më i gjatë se 2 cm dhe e vendosin atë në pjesën e nxehtë të flakës së Bunsenit. Ata duhet të paralajmërohen që ta mbajnë shiritin e magnezit sa më larg, me krahun e hapur dhe të mos ta mbajnë shikimin te flaka. Nxënësit duhet të nxiten t'i mbajnë kapëset sa më të palëvizshme dhe të ruajnë sa më shumë oksid magnezi që të jetë e mundur. Kujtojini nxënësit të mos ta prekin oksidin e magnezit pasi është i nxehtë.

Tema 5.3 Reaksionet kimike

Hidhini një sy shënimeve për Veprimtarinë 9.3, Metalet dhe acidi, nëse dëshironi të tregoni reaksionin e magnezit me një acid.

Demonstrim i reaksionit të karbonateve me acid

Kjo sugjerohet si një demonstrim, por mund t'i lejoni nxënësit ta provojnë vetë reaksionin. Në atë rast, do t'ju duhet të siguronit materialet e listuara më poshtë për secilin grup ose dyshe. Nëse e kryeni si një veprimtari me nxënësit, mos i lini ata të shtojnë tepriçë acidi meqë kjo do të shkaktojë shumë fluska dhe do të rezultojë në derdhje të lëngjeve mbi sipërfaqet e punës apo vetë nxënësit. Në përqendrimin e sugjeruar, acidi paraqet rrezik të ulët, por gjithmonë këshillohet kujdes.

Do t'ju nevojiten:

- një provëz ose tub për zierjen;
- një mbajtëse provëzash;
- acid klorhidrik (0,5–1,0 mol dm⁻³);
- mostra të një karbonati metali si p.sh., karbonat bakri;
- ashkla druri;
- tretësirë e holluar hidroksid kalciumi (ujë gëlqereje);
- tapë gome me tuba për të mbyllur provëzën;
- shkrepsë ose një flakëdhënës Bunsen;
- syze mbrojtëse.
-

KUJDES! Karbonati i bakrit është i dëmshëm nëse gëlltitet. Nëse përdoren karbonate të tjera metalesh, sigurohuni se jeni të informuar mbi rreziqet e përdorimit të tyre. Duhet të mbahen syzet mbrojtëse.

Vendosni një sasi të vogël karbonat bakri në një provëz. Shtoni acid. Nxënësit mund të vërejnë me lehtësi fluskat. Tregoni kujdes meqë reaksioni prodhon shumë dyoksid karboni. Mund ta testoni gazin duke vendosur një ashkël të ndezur brenda në provëz. Ajo do të fiket. Mund të diskutoni në këtë kontekst mbi përdorimin e bombolave zjarrfikëse me dyoksid karboni. Përndryshe, vendosini provëzës tapën e gomës me tuba dhe gurgullojeni gazin në tretësirën e hidroksidit të kalciumit. Do të ishte një ide e mirë të përdorni karbonate të tjera metalesh që nxënësit të mund të shohin se ky lloj reaksioni paraqet një model të caktuar.

Veprimtaria 5.3

Metalet dhe acidi

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- provëza;
- tapa me madhësi të përshtatshme për provëzat;
- një mbajtëse provëzash;
- acid klorhidrik (1,0 mol dm⁻³);
- ashkla druri;
- mostra të vogla metalesh të ndryshme si zink, magnez, alumin dhe bakër (përdorni metale në trajtën e copave jo në formë pluhuri); përpikuni të jepni metale që do të veprojnë me acidin – këtu ideja është të shihet se metalet veprojnë në mënyra të ngjashme, por jo të shqyrtohet seria e reaktivitetit, e cila është trajtuar në Pjesën 9.
- shkrepëse ose një flakëdhënës Bunseni i ndezur;
- syze mbrojtëse;
- një banjëmari e ftohtë.

KUJDES! Reaksionet me disa metale, veçanërisht aluminin, mund të jenë të vrullshme dhe të prodhojnë mjaft nxehësi. Mbajtja e provëzës në një banjëmari të ftohtë do ta ngadalësojë reaksionin. Duhet mbajtur syzet mbrojtëse.

Nxënësit duhet të hedhin acid klorhidrik në një provëz duke e mbushur deri në 1/3 e saj. Në acid duhet hedhur një copë e vogël metali. Nxënësit duhet të mbajnë shënim vërtetimet e tyre.

Për të testuar praninë e hidrogjenit, nxënësit duhet ta mbajnë gishtin e madh mbi provëz gjatë zhvillimit të reaksionit, pastaj ta heqin atë dhe shpejt e shpejt të vendosin një ashkël të ndezur në buzët e provëzës. Kjo procedurë mund të ketë nevojë të demonstrohet nga ana e mësuesit meqë është e vështirë që gishtërinjtë e hollë ta vulosin plotësisht provëzën.

Nxënësit nuk duhet ta përdorin gishtin e madh nëse kanë gërvishtje ose të çara në të. Atyre iu duket e vështirë të vendosin me shpejtësi në buzët e provëzës një ashkël të ndezur, pa humbur të gjithë gazin. Nxënësit mund të përdorin një tapë të përshtatshme për provëzën, gjatë zhvillimit të reaksionit. Duhet treguar kujdes meqë tapa mund të shpërthejë nga provëza nëse formohet mjaftueshëm presion gazi. Përndryshe, provëza ku kryhet reaksioni mund të vendoset në një mbajtëse provëzash dhe një provëz e përmbysur mund të mbahet sipër saj. Pas njëfarë kohe, kjo provëz mund të zhvendoset duke e mbajtur të përmbysur dhe ashkla e ndezur mund të vendoset në buzët e saj.

KUJDES! Këshillohet të tregohet kujdes gjatë përdorimit të acidit klorhidrik.

