

Në bazë të nenit 55 paragrafi 1 nga Ligji për organizimin dhe punën e organeve të administratës shtetërore („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë “nr. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11) në bazë të nenit 25 paragrafi 2 dhe paragrafi 5 nga Ligji për arsim fillorë („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë “ nr. 103/08, 33/2010, 116/10, 156/10, 18/11, 51/11, 6/12, 100/12, 24/13, 41/2014, 116/2014 135/2014, 10/2015, 98/2015, 145/2015, 30/2016), dhe në bazë të nenit 6 dhe nenit 7, paragrafi 1, alineja 4 nga Ligji i Byrosë për zhvillim të arsimit („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë “ nr. 37/06, 142/08, 148/09, 69/13, 120/13, 148/13, 41/2014 и 30/2016), ministria e arsimit dhe shkencës e vërtetoi programin mësimorë nga *kimia* për klasë të VIII të arsimit fillorë nëntëvjeçarë.

Cambridge International Examinations

Биро за развој на образованието

PROGRAMI MËSIMORË

KIMI

për klasë të VIII

arsimi fillorë nëntëvjeçarë

Shkup, mars viti 2016

Hyrje

Programi mësimorë nga lënda e kimisë për klasë të tetë të arsimit fillor nëntëvjeçarë është e marrë nga qendra Ndërkombëtare për programet mësimore të Kembrixhit (Cambridge International Examinations) dhe është e përshtatur nga ana e Byrosë për zhvillim të arsimit. Aprovimi i përshtatjes së programit mësimorë është e fituar nga ekspertët e qendrës Ndërkombëtare për programet mësimore të Kembrixhit (Cambridge International Examinations).

Ky program mësimorë i Kembrixhit përmban një tërësi të kuptueshme nga tërësitë graduale të të mësuarit nga lënda e kimisë në klasë të tetë. Qëllimet e qartësojnë atë çka nxënësit duhet ta dinë ose duhet të jenë të aftë ta bëjnë në klasë të tetë. Qëllimet e të mësuarit formojnë strukturën për ligjerim dhe mësim, por shërbejnë edhe si referim për verifikimin e aftësive dhe të kuptuarit e nxënësve.

Programi mësimorë përmaban hulumtim shkencorë. Me hulumtim shkencor nënkuptohet shqyrtimi i ideve, dëshmi të vlerësimit, planifikim të punës hulumtuese dhe vërejtja dhe analiza e të dhënave. Qëllimet e hulumtimit shkencorë janë ndihmëse për kiminë ku koncentrohen në zhvillimin e vetëbesimit dhe interesit për dituri shkencore. Programi mësimorë është themel i fortë mbi të cilat fazat e mëtejme arsimore mund të rindërtohen..

Programi mësimorë i Kembrixhit bazohet në vlerat e Universitetit „Kembrixh“ dhe praktika më e mirë nga shkollat. Programi mësimorë i kushtohet zhvillimit të nxënësve të cilët kanë vetëbesim, janë përgjegjës, inovativ dhe aktiv. Ajo është e projektuar që ti kuç nxënësit në një përvojë arsimore aktive dhe kreative. Ky program mësimorë në mënyrë të veçantë është e përshtatur për nxënësit e Republikës së Maqedonisë

Programi mësimorë duhet të realizohet me fond prej 2 orë në javë, gjegjësisht 72 orë në vjetë.

Pjesët e programit mësimorë për notim, kushtet e hapësirave për realizimin e mësimit dhe normativi për kuadrin mësimorë janë të dhëna në nenin 25 paragrafi 5 të Ligjit për arsim fillor.

Programi mësimorë për klasë të VIII-të

1. 1. Fushat dhe rezultatet e pritura

Hulumtim shkencorë

Idetë dhe dëshmitë

- Diskuton rëndësinë e zhvillimit të pyetjeve empirike të cilat mund të hetohen, mbledhja e dëshmive, zhvillimi i shpjegimeve dhe përdorimi i të menduarit kreativ.
- I verifikon supozimet duke përdorur dëshmitë.

Planifikon punim hulumtues

- Mbledh idetë dhe i shëndreron në formë në të cilën mund të kontrollohet.
- Bën plane detale për hulumtimin që ti kontrollojë idetë. Прави детални планови за истражувања за да провери идеи.
- Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh cilat ndryshore ti ndryshojë, kontrollon dhe bën matje.
- Parashtron supozimet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.

I gjen dhe i parashtron faktet

- Kryen matje të sakta.
- Përdor pajisje të ndryshme dhe në rregull.
 - Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, dhe merr masa për kujdes.
- Paraqet rezultatet në tabela, dijagramë dhe në grafikone .

Shqyrton dëshmitë dhe qasjet

- Kryen llogaritje të thjeshta.
- I identifikon trendet dhe shabllonet në rezultatet (korelacionet).
- I krahason rezultatet me supozime.
- Identifikon rezultatet me përjashtime dhe propozon përmirësimin e hulumtimit.
- Interpreton të dhënat e burimeve sekondare.
- Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.
- Qartë i ndan me të tjerët.
- Parashtron përfundimet e të tjerëve në mënyra përkatëse.

Kimia

Gjendja agregate e materies

- E përdor teorinë për tërmijat e materies që ti shpjegojë vetitë e trupave të ngurtë, lëngjeve dhe gazrave ,duke e kyçur ndryshimin e gjendjes agregate, shtypjen e gazrave dhe difuzionin.

Vetitë e materies

- I përshkruan materjalet e përditshme dhe vetitë e tyre fizike.
- I përshkruan dallimet ndërmjet metaleve dhe jometaleve.
- I përshkruan dhe i shpjegon vetitë e ndryshme fizike të metalit të pastërt dhe lëgurës.
- E kupton që elementet përbëhen prej atomeve.
- E përshkruan strukturën e atomit si bërthamë me elektrizim pozitiv të rrethuar me re elektronike me elektrizim negativ.
- I din simbolet kimike të dhjetë elementeve të parë duke përdorur tabelën e sistemit periodik të elementeve, si dhe elemente tjera të njohura si: hekur, zink, bakër, plumb, argjend, ar dhe jod.
- E shpjegon idenë për komponimet .