Acidi klorhidrik paraqet rrezikshmëri të ulët në përqendrimin e sugjeruar, megjithatë gjithmonë këshillohet të tregohet kujdes. Përdorimi i gishtit të madh për ta mbyllur provëzën nuk paraqet ndonjë rrezik, por rekomandohet që nxënësit të këshillohen t'i mbajnë provëzat të palëvizshme dhe të mos i tundin ato. Nëse nuk dëshironi të testoni praninë e hidrogjenit, mund të përdoret një përqendrim më i ulët acidi.

Fleta e punës 5.3 B

Veprimtari praktike dhe vlerësim i të mësuarit – Magnezi në acid
Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një provëz dhe tapë e përshtatshme;
- një mbajtëse provëzash;
- acid klorhidrik (1,0 mol dm⁻³);
- një copë shirit magnezi më pak se 2 cm i gjatë;
- syze mbrojtëse;
- banjëmari e ftohtë;
- ashkël.

KUJDES! Acidi klorhidrik është irritues në këtë përqendrim. Reaksioni mund të jetë i vullshëm dhe të prodhojë mjaft nxehtësi. Mbajtja e provëzës në një banjëmari të ftohtë do ta ngadalësojë reaksionin. Duhet mbajtur syzet mbrojtëse.

Nxënësit duhet të marrin një copë të vogël shirit magnezi dhe ta vendosin atë në një provëz me acid. Provëza duhet të mbyllet me një tapë dhe kur të jetë grumbulluar ca gaz, ai duhet të testohet si hidrogjen me anën e një ashkle të ndezur. Duhet treguar kujdes meqë tapa mund të shpërthejë nga provëza për shkak të presionit të gazit nga formimi i hidrogjenit. Kjo mund të kryhet si veprimtari vlerësuese. Mund të dëshironi ta përdorni këtë në fund të veprimtarive të këtij kreu.

Tema 5.5 Edhe një herë për ligjin e ruajtjes së masës

Mund të dëshironi ta demonstmoni reaksionin e përmendur në tekstin e lëndës.

Demonstrimi i reaksionit të një karbonati me acidin klorhidrik

Do t'ju nevojiten:

- një balonë;
- një karbonat, p.sh., karbonat kalçiumi ose hidrogjenkarbonat natriumi (sodë buke);
- acid klorhidrik (0,5–1,0 mol dm⁻³);
- peshore elektronike.

KUJDES! Duhet mbajtur syzet mbrojtëse.

Vendoseni balonën mbi peshoren elektronike. Hidheni karbonatin dhe acidin në balonë dhe lexoni masën që rezulton në peshore. Më pas, lexojeni përsëri masën kur reaksioni ka përfunduar. Ka humbje të masës meqë çlirohet gaz, i cili shpërhapet në ajër. Reaksioni mund të ndodhë mjaft shpejt në kushte të ngrohta. Do t'ju duhet ta provoni atë më parë vetë dhe ta rregulloni përqendrimin e acidit në përputhje me rrethanat.

Fleta e punës 5.5 A

Djegia e magnezit në ajër

Kjo veprimtari duhet të kryhet me shumë kujdes dhe saktësi

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një flakëdhënës Bunseni;
- një shtresë nxehtësi-duruese;
- kapëse ose masha x 2;
- një kupshore me kapak;
- një mbajtëse trekëndore;
- një copë shirit magnezi;
- syze mbrojtëse;
- peshore elektronike.
-

KUJDES! Mos e mbani shikimin te flaka gjatë djegies së magnezit meqë ai digjet në mënyrë mjaft të shndritshme dhe mund të dëmtojë sytë. Mos e prekni kupshoren e nxehtë. Duhet mbajtur syzet mbrojtëse.

- Nxënësit shënojnë masën e kupshores me kapak.
- Më pas, ata marrin një copë shirit magnezi, shënojnë masën e tij bashkë me kupshoren dhe kapakun, e njehsojnë masën e magnezit.
- Ata montojnë aparatin që ilustrohet në tekstin e lëndës dhe e nxehin kupshoren me magnez. Gjatë procesit të nxehjes, atyre u duhet ta ngrenë herë pas here kapakun, për të lejuar hyrjen e ajrit. Ata duhet të përdorin kapëse dhe të jenë të kujdesshëm që të mos humbë aspak nga hiri brenda kupshores. Shpesh kjo i duket e vështirë nxënësve. Përmbajtja e kupshores do të shkëlqejë dhe do të pësojë ndryshime. Kupshorja do të vazhdojë të jetë e nxehtë për një kohë të gjatë, prandaj ata nuk duhet ta prekin ata. Kur reaksioni pushon, ata duhet ta lënë kupshoren të ftohet.
- Nxënësit shënojnë masën e kupshores së ftohur bashkë me kapakun dhe përmbajtjen e saj, duke njehsuar masën e përmbajtjes.
- Më në fund, ata llogarisin ndryshesën në masë midis magnezit dhe produktit pas nxehjes.

Tema 5.6 Si dallohen reaksionet kimike

Mund të dëshironi t'i demonstroni reaksionet e përmendura në tekstin e lëndës.

Demonstrimi i reaksionit të oksidit të bakrit me acidin sulfurik

Do t'ju nevojiten:

- oksid bakri pluhur;
- acid sulfurik i holluar (0,5–1,0 mol dm⁻³);
- një gotë kimike;
- një thupër qelqi;
- një banjëmari;
- një trekëmbësh metalik;
- rrjetë asbesti;
- syze mbrojtëse.

KUJDES! Oksidi i bakrit është i dëmshëm nëse gëlltitet. Acidi sulfurik është irritues në përqendrimin e sugjeruar. Mos e zieni tretësirën. Nëse tretësira zien, mund të formohen tymra të bardha të trioksidit të squfurit. Nëse kjo ndodh, largojeni tretësirën nga nxehtësia dhe ajroseni dhomën ose dilni jashtë nëse gjykohet e përshtatshme. Duhet të mbahen syze mbrojtëse.

Hidhni pak oksid bakri pluhur në një gotë kimike me tepicë acidi sulfurik dhe përziejini. Ngrohni pak nëse nevojitet dhe vazhdojeni përzierjen. Kjo mund të kryhet në një banjëmari. Kur shfaqet ngjyra blu, është formuar sulfati i bakrit. Mund të përftoni një tretësirë blu pa e ngrohur, çka mjafton për qëllimin e këtij eksperimenti.

Demonstrimi i reaksionit të magnezit me acid

Do t'ju nevojiten:

- acid klorhidrik i holluar (0,5–1,0 mol dm⁻³);
- shirita magnezi;
- një gotë kimike ose një provëz me mbajtësen e saj;
- syze mbrojtëse.

KUJDES! Nga ky reaksion mund të gjenerohet shumë nxehtësi. Duhet të tregohet kujdes. Nëse nevojitet, për ta ngadalësuar reaksionin, mund të përdoret një banjëmari e ftohtë. Duhet të mbahen syzet mbrojtëse.

Hidhni një copë të vogël shirit magnezi në acid.

Demonstrimi i reaksionit të kaliumit me ujë

Do t'ju nevojiten:

- një legen ose govatë e madhe uji;
- copa të vogla kaliumi, me anë jo më të mëdha sesa 3 mm;
- pinceta ose piskatore, sa më të gjata, aq më të mira;
- tretësirë indikatore për pH;
- një bisturi dhe letër filtri;
- syze mbrojtëse ose mburojë për mbrojtjen e fytyrës;
- panele plastike për sigurinë në laborator.

KUJDES! Mos e prekni kaliumin me duar sepse ai do të veprojë me lagështirën e lëkurës suaj dhe do të shkaktojë djegie. Mbani syze mbrojtëse ose kasketa për mbrojtjen e fytyrës gjatë kryerjes së këtij demonstrimi. Sigurohuni se nxënësit janë larg govatës në rast shkëndijash dhe/ose stërkalash. Vendosni panele sigurie rreth govatës, sa më pranë saj që të jetë e mundur. Kryejeni këtë demonstrim në një dhomë të ajrosur mirë.

Merrni një copë të vogël kaliumi nga ena me anën e pincetave dhe vendoseni në një letër filtri. Nëse keni një copë të madhe, priteni në copëza më të vogla. Ndërkaq kaliumin që nuk do ta përdorni, kthejeni në enë sa më parë. Vendosni një copë të vogël kaliumi mbi sipërfaqen e ujit. Kaliumi do të lëvizë rreth e qark, ndërkohë që çlirohet hidrogjeni i gaztë. Prodhohet aq shumë nxehtësi sa që hidrogjeni i gaztë merr flakë. Tregojani këtë nxënësve. Kur reaksioni ka përfunduar, shtoni pak pika tretësirë indikatori në ujin e govatës. Komentoni mbi ndryshimin e ngjyrës në blu ose në vjollcë dhe rikujtojini nxënësve domethënien e saj. Formimi i një baze është një shenjë tjetër se ka ndodhur një reaksion kimik.

Demonstrimi i një reaksioni asnjësimi

Kjo është një mundësi për të rishikuar materialin mbi acidet dhe asnjësimin nga Pjesa 7. Në vend që ta kryeni vetë demonstrimin, mund t'i kërkonit një dysheje ose grupi të vogël nxënësish që t'ua demonstrojnë reaksionin pjesës tjetër të klasës. Ose mund t'i kërkonit nxënësve të komentojnë mbi procedurën ndërkohë që ju kryeni demonstrimin.

Do t'ju nevojiten:

- një buretë e mbushur me acid klorhidrik (0,2–0,5 mol dm⁻³);
- një balonë me tretësirë hidroksid natriumi (0,2–0,5 mol dm⁻³);
- tretësirë indikator për pH;
- syze mbrojtëse.
-

KUJDES! Hidroksidi i natriumit është irritues në përqendrimin e sugjeruar. Duhet mbajtur syzet mbrojtëse.

Hidhni pak pika tretësire indikator në balonën me hidroksid natriumi. Titulloni me acid klorhidrik derisa të formohet një tretësirë asnjësimi.

Demonstrimi i një reaksioni precipitimi

Shembujt e dhënë në tekstin e lëndës janë:

- reaksioni i tretësirës së nitratis të argjendit me tretësirë e klorurit të kalciumit, që rezulton në formimin e precipitimit të bardhë të klorurit të argjendit
- reaksioni i tretësirës së hidroksidit të kalciumit me dyoksid karboni, që rezulton në formimin e precipitimit të bardhë të karbonatit të kalciumit.

Do t'ju nevojiten:

- tretësirë nitratis argjendi (0,1 mol dm⁻³);
- tretësirë klorur kalciumi (0,1–0,5 mol dm⁻³);
- tretësirë e holluar hidroksid kalciumi;
- pipë;
- provëza;
- mbajtëse provëzash;
- syze mbrojtëse.

Tretësirat duhet të jenë në përqendrime normale laboratorike, siç sugjerohen më sipër. Nitratis i argjendit dhe kloruri i kalciumit paraqesin rrezikshmëri të ulët në përqendrime të sugjeruara. Përndryshe, mund të demonstroi reaksionin e tretësirës së hidroksidit të natriumit me tretësirën e sulfatis të bakrit. Përdorni 0.1–0.4 mol dm⁻³ hidroksid natriumi dhe 0.1 mol dm⁻³ sulfat bakri.

KUJDES! Tretësira e hidroksidit të natriumit është irrituese në përqendrimin e sugjeruar.

Hidhni pak tretësirë nitratis argjendi në një provëz dhe shtoni pak tretësirë klorur kalciumi (ose hidhni pak tretësirë hidroksid natriumi në një provëz dhe shtoni pak tretësirë sulfat bakri).

Hidhni pak ujë gëlqereje (tretësirë hidroksid kalciumi) në një provëz. Nëpërmjet një pipe fryni ajër në tretësirë.

Veprimtaria 5.6 A ka ndodhur një reaksion kimik?