- I përshkruan lidhjetkimike si forca që i mbajnë thërmijat bashkë.
- Bën dallim ndërmjet substancave, komponimeve dhe përzierjeve.

Ndryshimet e materies

- Bën dallim ndërmjet ndryshimeve fizike dhe reaksioneve kimike.
- Kupton se në reaksionet kimike, masa nuk mund të krijohet ose të zhduket dhe se masa çdo herë është e ruajtur.
- Bën dallim ndërmejt reaktaneve dhe produkteve.
- Përdor barazime të përbëra prej fjalëve(emërtimet e substancave) që ti përshkruajë reaksionet e zakonshme,duke i përfshirë reaksionet në të cilat marrin pjesë oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.
- Bën dallim ndërmjet tretjeve acidike, bazike dhe neutrale duke i përdorur indikatorët dhe pH shkallën.
- E kupton neutralizimin dhe disa përdorime të saja.
- I përshkruan reaksionet kimike të cilat nuk janë të dobishme, duke e përfshirë ndryshkjen.

Kimia e komponimeve të karbonit

- Ka dijeni për valencën e karbonit dhe hidrogjenit dhe i vizaton formulat strukturale të metanit, etanit, propanit dhe butanit,duke përdorur vija për ti paraqitur lidhjet (detajet për lidhje kovalente nuk kërkohen për këtë nivel).
- I din emërtimet e metanit, etanit, propanit dhe butanit dhe shëndrton formulat nga ato strukturale në formula molekulare dhe e kundërta.
- E përshkruan konceptin për vargje homologe si „familje“ e komponimeve të ngjashme me veti të ngjashme kimike.
- I din emrat e lëndëve djegëse fosile: karbon, gaz natyror(nëntoksorë) dhe nafta.
- E krahason ndikimin e djegies të lëndëve djegëse fosile në mjedis me atë të djegies së hidrogjenit.

2. Qëllimet konkrete, aktivitetet dhe mjetet për punë

Kjo pjesë trajton planifikimin e mësimit dhe paraqet shembull-plan për realizimin e mësimit nga lënda e kimisë për klasë të VIII -të. Qëllimet e të mësuarit në këtë klasë janë të grupuara në tri fusha tematike në gjysmëvjetorin e parë dhe dy fusha tematike në gjysmëvjetorin e dytë. Ato janë të shpërndarë në javë sipas radhitjes së rekomanduar të realizimit të mësimit. Qëllimet e të mësuarit të hulumtimit shkencorë përsëriten tek njësitë mësimore.

Udhëzimi është i përshtatur me kohëzgjatjen e vitit shkollorë. Gjatë vitit janë parashikuar edhe ditë për vlerësimin e dijenisë, të cilat mund të përdoren për përsëritje në këtyre fushave që nxënësit kanë nevojë për më shumë ndihmë.

Aktivitetet dhe resurset që sugjerohen në përputhje me qëllimet e mësimit i ilustrojnë metodat e mundshme për mësim dhe mbajtjen e mësimit. Aktivitetet e parapara janë të parashikuara si propozime nga të cilat këto mund ti zgjidhni në pajtim me nevojat e nxënësve tuaj. Mund të vendosni të përdorni aktivitete të ndryshme dhe/ose ti plotësoni aktivitete të dhëna me aktivitete tjera për mësim (për shemb. nga librat).

Qendra ndërkombëtare për programet mësimore Kembrixh Interneshenel Egzaminejshens (Cambridge International Examinations) nuk është përgjegjës për përmbajtjen e materialeve ose veb-faqet të rekomanduara në këtë dokument. Të gjitha udhëzimet e veb-faqeve në kohën kur është shkruar ky dokument kanë qenë të sakta. Duke e marrë parasysh atë se ueb-faqet mund të ndryshohen dhe duke e marrë parasysh se përpunohen plane dhe ueb-faqet më të mira, arsimtarëve u rekomandojmë ti kontrollojnë ueb-faqet para se ti përdorin dhe i inkurajojmë në mënyrë aktive të kërkojnë resurse të reja përkatëse në Internet. .

Shqyrtim

GJYSMËVJETORI I PARË	GJYSMËVJETORI I DYTË
Tema 1A 8.1 Gjendja agregate e materies	Tema 2A 8.4 Reaksionet kimike
Tema 1B 8.2 Metalet dhe jometalet	Tema 2B 8.5 Hyrje në kiminë e komponimeve karbonike
Tema 1C 8.3 Substancat e thjeshta, komponimet dhe përzierjet	

Titujt e ligjëratave

GJYSMËVJETORI I PARË					
Java	Ora	Titulli i ligjëratës	Java	Ora	Titulli i ligjëratës
Java 1	Ora 1	Vetitë e gjendjeve agregate të materies	Java 9	Ora 1	Elementet dhe atomet
	Ora 2	Ndryshimet e gjendjes agregate		Ora 2	Simbolet kimike
Java 2	Ora 1	Shtypja e gazrave	Java 10	Ora 1	Rikujtim i simboleve kimike
	Ora 2	Difuzioni		Ora 2	Emërtimet dhe simbolet e elementeve kimike
Java 3	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit	Java 11	Ora 1	Çka është kompozime?
	Ora 2	Materialet e përditshme dhe vetitë e tyre		Ora 2	Identifikimi i elementeve tek komponimet
Java 4	Ora 1	Krahasimi i materialeve (1)	Java 12	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit
	Ora 2	Krahasimi i materialeve (2)		Ora 2	Substancë e thjeshtë ose komponim?
Java 5	Ora 1	Materjalet, vetitë e tyre dhe përdorimi	Java 13	Ora 1	Shqyrtimi i komponimeve të substancave të thjeshta
	Ora 2	Metalet dhe jometalet në sistemin periodik		Ora 2	Paraqitja e komponimeve me ndihmën e formulave
Java 6	Ora 1	Verifikimi vallë a është metal ose jometal	Java 14	Ora 1	Substancat e thjeshta, komponimet dhe përzierjet
	Ora 2	Orë për përsëritje të materialit		Ora 2	Shqyrtimi i reaksionit të hekurit dhe sulfurit
Java 7	Ora 1	Vallë a janë të gjitha metalet të njëjta?	Java 15	Ora 1	Ndarja e përzierjeve
	Ora 2	Metalet dhe legurat		Ora 2	Identifikimi i substancave të thjeshta, komponimeve dhe përzierjeve
Java 8	Ora 1	Shpjegim i vetive të legurave	Java 16	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit
	Ora 2	Orë për përsëritje të materialit		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit

GJYSMËVJETORI I DYTË

Java	Ora	Titulli i ligjëratës	Java	Ora	Titulli i ligjëratës
Java 1	Ora 1	Ndryshim fizik ose reaksion kimik?	Java 11	Ora 1	Reaksionet e neutralizimit
	Ora 2	Shenjat e ndryshimit kimik		Ora 2	Sa janë efektiv barërat për tretje të vështirë?
Java 2	Ora 1	Reaktantet dhe produktet	Java 12	Ora 1	Testimi i barëra për tretje të vështirë
	Ora 2	Ligji për ruajtjen e masës		Ora 2	Probleme me vetitë e acideve
Java 3	Ora 1	Përfitimi i oksideve	Java 13	Ora 1	Përdorimi i acideve dhe bazave
	Ora 2	Oksigjeni si reaktant		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit
Java 4	Ora 1	Reaksionet me ujë	Java 14	Ora 1	Hulumtimi i procesit të ndryshkjes
	Ora 2	Përfitimi i hidroksideve		Ora 2	Parandalimi i ndryshkjes
Java 5	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit	Java 15	Ora 1	Hulumtimi i ndryshkjes
	Ora 2	Përfitimi i klorureve		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit
Java 6	Ora 1	Përfitimi i sulfatëve	Java 16	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit
	Ora 2	Reaksionet e karbonatëve		Ora 2	Hyrje në kiminë e komponimeve karbonike
Java 7	Ora 1	Çka i mundëson tortës që të rritet?	Java 17	Ora 1	Emërtimi i alkaneve
	Ora 2	Acidet dhe rreziqet		Ora 2	Vargjet homologe
Java 8	Ora 1	Përdorimi i indikatorit	Java 18	Ora 1	Lëndë djegëse fosile
	Ora 2	Përpunimi i indikatorëve vetanake		Ora 2	Lëndë djegëse alternative
Java 9	Ora 1	Testimi i indikatorëve tuaj	Java 19	Ora 1	Evalimi i përdorimit të lëndëve djegëse
	Ora 2	Indikator universal dhe shkalla e pH		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit
Java 10	Ora 1	Përdorimi i indikatorit universal	Java 20	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit
	Ora 2	Orë për përsëritje të materialit		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit

Qëllimet e të mësuarit të hulumtimit shkencorë

Kjo është listë e qëllimeve e të mësuarit të hulumtimit shkencorë për këtë klasë. Ato janë të kyçura në njësitë mësimore të këtij udhëzimi për planifikimin e mësimit.

Idetë dhe dëshmitë

E diskuton rëndësinë e zhvillimit të pyetjeve empirike të cilat mund të hulumtohen, mbledhja e fakteve, zgjerimi i shpjegimeve dhe përdorimi kreativ i të menduarit. I verifikon parashikimet duke përdorur dëshmi.

Planifikon punim hulumtues

Mbledh ide dhe i shëndrro në formë e cila mund të verifikohet.

Bën plane detale për hulumtimet që të verifikohen idetë.

Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh cila ndryshore ti ndryshojë, kontrollon dhe ti masë.

Bën supozime duke përdorur dijeni dhe kuptimin shkencorë.

I gjen dhe i parashtron faktet

Kryen matje me saktësi të duhur.

Përdor pajisje të ndryshme në rregull.

Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që i intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.

I interpreton rezultatet në tabela, diagrame dhe me grafikonet.

Shqyrton dëshmitë dhe qasjet

Kryen llogaritje të thjeshta.

Identifikon trendët dhe shabllonet tek rezultatet(korrelacionet).

Krahason rezultatet me ndihmën e supozimeve.

I identifikon rezultatet me përjashtim dhe parashtron përmirësimin e hulumtimit.

I interpreton të dhënat e burimeve sekondare..

Diskuton shpjegimet për rezultatet duke përdorur dijeninë dhe hulumtimin shkencorë

Qartë i ndan me të tjerët.

Parashtron përfundimet e të tjerëve në mënyrën përkatëse.

Tabela e sistemit periodik të elementeve

Grupi																	
1	2											13	14	15	16	17	18
											1 H Hidrogjeni 1						2 He Helium 4
3 Li Litium 7	4 Be Berilium 9	numri atomik simboli emri i elementit masa relative atomike										5 B Bor 11	6 C Karbon 12	7 N Azot 14	8 O Oksigjen 16	9 F Fluor 19	10 Ne Neon 20
11 Na Natrium 23	12 Mg Magnezium 24	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al Aluminium 27	14 Si Силициум 28	15 P Fosfor 31	16 S Sulfur 32	17 Cl Klor 35.5	18 Ar Argon 40
19 K Kalium 39	20 Ca Kalcium 40	21 Sc Skandium 45	22 Ti Titan 48	23 V Vanadium 51	24 Cr Krom 52	25 Mn Mangan 55	26 Fe Hekur 56	27 Co Kobalt 59	28 Ni Nikel 59	29 Cu Bakër 64	30 Zn Zink 65	31 Ga Galium 70	32 Ge Germanium 73	33 As Arsen 75	34 Se Selen 79	35 Br Brom 80	36 Kr Kripton 84
37 Rb Pubidium 85	38 Sr Stroncium 88	39 Y Itrium 89	40 Zr Cirkonium 91	41 Nb Niobium 93	42 Mo Molibden 96	43 Tc Tehneций –	44 Ru Rutenium 101	45 Rh Rodium 103	46 Pd Paladium 106	47 Ag Argjend 108	48 Cd Kadmium 112	49 In Indium 115	50 Sn Kallaj 119	51 Sb Antimon 122	52 Te Telur 128	53 I Jod 127	54 Xe Ksenon 131
55 Cs Cezium 133	56 Ba Barium 137	57–71 Lantanoide	72 Hf Hafnium 178	73 Ta Tantal 181	74 W Volfram 184	75 Re Renium 186	76 Os Osmium 190	77 Ir Iridium 192	78 Pt Platina 195	79 Au Ari 197	80 Hg Zhiva 201	81 Tl Taliun 204	82 Pb Plumbi 207	83 Bi Bizmut 209	84 Po Polonium –	85 At Astat –	86 Rn Radon –
87 Fr Francium –	88 Ra Radium –	89–103 Aktinoide	104 Rf Raderfordium –	105 Db Dubnium –	106 Sg Siborgium –	107 Bh Borium –	108 Hs Hasium –	109 Mt Majtnerium –	110 Ds Darmshtatium –	111 Rg Rendgenium –	112 Cn Kopernicium –		114 Fl Flerovium –		116 Lv Livermorium –		

Lantanoide	57 La Lantan 139	58 Ce Cerium 140	59 Pr Prazedimium 141	60 Nd Neodimium 144	61 Pm Prometium 147	62 Sm Samarium 150	63 Eu Europium 152	64 Gd Gadolinium 157	65 Tb Terbium 159	66 Dy Disprozium 163	67 Ho Holmium 165	68 Er Erbium 167	69 Tm Tulium 169	70 Yb Irbium 173	71 Lu Lutecium 175
Aktinoide	89 Ac Aktinium –	90 Th Torium 232	91 Pa Protaktinium 231	92 U Uranium 238	93 Np Neptunium –	94 Pu Plutonium –	95 Am Americium –	96 Cm Kirium –	97 Bk Berklium –	98 Cf Kalifornium –	99 Es Ajnshtajniun –	100 Fm Fermium –	101 Md Mendelevium –	102 No Nobelium –	103 Lr Lorencium –

Tema 1A: 8.1 Gjendja agregate e materies

Kjo temë lidhet me atë që nxënësit e kanë mësuar në vitet e mëparshme për teorinë e thërmijave të materies dhe si me të mund të shpjegohen vetitë e trupave të ngurtë, lëngjeve dhe gazrave, duke e përfshirë edhe difuzionin. Tani nxënësit do të mësojnë për ndryshimin e gjendjes agregate, shtypjes së gazrave dhe difuzionit.

Hulumtimi shkencorë përqendrohet në:

- Diskutim i shpjegimeve të rezultateve duke përdorur dijeninë dhe hulumtimin shkencorë si dhe ndarja e qartë me të tjerët;
- Kryerja e supozimeve duke përdorur dijeninë dhe hulumtimin shkencorë;
- Krahasimi i rezultateve me supozimet.

Terme të rekomanduara për këtë temë

thërmija
lëvizje
trup i ngurtë
lëng
gas
avullim
vlm
kondensim
ngrirje
shkrirje
sublimim
temperaturë e shkrirjes
temperaturë e vlimit
shtypje
temperatura
enë
difuzion
lëvizja e Braunit