Materialet e nevojshme do të variojnë sipas reaksioneve që mund ose zgjidhni të kryeni. Mund të caktoni përreth laboratorit disa vende ku mund të kryhen eksperimentet me një letër me udhëzime mbi ecurinë e punës dhe gjithë pajisjet (përfshirë edhe pajisjet e sigurisë) që nevojiten për çdo grup. Sigurohuni që nxënësit janë të ndërgjegjësuar mbi masat paraprake të sigurisë që duhet të marrin gjatë kryerjes së punës laboratorike. Nxënësit duhet të lëvizin përreth vendeve të caktuara duke kryer detyrat e tyre.

Fleta e punës 5.6 A, A ka ndodhur një reaksion kimik?

Fleta ndihmëse ka një format për të shënuar eksperimentet e ndryshme, e cila mund të printohet që çdo nxënës të ketë fleta të mjaftueshme për të gjithë eksperimentet. Ose mund t'i jepni secilit prej grupeve një ose dy eksperimente për të kryer dhe për të plotësuar fletën për secilin prej tyre. Pastaj grupi mund t'ua demonstrojë "reaksionet" e tyre klasës. Sigurohuni që mos t'i jepni një grupi dy shndërrime fizike ose dy reaksione kimike të të njëjtit lloj. Disa ide mbi shndërrimet fizike dhe reaksionet kimike jepen më poshtë. Mund t'i modifikoni ato në varësi të asaj që keni në dispozicion. Duhet të siguroni materiale të mjaftueshme për grupet që ta kryejnë dy herë eksperimentin nëse përdoret edhe ideja e demonstrimit të grupit.

1. Shkrirja e akullit

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një gotë kimike me akull.

Nxënësve i kërkohet ta mbajnë gotën në duar dhe të shënojnë vërtetimet e tyre. Ata duhet të vërejnë shkrirjen e akullit dhe ndoshta edhe kondensimin në pjesën e jashtme të gotës. Ata duhet të shpjegojnë dukurinë.

2. Kondensimi i ujit në një gotë kimike të ftohtë mbi një gotë me ujë të ngrohur ose në një kondensues.

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një gotë kimike me ujë;
- një mënyrë për ta ngrohur atë, p.sh., një flakëdhënës Bunseni, një trekëmbësh metalik dhe një rrjetë asbesti;
- një gotë kimike e ftohtë.

Përndryshe mund të përdorni një kondensues, të cilin e përgatisni dhe e lini në gjendje pune. Nxënësit duhet ta ngrohin gotën kimike me ujë dhe kur avulli të bëhet i dukshëm, ta afrojnë gotën e ftohtë te avulli. Ata duhet të vërejnë ujin që kondenson te gota e ftohtë.

3. Shtimi i uthullës në hidrogjenkarbonatin e natriumit (sodën e bukës)

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një gotë kimike;
- hidrogjenkarbonat natriumi (zakonisht në trajtën e sodës së bukës, ose i emërtuar bikarbonat natriumi);
- pak uthull (ose lëng limoni).

Nxënësit duhet të hedhin pak hidrogjenkarbonat natriumi në gotën kimike dhe më pas të shtojnë uthullën ose lëngun e limonit. Do të çlirohet një gaz. Nëse eksperimenti kryhet në një gotë, ka të ngjarë të bëhet më pak pis.

4. Shtimi i kristaleve të sulfatit të bakrit në një gotë kimike me ujë të ngrohtë
Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një gotë kimike me ujë të ngrohtë;
- kristale sulfat bakri;
- shpatull dhe/ose pinceta.

KUJDES! Kristalet e sulfatit të bakrit janë të dëmshme nëse gëlltiten dhe një lëndë irrituese për lëkurën dhe sytë. Ato duhen përdorur me kujdes, me anën e pincetave për të kapur edhe ndonjë kristal që mund të ketë rënë jashtë.

Nxënësit duhet të shtojnë disa kristale sulfat bakri në ujin e ngrohtë dhe nëse nevojitet i përziejnë. Do të formohet një tretësirë e sulfatit të bakrit. Mund të ketë një keqkuptim pasi tretësira është blu dhe disa nxënësve mund t'i duket si ndryshim i ngjyrës dhe mund të mendojnë se ka ndodhur një reaksion kimik, prandaj kjo do të shërbejë si moment i përshtatshëm diskutimi.

5. Vendosja e një cope hekuri ose e një gozhde hekuri në një tretësirë sulfat bakri
Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një provëz me tretësirë sulfat bakri (0,5–1,0 mol dm⁻³);
- një copë hekuri ose një gozhde;
- një mbajtëse provëzash.

Nxënësit duhet ta vendosin copën e hekurit ose gozhdën në provëzën me tretësirën e sulfatit të bakrit. Hekuri ose gozhda do të marrin ngjyrë bakri ndërsa tretësira do të marrë ngjyrë gurkali (e gjelbër dhe blu e zbehtë).

6. Shtimi i aluminit në një acid

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një provëz me acid p.sh., acid klorhidrik (0,5–1,0 mol dm⁻³);
- një copë e vogël alumini (ose metali tjetër);
- një mbajtëse provëzash;
- një banjëmari e ftohtë;
- syze mbrojtëse.

KUJDES! Ky reaksion mund të jetë i vrullshëm dhe të prodhojë mjaft nxehtësi. Mbajtja e provëzës në një banjëmari të ftohtë do ta ngadalësojë reaksionin. Duhet mbajtur syzet mbrojtëse. Nxënësit duhet të hedhin një copë alumini në një provëz me acid. Do të çlirohet një gaz.

7. Djegia e një ashkle druri

Secilës dyshe ose grupi nxënësish do t'u nevojiten:

- një ashkël druri;
- një flakëdhënës Bunseni;
- një shtresë nxehtësi-duruese.

Nxënësit duhet ta djegin ashklën dhe të vërejnë dukurinë. Shpesh atyre u pëlqen të djegin dhe shpërfillin qëllimin e punës.