Hulumtimi shkencorë
parashikim
shpjegon
vëzhgon
përkraan
përfundon

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
Java 1			
<p><u>Java 1</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave të materies që ti shpjegojë vetitë trupave të ngurtë, lëngjeve dhe gazrave, duke i përfshirë ndryshimet e gjendjes agregate, shtypjes së gazrave dhe difuzionit.</p> <p>Kryen parashikime duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>I krahason rezultatet me parashikime.</p> <p>.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Vetitë e gjendjeve agregate të materies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit të përpilojnë hartë në të cilën do të definojnë se çka nënkuptojnë me termin „kimi“. • Përkujtohuni për gjendjen agregate të materies. Tregojuni nxënësve foto ose jepni listë me lëndë të ndryshme të cilët ato do të duhet ti grupojnë sipas gjendjes agregate. • Përsëritni për lëvizjen dhe radhitjen e thërmijave tek trupat e ngurtë, të lëngtë dhe të gaztë. Me ndihmën e animacioneve tregojuni ose kërkoni nga nxënësit të hulumtojnë dhe të tregojnë se deri në çfarë njohuri kanë arrirë. • Jepni nxënësve shiringa të plota me rërë, ujë dhe ajër dhe kërkoni nga ato ta shtyjnë pistonin e shiringës. <i>Дa Vallë a mundet lehtë të shtyhet pistonin? Si mund ta shpjegojmë atë çka e shikojmë?</i> • Shpjegoni pse lëngjet dhe gazrat rrjedhin shpejtë. Me ndihmën e teorisë për thërmija të materies diskutoni pse lëngjet dhe gazrat lehtë rrjedhin , por jo dhe trupat e ngurtë. • Tregojuni nxënësve kavanozin me rërë. 	<p>Kjo është mundësi që të shpjegohet lënda e kimisë dhe të paraqiten pjesët e kimisë me të cilat nxënësit më parë janë njohur.</p> <p>Fotografi/shembuj të trupit të ngurtë, lëngjeve dhe gazrave.</p> <p>Nxënësit më parë kanë mësuar për difuzionin e gazrave dhe lëngjeve. Kjo është mundësi e mirë që të përsëritet ajo çka është mësuar. https://phet.colorado.edu/mk/simulation/states-of-matter-basics (simulacioni është në dispozicion në gjuhën maqedonase, shqipe, serbe dhe turke).</p> <p>Komplet prej tre shiringave të mbushura me rërë, ujë dhe ajër. Shiringat duhet të jenë të mbushura që përmbajtja që është në to të mos del. Kjo mund të bëhet në atë mënyrë që do të shkrihet fundi i shiringës ose do të mbyllet me ndihmën e pistoletës me ngjitës të nxehtë. Shiringat duhet të jenë më parë të testuar dhe nxënësit duhet të jenë të paralajmëruar që të mos i shtypin fuqishëm. Kavanozi me rërë dhe kavanoz i shprazët.</p> <p>Vërejtje: ky aktivitet është i mirë për identifikimin e parashtrimeve të gabuara që nxënësit mund ti kenë.</p>	<p>thërmija lëvizje trup i ngurtë lëng gas</p> <p>supozon vëzhgon shpjegon përshkruan</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Në çfarë gjendje agregate gjendet rëra? Mandej rërën derdheni në kavanoz tjetër. <i>Vallë a domethënë se kjo është lëng?</i> Nga aspekti i teorisë së thërmijave të materies, shpjegoni pse gazrat dhe lëngjet e fitojnë formën e enëve në të cilën ndodhen, por jo edhe trupat e ngurtë. Përsëri rikthejuni shembullit me kavanozin me rërë. Diskutoni për madhësinë e thërmijave dhe Дискутрсе mendohet se rëra mund të „rrjedhë“. Tregojuni lëngun jonjutorik (për shemb. amidon të përzier me ujë). <i>Vallë përzierja sillet si trup i ngurtë ose si lëng? ПКërkoni nga nxënësit të diskutojnë në обарајте од учениците да çifte vallë a është ky lëng ose trup i ngurtë? Dëgjoni mendimet e tyre që të vërtetoni në Слушајте ги нивнçfarë niveli është kuptimi i tyre dhe vallë eventualisht kanë ndonjë paramendime të gabuara.</i> Përfundoni se trupat e ngurtë, lëngjet dhe gazrat kanë veti të ndryshme për shkak të radhitjes dhe lëvizjes së ndryshme të thërmijave. 	<p>Amidoni i përzier me ujë në një enë të madhe ku raporti i amidonit në ujë duhet të jetë rreth 2:1. Përzieni mirë derisa nuk fitoni përzierje të dendur. Ndoshta do të duhet të shtohet edhe pak ujë ose amidon. Mundohuni me fuqi ta shtypni përzierjen ose shpejtë ta përziejeni në dorë në formë të tophit. Tophti do të jetë në gjendje të ngurtë. Mandej lëreni të qëndrojnë në dorën tuaj dhe kjo sërish do të kalojë në gjendje të lëngtë.</p>	
<p><u>Java 1</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave të materies që ti shpjegojë vetitë trupave të ngurtë, lëngjeve dhe gazrave, duke i përfshirë ndryshimet e gjendjes agregate, shtypjes së gazrave dhe difuzionit.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Ndryshimet e gjendjes agregate</u></p> <p>Përkujtohuni në ndryshimet e gjendjes agregate dhe përshkruheni se si lëvizja dhe radhitja e thërmijave ndryshon gjatë shkrirjes, ngrirjes, vlimit, kondensimit dhe avullimit. <i>Çka ndodh me thërmijat e trupit të ngurtë përderisa e nxehim? Çka është e nevojshme që të vijë deri tek ndryshimi i gjendjes agregate?</i></p>	<p>https://phet.colorado.edu/mk/simulation/states-of-matter-basics (simulacioni është në dispozicion në gjuhën maqedonase, shqipe, serbe dhe turke)</p> <p>Freskuese për ajër, qelqore.</p>	<p>thërmija lëvizje trup i ngurtë lëng gas avullim vlim kondensim ngrirje shkrirje sublimim</p>

<p>Kryen parashikime duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>I krahason rezultatet me parashikime.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p>	<p>Nxënësit le ta stërpikin me freskues për ajër në qelqore. Le ta vendosin qelqoren në shuplakën e dorës që ta ndjejnë se si ajo do të ftohet. Nxjerrni si përfundim se kjo tregon se është e nevojshme energji që të vijë deri në avullim.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ndani nxënësit në grupe dhe le ta punojnë modelin e radhitjes dhe lëvizjes së thërmijave gjatë nxehjes së trupit të ngurtë. • Vëzhgoni akullin që noton mbi sipërfaqen e ujit. • Përdorni on-line burime(simulime) që të hulumtoni se çka ndodh me ujin gjatë ndryshimit të temperaturës/shtypjes. • Kërkoni nga nxënësit me ndihmën e teorisë për thërmija të materies të shpjegojnë se pse gypat e ujit plasën kur koha është shumë e ftohtë. Diskutoni për atë se si organizmat që jetojnë në moçale dhe liqe të mëdha mbijetojnë kur uji ngrin. Kërkoni nga nxënësit ta shpjegojnë këtë me ndihmën e teorisë për thërmijat e materies. Tregojuni nxënësve foto/vizatime të ujit që vlon dhe avullon,për shembull, çajniku me ujë që vlon dhe uji që avullon nga ndonjë vrimë. <i>Cili është dallimi?</i> YNxënësit duhet të diskutojnë dhe ti ndajnë mendimet e tyre për dallimet ndërmjet vlimit dhe avullimit. • Plotësim: Tregoni video incizim me sublimimin e jodit. • Përfundoni se ndryshimet e gjendjes agregate ndodhin me ndryshimin e radhitjes dhe lëvizjes së thërmijave. Është e nevojshme energji që trupi i ngurtë të shëndrohet në lëng dhe lëngu të shëndrohet në gaz. 	<p>Vërejtje për sigurim : para se të realizoni këtë aktivitet kontrolloni vallë dikush a ka asmë ose ndonjë alergji..</p> <p>Akull dhe ujë në gjendje të lëngët.</p> <p>https://phet.colorado.edu/mk/simulation/states-of-matter-basics (simulacioni është në dispozicion në gjuhën maqedonase, shqipe, serbe dhe turke).</p> <p>Foto kur uji vlon dhe kur uji avullon.</p> <p>https://youtu.be/jX9pskbKSw0</p>	<p>temperatura e shkrirjes temperatura e vlimit</p> <p>supozon vëzhgon shpjegon përshkruan</p>
---	---	---	--