Tema 5.7 Ndryshkja

Mund të dëshironi ta demonstroi ndryshkjen duke i treguar nxënësve një copë të re hekuri dhe një send të ndryshkur. Ajo që tregoni do të varet nga objektet që dispononi.

Do të ishte e dobishme nëse mund të jepni ndonjë shembull të hekurit të trajtuar kundër ndryshkjes. Nëse mund të përdorni fotografi të shembujve lokalë, kjo do të ishte mjaft e vlershme për të bërë lidhjen midis shkencës dhe jetës së përditshme.

Do t'ju nevojiten:

- katër gozhdë të reja, me vlerë të ulët, të pa galvanizuara;
- katër provëza ose tuba qelqi;
- tapa të përshtatshme;
- klorur kalciumi i ngurtë;
- ujë i zier;
- vaj;
- një mbajtëse provëzash.

KUJDES! Kloruri i kalciumit është një irritues. Shmangni kontaktin e klorurit të kalciumit të ngurtë me ujin. Reaksioni mund të gjenerojë aq shumë nxehtësi sa që uji mund të ziejë.

Puna laboratorike kryhet si vijon:

- Në provëzën 1, vendosni një gozhdë dhe lëreni të ekspozuar ndaj ajrit.
- Në provëzën 2, vendosni një gozhdë dhe ujë derisa të mbulohet një pjesë e saj. Lëreni të ekspozuar ndaj ajrit.
- Në provëzën 3, hidhni ca klorur kalciumi të ngurtë në fund dhe më pas vendosni një gozhdë. Këtë provëz mbylleni me tapë.
- Në provëzën 4, gozhda zhytet në ujë që është zier për të larguar sa më shumë gazet e tretura në të. Mbi ujin e zier, hidhni një shtresë vaji, duke e shtuar ngadalë në murin e brendshëm të provëzës së anuar. Mbylleni me tapë provëzën.

Ky eksperiment duhet të përgatitet paraprakisht në mënyrë që të ketë rezultate të dukshme për mësimin. Procedura mund të përshpejtohet duke i shtuar kripë ujit.

Përgjigjet e ushtrimeve të librit të nxënësit

Kreu 1 Gjendjet fizike të materies

Ushtrimi 1.1 Ndërtimi grimcor i materies

1. Gjendja e ngurtë: Diagrami duhet të tregojë rrathë me përafërsisht të njëjtën madhësi, të gjithë duhet të jenë në prekje me njëri-tjetrin dhe të vendosur në rreshta të rregullt. Kutia nuk ka nevojë të mbushet plotësisht.

Gjendja e lëngët: Diagrami i duhet të tregojë rrathë me përafërsisht të njëjtën madhësi. Çdo pjesëz duhet të ketë prekur të paktën një pjesëz tjetër dhe shumica e pjesëzave duhet të ketë prekur disa pjesëza të tjera. Ata nuk duhet të jetë në rreshta. Kutia nuk ka nevojë të mbushet plotësisht.

Gjendja e gaztë: Diagrami duhet të tregojnë një numër relativisht të vogël rrathësh me përafërsisht të njëjtën madhësi të shpërndarë në mënyrë të tillë që të mos prekin njëri-tjetrin.

2. Në akull, pjesëzat e ujit janë në pozicione të caktuara. Gjatë ngrohje, energjia që kalon te pjesëzat e ujit, bën që ato të mposhtin forcat që i mbajnë të fiksuara në pozicione të caktuara. Pjesëzat fillojnë të rrëshqasin ndaj njëra-tjetrës, duke formuar ujë të lëngshëm.
3. Pjesëzat në shiritin e hekurit janë në pozicione të caktuara rreth të cilave mund të luhaten. Kur shiriti ngrohet, pjesëzat fitojnë energji dhe luhaten më shumë. Kur pjesëzat luhaten më shumë zënë më shumë hapësirë dhe metali bymehet.
4. a) gaz
b) kondensim
c) luhatje
d) shkrirje
e) avullim
f) lëvizje
g) gaz

Ushtrimi 1.2 Hulumtim rreth procesit të shpërhapjes (difuzionit)

1. Pjesëzat nga ushqimi kalojnë në ajër. Këto pjesëza janë të lira për të lëvizur dhe shpërndahen në ajër. Ky proces quhet shpërhapje ose difuzion.

(Bëni kujdes se në praktikë, shpesh herë shpërhapja e erës së ushqimit ka të ngjarë të jetë shkaktuar nga rrymat e ajrit (rrymat e konveksionit), por nxënësit nuk kanë mësuar ende në lidhje me to.)

2. Ju mund të keni lënë hapur një dritare apo të shkaktoni lëvizje të ajrit duke tundur krahun ose duke vënë në punë një ventilator. Kjo do të bëjë që pjesëzat që shkaktojnë erën e ushqimit të lëvizin më shpejt dhe të përhapen në zona të reja, kështu që mbeten më pak prej tyre në ajrin e dhomës.
3. a) Ata nuk e dinë sa i përqendruar është hidroksidi i natriumit kështu që duhet të mbajnë dorezat mbrojtëse për të shmangur dëmtimin e lëkurës.
b) Ata mund të pohojnë se hidroksidi i natriumit është shpërhapur sepse pjesëzat e tij lëvizin në pelten e agarit dhe treguesi universal do të ndryshojë ngjyrën. Ndryshimi i ngjyrës ndodh se hidroksidi i natriumit është një bazë. Kjo bën që ngjyra e treguesit universal të ndryshojë në të gjelbër në blu.

Ata mund të gjejnë se sa ka përparuar shpërhapja, duke matur largësinë nga buza e zonës së gjelbër në blu deri te qendra e rrethit, ose duke matur diametrin e zonës së gjelbër në blu.

c), d)

Hidroksid natriumi	Largësia e shpërhapjes në 10 minuta/cm			
	Matja e parë	Matja e dytë	Matja e tretë	Mesatarja
A	3,2	2,9	3,5	3,2
B	0,7	0,6	0,5	0,6
C	1,5	2,4	2,6	2,5 Rezultati me shmangie të madhe nuk merret parasysh
D	1,6	1,4	1,8	1,6

e) Shishja A.

f) Në kohën e lejuar, hidroksidi i natriumit është shpërhapur më shumë. Ka më shumë pjesëza të pranishme, kështu që ka më shumë lëvizje të pjesëzave në 10 minutat e lejuara.

Ushtrimi 1.3 Studimi i shpërhapjes

1. Kur hidhet uji i vluar në gjethet e çajit në një filxhan çaji, pjesëzat ngagjethja e çajit shpërhapen në ujë. Sa më gjatë të jenë në kontakt gjethet e çajit me ujin e nxehtë aq më shumë pjesëza do të shpërhapen në çaj. Përgatitni çajin fillimisht për nxënësen dhe lejoni çajin të shpërhapet dhe më tepër përpara se t'ia jepni nxënëses. Më pas lejojeni për një kohë edhe më të gjatë shpërhapjen përpara se t'ia jepni çajin nxënësit.
2. a) Lloji i bojës që është përdorur.
b) Lejo çdo metodë që lejon bojën të shpërhapet për një periudhë të caktuar kohe ose që mat kohën e nevojshme që boja të shpërhapet në një largësi të caktuar. Për shembull, boja mund të vendoset në ujë dhe mund të matet koha që nevojitet për shpërhapjen e bojës në mënyrë që ena e bojës të ngjyroset njëtrajtësisht. Boja mund të vendoset në një pelte agari dhe të matet largësia e shpërhapjes në periudha të caktuara kohe.
c) Kjo do të varet nga zgjedhja e metodës nga ana e nxënësit. Për shembull, nëse ata do të masin kohën e nevojshme për t'u shpërhapur në një enë me ujë, atëherë variablat

e kontrolluar duhet të jenë: vëllimi i ujit; madhësia dhe forma e enës; vëllimi i bojës; temperatura e ujit.

- d) Të paktën tri herë. Përsëritja e eksperimentit tregon nëse rezultatet janë të besueshme.
- e) Kjo do të varet nga metoda e zgjedhur. Për shembull, boja që do të kërkojë kohën më të shkurtër për të ngjyrosur ujin njëtrajtësisht është ajo që shpërhapet më shpejtë.
- f) Tabela duhet të përmbajë rreshta dhe kolona. Në kolonin e parë duhet të jenë ngjyrat (A, B, C)
- g) Në kolonat e dytë, tretë dhe katërt duhet të vendoset koha e nevojshme për t'u shpërhapur ose largësia e shpërhapjes (në varësi të metodës) dhe në kolonën e pestë duhet të jetë mesatarja e të tria këtyre matjeve. Katër kolonat e fundit duhet të kenë një titull që përmban njësinë e duhur.
- gj) E bëni më të thjeshtë për dikë tjetër për të kuptuar rezultatet. E bëni më të thjeshtë për të ndërtuar një grafik, duke përdorur të dhënat e tabelës.

Ushtrimi 1.5 Trysnia e një gazi

- 1. Trysnia e gazit shkaktohet kur pjesëzat *përplasen me sipërfaqet rreth tyre*. Trysnia e gazit rritet kur pjesëzat *mblidhen në një hapësirë më të vogël*. Trysnia e gazit rritet kur *gazi ngrohet*.
- 2.
 - a) Pjesëzat e gazit brenda enës përplasen me muret e enës aq shpesh sa pjesëzat e gazit jashtë enës.
 - b) Pjesëzat e gazit jashtë enës përplasen me të më rrallë sesa në aeroport.
 - c) Trysnia jashtë çantës ishte më e ulët se trysnia brenda çantës, sepse pjesëzat përplasen me pjesën e jashtme të çantës më rrallë sesa me pjesën e brendshme të saj. Trysnia më e lartë brenda çantës shtyn muret e saj jashtë.

Kreu2 Përzierjet

Ushtrimi 2.1 Përbërjet kimike dhe përzierjet

1.

1. Kutitë **A**, **C** dhe **D** përmbajnë gaze
2. Kutitë **C**, **D** dhe **E** përmbajnë përzierje
3. Kutia **F** përmban lëng
4. Kutitë **D** dhe **E** përmbajnë një përzierje substancash të thjeshta
5. Kutia **C** përmban një përzierje përbërjesh

Ushtrimi 2.2 Të mësojmë më shumë për përzierjet

1. Duhet: zgjedhja e një shkalle të përshtatshme në boshtin e x-eve (me interval 2); pikat duhen shënuar në mënyrë të saktë dhe me kujdes; vijë e drejtë.
2. Asistenti jep mendimin e tij. Është në përputhje me shkencën, por ari 14 karat nuk është aq i fortë sa ari 18 karat.
3. Përshkrimi duhet të pohojë se fortësia e arit rritet deri në 18 karat dhe më pas zbret në vlerat poshtë 18 karat.
4. Kjo mund të jetë si pasojë e faktit se metali tjetër i përdorur nuk është i njëjti.

Pyetja përmend përdorimin e argjendit ose bakrit dhe të dhënat nuk tregojnë se cili është përdorur në çdo rast.

Ushtrimi 2.4 Kromatografia

1. E tillë që do të mbartet ndërsa uji ngjitet sipër dhe nuk lëviz në ujë në fund të gotës kimike.
2. gjashtë
3. Njolla e tretë nga fillimi duhet të qarkohet.
4. Shkencëtari duhet të kontrollojë për të marrë të njëjtin rezultat nëse përsërit provën.
Ai duhet gjithashtu të zbulojë se cila është ngjyra, në mënyrë që nëse është e dëmshme kompania prodhuese e pijes të ndalohej.