Java 2			
Java 2	Ora 1	Sqaroni nxënësve që dëshironi që ato ta	thërmija

<p>E përdor teorinë e thërmijave të materies që ti shpjegojë vetitë trupave të ngurtë, lëngjeve dhe gazrave, duke i përfshirë ndryshimet e gjendjes agregate, shtypjes së gazrave dhe difuzionit.</p> <p>Kryen parashikime duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>I krahason rezultatet me parashikime.</p> <p>.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Shtytja e gazit</u></p> <p>Fryjeni ballonin dhe kërkoni nga nxënësit të supozojnë se si kjo është e mundshme. <i>Çka do të ndodhë nëse vazhdoni ta fryni ballonin? Pse?</i></p> <p>Shpjegoni pse gazrat kanë shtypje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit të supozojnë se çka do të ndodh nëse balloni i fryrë vendoset në ujë të valuar ose në govatën me akull. Tregoni se çka do të ndodhë dhe diskutoni për rendimentin. • Diskutoni pse shtypja në ballonin nga shembulli i lartpërmendur zmadhohet me zmadhimin e temperaturës. Kërkoni nga nxënësit të shënojnë sqarim. • Përfundoni se gazrat kanë shtypje si rezultat i thërmijave që përplasen me muret e enës. 	<p>përdorin dijeninë e tyre nga lënda e fizikës, si dhe nga orët e mëparshme të kimisë.</p> <p>Balon.</p> <p>Ballon i vëzhguar (por jo tepër, që të mundet në vazhdim të fryhet), govatë me ujë të nxehtë, govatë me akull.</p>	<p>lëvizje gaz shtypje temperaturë enë</p> <p>supozon vëzhgon shpjegon përfundon</p>
<p><u>Java 2</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave të materies që ti shpjegojë vetitë trupave të ngurtë, lëngjeve dhe gazrave, duke i përfshirë ndryshimet e gjendjes agregate, shtypjes së gazrave dhe difuzionit.</p> <p>Kryen parashikime duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>I krahason rezultatet me</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Difuzioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit ta përshkruajnë procesin e difuzionit dhe të japin shembull për atë se ku paraqitet difuzioni. <p>Difuzioni nëpër ajër mund të tregohet në atë mënyrë që do të stërpiket në ajër me parfum në një vend në hapësirën dhe do të vëreni se si era lirohet. <i>Çka ndodh me thërmijat? Pse është e nevojshme të kalojë kohë e caktuar që të gjithë ta ndjejnë erën e parfumit?</i></p> <p>Nxënësit e shpjegojnë difuzionin nga aspekti i lëvizjes së parregullt të thërmijave.</p>	<p>Nxënësit kanë mësuar më parë për difuzion nga lënda e biologjisë në klasën e VII. Përdoreni këtë orë që të rikujtohen në atë çka e kanë mësuar dhe ta përdorin në shembuj jashtë nga fusha e biologjisë.</p> <p>Parfum.</p> <p>Vërejtje për sigurim : para se të realizoni këtë aktivitet kontrolloni vallë dikush a ka asmë ose ndonji alergji.</p>	<p>thërmija difuzion lëvizja e Braunit</p> <p>supozime shpjegon vëzhgon përshkruan</p>

<p>parashikime.</p> <p>.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>Pas një kohe ,thërmijat lëvizin nga vendi me përqendrim më të madh kah vendi me përqendrim më të ulët.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit të supozojnë se cila ngjashmëri dhe dallime do të vërehen përderisa difuzioni ndodh në lëngje. <p>Tregoni se permanganati i kaliumit zgjerohet(difundon) nëpër ujë përderisa vendosni disa kristale në një vend dhe i leni të qëndrojnë.</p> <p><i>Çka do të ndodhë përderisa zhvillohet në ujë të nxehtë?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Me ndihmën e simulimit vizuelizoni difuzionin. • Përfundoni se thërmijat zgjerohen me lëvizjen e çfarëdoshme. Ky proces quhet difuzion. 	<p>Kristale të permanganat kaliumit, uji, gotë laboratorike.</p> <p>Vërejtje për siguri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mbani syza mbrojtëse. • Të tejkalohe frymëmarrja e pluhurit-vërejeni vallë ndonjë a ka asëm ose alergji. • Të tejkalohe kontakti me lëkurën. <p>Vërejtje: Disa nxënës dot të mendojnë se për shkak të asaj se permanganat kaliumi ka „emrin shkencorë“, atëherë sigurisht ka disa veti të veçanta. Që të tejkalohe kjo ,gjatë aktivitetit emërojeni si „trup i ngurtë me ngjyrë vjollce“.</p> <p>Disa simulime mund të gjehen në : https://authoring.concord.org/activities/1067/singgle_page/16ccd7a5-eca6-4418-88bb-335a5e09e919</p>	
Java 3			
<p><u>Java 3</u></p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për gjendjet agregate të materies..</p>		

Tema 1B: 8.2 Metalet dhe jometalet

Nëpërmjet të kësaj teme, nxënësit do ta plotësojnë dijeninë e mëparshme për materialet dhe do të krijojnë paraqitjen për dallimet ndërmjet metaleve dhe jometaleve.

Hulumtimi shkencorë përqendrohet në:

- Rëndësia e zhvillimit të pyetjeve empirike të cilat mund të hulumtohen, mblidhen faktet, zhvillimi i shpjegimeve dhe përdorimi i të menduarit kreativ;
- Kryerja e supozimeve dhe kontrollimi i tyre duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë;
- Planifikimi i hulumtimeve dhe identifikimi i ndryshoreve të rëndësishme;
- Përdorimi i rregullt i pajisjes së ndryshme;
- Krahasimi i rezultateve me supozime;
- Paraqitja e përfundimeve dhe diskutimi i shpjegimeve me të tjerat në mënyrë të duhur.

Terme të rekomanduara për këtë temë

<p>material veti natyral artificial i fortë e butë elastike/elasticitet e ngurtë fortë/fortësi e dobët shkëlqim e errët i zëshëm i vrazhdët i lëmuar përdorimi metal</p>	<p>jometal sistem periodik fortësi temperatura e shkrirjes dendësi ngjyrë trup i ngurtë lëng gaz magnetike legurë përzierje thërmijë trup i ngurtë struktura fërkues elastik</p>	<p>Hulumtim shkencorë përshkruan shpjegon parashikon planifikon vlerëson interpretton diskuton vëzhgon projekton kontrollon pajisje krahason paraqet</p>
--	--	---

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
Java 3			
<p><u>Java 3</u></p> <p>Përshkruan materialet e përditshme dhe vetitë e tyre fizike.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Materialet e përditshme dhe vetitë e tyre</u></p> <p>Jepni nxënësve fotografi nga dhoma e një shtëpie me lëndë të ndryshme në të. Nxënësit le të emërtojnë çka është e mundshme më shumë lëndë dhe le ta paraqesin se prej çfarë materiali janë të përpunuara, çfarë veti ka ky material dhe pse janë të përshtatshme për këtë përdorim (për shembull, tavolinë/ të përpunuar prej druri/ e fortë dhe e qëndrueshme/përdoret që të vehen lëndëtën mbi të).</p> <p>Ose në vend të fotografisë, mund t'u tregoni video incizim dhe të kërkonin nga nxënësit ti shënojnë të gjitha lëndët çka i shikojnë, prej cilit material janë të përpunuara, cili është përdorimi i tij dhe cila veti i kanë që mundësojnë përdorimin e këtyllë.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit duhet ti ndajnë lëndët nga fotoja ose nga video incizimi në grupe të ndryshme. <i>Sipas cilës veti do ti gruponi lëndët?</i> (për shembull, ngjyra, forma, materiali, përdorimi?). <i>Si mund ti grupojmë materialet e ndryshme?</i> Diskutoni për atë se një nga mënyrat e përdorshme në të cilat mund ti grupojmë materialet është sipas asaj vallë ato a janë natyrale ose artificiale. Me ndihmën e të njëjtës ose ndonjë video incizim tjetër, kërkonin nga nxënësit ti ndajnë materialet në natyrale dhe artificiale. <p>.</p> <ul style="list-style-type: none"> Përfundoni se materialet e ndryshme kanë veti të ndryshme. Materialet mund të ndahen në natyrale dhe artificiale. 	<p>Fotografi nga ndonjë dhomë, për shembull, kuzhina (ose të jetë e projektuar në lir ose i shtypur për çdo nxënës/ për grup më të vogël nxënësish).</p> <p>http://www.bbc.co.uk/education/clips/ztjc87h http://www.bbc.co.uk/education/clips/zqcfb9q</p>	<p>material veti natyral artificial i fortë i butë elastike/elasticitet e ngurtë fortë/fortësi i dobët shkëlqim i errët i zëshëm i vrazhdët i lëmuar</p> <p>përshkruan shpjegon</p>
Java 4			
<u>Java 4</u>	<u>Ora 1</u>		

<p>Përshkruan materialet e përditshme dhe vetitë e tyre fizike.</p> <p>Mbledh ide dhe i shëndreron në formë në të cilën mund të kontrollohet.</p> <p>Bën plane detale për hulumtimin që ti kontrollojë idetë.</p> <p>Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh se cila ndryshore ti ndryshojë, kontrollojë dhe mat.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që i intereson të gjithëve, dhe ndërmer masa për kujdes.</p> <p>.</p>	<p><u>Krahasimi i materialeve (1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit të përshkruajnë ndonjë veti të materiali të dhënë pa e përdorur vetë fjalën ose antonimin e saj. (Për shembull, përshkrim: Kur do ta shtypni, nuk e ndryshon formën. Përgjigje: e ngurtë) • Nxënësit le ta bëjnë listën me veti të ndryshme dhe përshkrimin e tyre. • Kërkoni nga nxënësit të punojnë në çifte dhe të planifikojnë hulumtim të një nga vetitë. Për shembull, mund të hulumtojnë se cili pe është më i fortë, peri i pambukut ose peri i poliesterit. Duhet ti përcaktojnë ndryshoret e tyre të pavarura, të varura dhe kontrolluese dhe ta shënojnë metodën e hulumtimit. • Si pjesë e planifikimit, nxënësit duhet ti identifikojnë risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet. Duhet të vendosin se cila masa kujdesi duhet të merren parasysht. • Nxënësit ndërmjet veti i vlerësojnë metodat në kornizat e grupeve të ndryshme. Ka disa mënyra në të cilat mundet të krijohet ky hulumtim. Nxënësit duhet ti këmbëjnë informacionet e kthyeshme në raport të asaj vallë a është e qartë: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cila është ndryshorja e pavarur?</i> • <i>Ndryshorja e pavarur si do të jetë e ndryshuar?</i> • <i>Cila është ndryshorja e varur?</i> • <i>Si do të matet ndryshorja e varur?</i> • <i>Cilat janë ndryshoret kontrolluese?</i> • <i>Si do të kontrollohen këto ndryshore?</i> • <i>Cilat janë masat për kujdes?</i> <p>Përfundoni dhe është e mundshme që ti hulumtojnë vetitë e materialeve të ndryshme.</p>	<p>Disa nxënësve mund t'u duhet kornizë për të shkruar që ta formulojnë metodën. Shembujt nga kornizat për të shkruar (në gjuhën angleze) mund të gjinden në: https://www.tes.com/teaching-resource/science-planning-investigation-sheets-6342639 (është e domosdoshme që pa para të regjistroni).</p> <p>Vërejtje për siguri: përdorimi i nxënësit punojnë sipas metodës së tyre gjatë orës së ardhshme, ai duhet të jetë më parë i kontrolluar nga ana e arsimitarit.</p>	<p>material veti natyral artificial i fortë i butë elastike/elasticitet e ngurtë fortë/fortësi i dobët shkëlqim i errët i zëshëm i vrazhdët i lëmuar</p> <p>përshkruan shpjegon parashikon planifikon</p>
<p>Java 4</p>	<p>Ora 2</p>		