Ushtrimi 2.5 Tretësirat

1.
 - a) Filtrat
 - b) Substancë e tretur
 - c) Tretës
 - d) Tretësirë e ngopur

Ushtrimi 2.6 Tretshmëria e substancave në ujë

1. Një tretësirë e ngopur.
2. Prano, çdo metodë do të lejojë nxënësin të përcaktojë masën e substancës së tretur që do të tretet në një vëllim të përcaktuar uji. Për shembull: vendosni një gotë në një peshore dhe peshoni një sasi të caktuar uji, p.sh., 100 gram. shënoni masën e gotës kimike plus ujin. Shtoni substancën e tretur dhe përzieni.
3. Vazhdoni të shtoni substancën pak nga pak derisa të mos tretet më. Shënoni peshën e gotës së bashku me ujin dhe substancën e tretur. Zbrit masën e gotës plus ujit në mënyrë që të njehsoni masën e substancës së tretur që është tretur në të.
4. Është e rëndësishme sepse sa më e lartë temperatura aq më shumë substancë tretet në të njëjtin vëllim të tretësit.
5. Tretshmëria e nitratit të plumbit është 72 gram për 100 gram ujë në 40 °C.
6. Tretshmëria e klorurit të kaliumit është 36 gram për 100 gram ujë në 20 °C.
7. Substanca e tretur që është më pak e tretshme në 50 °C është sulfati i bakrit.
8. Substanca e tretur që është më pak e tretshme në 80 °C është kloruri i kaliumit.
9. Tretshmëria e klorurit të kaliumit dhe sulfatit të bakrit në 75 °C është 51 g për 100 g ujë.

Ushtrimi 2.7 Hulumtim: Ndikimi i madhësive në tretshmërinë e substancave

1. Temperatura rritet në hapa jo të barabartë.
2. Duhet të mbajnë shënime në 30 °C, 50 °C dhe 70 °C.
3. 21 g për 100 g ujë.
4. Mund të zgjatet lakorja e grafikut.
5. Vlerëso përgjigjet që kanë të bëjnë me zgjatimin e lakores. Duhet të jenë zonën e 80g për 100 g ujë.
6. Rezultati tregon një lakore të butë. Megjithatë nuk ka prova që të kenë përsëritur rezultatet.
7. Rezultati tregon që në 20 °C nevojitet 15 g sulfat bakri për të përgatitur një tretësirë të ngopur në 100 g ujë. Për 400 gram ujë ju duhet $15 \times 4 = 60$ g sulfat bakri.

Kreu 3 Elementet dhe përbërjet kimike

Ushtrimi 3.1 Atomet

1. A dhe C.
2. Të gjithë atomet e një elementi janë të të njëjtit lloj.
3. Atomet janë grimca të veçanta, kurse molekulat janë të përbëra prej të paktën dy atomeve të lidhur së bashku.
4. Kutiza e parë duhet të përmbajë gjashtë rrathë që nuk prekin njëri-tjetrin.

Kutiza e dytë duhet të përmbajë katër çifte rrathësh. Secili prej çifteve nuk duhet të preket dhe duhet të ketë hapësirë ndërmjet katër çifteve.

Kutiza e tretë duhet të përmbajë tri çifte rrathësh (si në rastin e dytë) dhe dy grupe me katër rrathë. Rrathët në grupet prej katër duhet të prekin njëri-tjetrin, por nuk duhet të ketë prekje midis grupeve dhe çifteve.

Ushtrimi 3.3 Tabela periodike

1.
 - a) e gabuar
 - b) e saktë
 - c) e saktë
 - d) e saktë
 - e) e gabuar
 - f) e saktë
2. Duhet të qarkohen të mëposhtmet: klor, karbon, squfur, neon dhe helium.

3.

Emri i elementit	Simboli i elementit
kalcium	<i>Ca</i>
karbon	<i>C</i>
oksigjen	<i>O</i>
berilium	<i>Be</i>
hidrogjen	<i>H</i>

Emri i elementit	Simboli i elementit
kalium	<i>K</i>
neon	<i>Ne</i>
klor	<i>Cl</i>

4. Simboli i natriumit është Na nga emri në latinisht i natriumit.

Ushtrimi 3.8 Përbërjet

1.
 - a) klorur hekuri
 - b) oksid natriumi
 - c) karbonat kalciumi
 - d) fluorur hidrogjeni
 - e) nitrat kaliumi
 - f) nitrur kaliumi
2.
 - a) magnez dhe oksigjen
 - b) karbon dhe oksigjen
 - c) bakër, squfur dhe oksigjen
 - d) kalcium, klor dhe oksigjen
 - e) alumin dhe klor
 - f) natrium dhe squfur

Ushtrimi 3.9 Formulat kimike të substancave

1. kalium, hidrogjen dhe oksigjen
2. hidrogjen dhe oksigjen
3.
 - a) hidrogjen, squfur dhe oksigjen
 - b) dy atome hidrogjen, një atom squfur dhe katër atome oks

Emri	Formula	Çfarë përmban përbërja
oksid magnezi	MgO	një atom magnez të lidhur me një atom oksigjen
dioksid squfuri	SO ₂	një atom squfur të lidhur me dy atome oksigjen
klorur alumini	AlCl ₃	një atom alumin të lidhur me tri atome oksigjen
sulfur kalciumi	CaS	një atom kalcium të lidhur me një atom squfur
karbonat magnezi	MgCO ₃	një atom magnez të lidhur me një atom karbon dhe tri atome oksigjen

Kreu 5 Shndërrimet fizike dhe kimike

Ushtrimi 5.1 Shndërrimet fizike dhe kimike

1. Vlerëso çdo diferencë të vlefshme si: në një ndryshim fizik nuk formohen substanca të reja, ndërsa në një reaksion kimik formohen substanca të reja.

2.

Ndryshime fizike	Reaksione kimie
Shkrirja e një qiriri prej dylli	Djegia e një qiriri prej dylli
Përzierja e përbërësve për një kek	Gatimi i një keku
Shkrirja e akullit	Thekja e bukës

Ushtrimi 5.3 Reaksionet kimike

1.
 - a) Hidrogjen
 - b) Vendos një ashkël të ndezur në grykën e një provëze me gaz. Nëse gazi është hidrogjeni do të digjet me një zhurmë të thatë.
2.
 - a) zink + acid klorhidrik \rightarrow klorur zinku + **hidrogjen**
 - b) **magnez** + acid sulfurik \rightarrow sulfat magnezi + **hidrogjen**
 - c) karbonat bakri + acid klorhidrik \rightarrow klorur bakri + ujë + dioksid karboni
 - d) **karbonat** magnezi + acid sulfurik \rightarrow sulfat magnezi + ujë + dioksid karboni
3. Duke gurgulluar nëpërmjet ujit të gëlqeres. Nëse dioksidi i karbonit është i pranishëm uji i gëlqeres do të turbullohet.

Ushtrimi 5.4 Rilidhja e atomeve

1. Kalciumi, klori, hidrogjeni, oksigjeni dhe karboni - p.sh., të njëjtat elemente
2. squfur + oksigjen \rightarrow **dioksid squfuri**
Diagrami i pjesëzave duhet të tregojë një molekulë të dioksidit të squfurit: një rreth i zbehtë paraqet atomin e squfurit që prek dy rrethë të errët që paraqesin atomet e oksigjenit.
3.
 - a) Magnez, karbon dhe oksigjen.
 - b) Karbon dhe oksigjen.
 - c) Nga acidi klorhidrik
 - d) Nga acidi klorhidrik
4. 45 g
5. 15 g magnez ndodhet në sulfatin e magnezit

6. Termi ruajtje e masës do të thotë që në një reaksion të gjithë atomet që ndodhen në fillim të reaksionit do të jenë dhe në fund të tij. Asnjë element nuk shkatërrohet dhe nuk krijohen elemente të rinj, në këtë mënyrë masa e produkteve është e njëjtë me masën e reaktantëve.

Ushtrimi 5.5 Edhe një herë për ligjin e ruajtjes së masës

1. Masa e produkteve të një reaksioni është 250g
2. $\text{zink} + \text{acid sulfurik} \rightarrow \text{sulfat zinku} + \text{hidrogjen}$
3. a) Jo, nuk ka bërë asnjë gabim
b) Një nga produktet e këtij reaksioni është hidrogjeni. Sepse Marko përdori një gotë kimike pa kapak dhe gazi u largua në atmosferë. Kjo shpjegon humbjen e masës.
4. Kur shkencëtarët përftojnë një rezultat të papritur gjatë një eksperimenti, ata duhet ta përsërisin eksperimentin disa herë për t'u siguruar që rezultati i paparashikuar nuk është një gabim.

Ushtrimi 5.6 Si dallohen reaksionet kimike?

1. Vetëm dy nga: ka një ndryshim në ngjyrë; ka një fërshëllimë nga çlirimi i gazit; ka një ndryshim të pH; çlirohet nxehtësi, formohet precipitat. Nëse keni një klasë të përshtatshme, ju mund të përdorni këtë pyetje si një bazë për një diskutim nëse këto tregues tregojnë **gjithmonë** se ka ndodhur një reaksion kimik. Për shembull, vërshëllima e një pije të gazuar kur hapet shishja nuk është një reaksion kimik dhe gjithashtu nuk është një reaksion kimik ndryshimi i pH kur ju tresni në ujë hidroksid kaliumi.
2. a) Indikator i universal do të bëhet blu/e purpur.
b) Kaliumi ka vepruar me ujin për të formuar një bazë, hidroksidin e kaliumit.
c) Po, ka ndodhur një reaksion për ta bërë tretësirën bazike - është formuar një produkt i ri.
3. Jo. Nuk janë formuar produkte të reja; hidroksidi i natriumit u tret në ujë.
4. a) Ndodh një ndryshim ngjyre dhe formohet një precipitat.
b) Produkti tjetër është nitrati i kaliumit.
c) Nitrati i kaliumit tretet në lëng.

Ushtrimi 5.7 Pse ndryshket hekuri?

1. Oksid hekuri
2. Gozhda në provëzën B do të ndryshket.
3. Uji është zierë për të larguar ajrin e tretur në të dhe shtresa e vajit në sipërfaqe të ujit ndalon tretjen e ajrit
4. a) Ky nuk është një rezultat i pritur
b) Gozhda në ajrin e thatë mund të ndryshket sepse nxënësja nuk e ka mbyllur provëzën plotësisht dhe mund të ketë hyrë pak lagështirë nga ajri.
5. Vlerëso çdo dy ide të përshtatshme, si lyerja me bojë, galvanizimi ose mbulimi me një material tjetër të përshtatshëm, siç janë materialet plastike ose grasot.

6. Plani i hetimit duhet të tregojë në mënyrë të qartë madhësinë që nxënësi do të ndryshojë, temperatura e gozhdës. Kjo mund të realizohet në një sërë mënyrash. Për sa kohë që metoda është e qartë dhe funksionon, vlerësojeni. Një sugjerim mund të jetë vendosja e gozhdëve të reja të të njëjtës madhësi dhe përbërje në provëzat që përmbajnë ujë në temperatura të ndryshme. Vlerëso nxënësit nëse ata zgjedhin një interval të përshtatshëm të temperaturave.

Nxënësit mund të vendosin të mbajnë provëzat në një banjë uji në mënyrë që të ruajnë temperaturat e ndryshme.

Duhet të tregohen qartë parametrat që do të mbahen nën kontroll si lloji dhe madhësia e gozhdës; vëllimi i ujit të përdorur dhe koha e eksperimentit. Duhet gjithashtu të ketë një tregues të qartë të madhësive që ndryshojnë (variabla) dhe sesi ato do të maten. Kjo mund të kryhet me sy të lirë nga krahasimi i gozhdëve pas një farë kohe.

Vlerësimi duhet t'i jepet atij plani që realizohet më mirë në praktikë.