<p>Përshkruan materialet e përditshme dhe vetitë e tyre fizike.</p> <p>Bën supozime duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Bën matje me saktësi të duhur.</p> <p>·</p> <p>Përdor në rregull pajisje të ndryshme.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që i intereson të gjithëve, dhe ndërrmer masa për kujdes.</p> <p>Paraqet rezultatet në tabela,diagrame dhe grafikone të duhura.</p>	<p><u>Krahasimi i materialeve (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Identifikoni mjetet për punë që janë në dispozicion të nxënësve dhe jepni atyre pesë minuta që ti lexojnë planet e tyre dhe të njoftohen me mjetet punuese që do t'u duhen, si dhe ta pregadisnin hulumtimin. Para se ta fillojnë hulumtimin,duhet ti shënojnë supozimet për atë se çfarë rezultate do të fitojnë. Ose, jepni metodë që të gjithë do ta përdorin në hulumtimin. Nxënësit e kryejnë hulumtimin në grupe,për shembull, për krahasim të fuqisë së penjve të ndryshëm. Shkoni nga njëri grup në tjetrin dhe jepni përkrahje. <p>Mandej nxënësit i mbledhin dhe i interpretojnë rezultatet që i kanë fituar. I krahasojnë rezultatet me supozimet e tyre dhe me rezultatet e të tjerëve në klasë. Pyetni vallë ndonjëri nga nxënësit kanë fituar rezultate me përjashtim(resultate që nuk përputhen me shabllonin).</p> <ul style="list-style-type: none"> Përfundoni se materialet e ndryshme kanë veti të ndryshme. Kjo domethënë se mund të përdoren për përdorime të ndryshme. 	<p>Lista me pajisjet varet nga planifikimi i hulumtimit. Përshembull: pe pambuku dhe pe prej poliesteri me gjatësi të caktuar, pesha të ndryshme.</p>	<p>material veti</p> <p>pajisje vlerësim përshkruan</p>
Java 5			
<p><u>Java 5</u></p> <p>Përshkruan materialet e përditshme dhe vetitë e tyre fizike.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Materjale, vetitë e tyre dhe përdorimi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Pyetni nxënësit vallë a do të kishin ndërtuar shtëpi prej kashte. Diskutoni për ofertat.Tregojuni shembull për shtëpi prej kashte moderne. <p>Në çifte ose grupe të vogla, nxënësit projektojnë shtëpi</p>	<p>Video incizimi në të cilën është paraqitur shtëpia prej kashte(në gjuhën angleze) http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-31156579</p> <p>Letra,lapsa në ngjyrë,gërshërë,stik ngjitës(foto</p>	<p>material veti përdorim</p> <p>shpjegon parashikon projektin përshkruan</p>

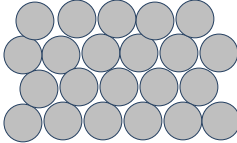
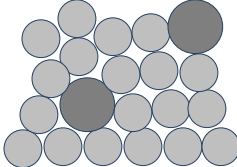
	<p>duke përdorur materiale të ndryshme. Mandej shpjegojnë se pse e kanë zgjedhur çdonjërin prej materialeve dhe cila është veti e tyre e bën të përshtatshme për këtë përdorim. Nxënësit i paraqesin projektet e tyre nëpërmjet të posterëve. Aktivitet plotësues . Nxënësve më të talentuar mund t'u jepet detyrë që ta vlerësojnë përmbajtjen e materialeve që i kanë zgjedhur..</p> <p>Përfundoni se vetitë e materialeve të ndryshme përgjigjen për përdorim të ndryshëm.</p>	<p>që mund të jenë të përdorshëm për paraqitjen e materialeve/lëndëve të ndryshme).</p>	
<p><u>Java 5</u></p> <p>I përshkruan dallimet ndërmjet metaleve dhe jometaleve.</p> <p>Paraqet rezultatet në tabelë,diagramë dhe grafikone të duhura.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Metalet dhe jometalet në sistemin periodik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tregojuni nxënësve lugë të përpunuara nga material të ndryshme (p.sh. dru,metal dhe plastikë). <i>Në cila raste do të mund ti përdorin lugët të ndryshme? Cila veti i bën të përshtatshëm për këtë përdorim?</i> • Nxënësit i hulumtojnë vetitë e lugës metalike dhe të lugës prej plastike (i rrotullueshëm, elastik,i fortë etj.) dhe dijenitë e tyre le ti paraqesin në tabelë. • <i>Cilat janë dallimet ndërmjet metaleve dhe jometaleve?3Për cila veti të metaleve kemi mësuar nga lënda e fizikës? Krahasoni vetitë e metaleve dhe jometaleve.</i> • <i>Vallë a mund ti numëroni disa metale? A jometale? Vallë a mund ti gjeni elementet në tabelën e sistemit periodik ?</i> • <i>Çka mund të vëreni në raport të përkushtimit të metaleve dhe jometaleve në tabelën e sistemit periodik</i> 	<p>Vërejtje: në këtë fazë, nga nxënësit pritet që të mund ti identifikojnë vetitë e metaleve dhe jometaleve. Edhe pse përdoret në sistemin periodik,në këtë fazë është e domosdoshme për nxënësit që ta kuptojnë konceptin e elementeve.Për të do të mësohet më vonë.</p> <p>Lugë të përpunuara nga materiale të ndryshme, p.sh dru,metal,plastikë.</p> <p>Tabelë e sistemit periodik të elementeve. Aplikacioni Sistemi periodik i elementeve të shoqatës britaniane të mbretësisë së kimistëve do të mund të jetë e përdorshme dhe mund të</p>	<p>metal jometal sistem periodik veti elasticitet fuqi</p> <p>krahason vëzhgon shpjegon përshkruan</p>

	<p><i>të elementeve?</i> Diskutoni për paraqitjen e metaleve dhe jometaleve në tabelën e sistemit periodik të elementeve.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni se metalet dhe jometalet kanë veti të ndryshme. Në tabelën e sistemit periodik të elementeve ,metalet ndodhen në midis dhe në anën e majtë, përderisa jometalet ndodhen në anën e djathtë.. 	merret pa pagesë, dhe për Android,edhe për iOS (http://www.rsc.org/periodic-table)	
Java 6			
<p><u>Java 6</u></p> <p>I përshkruan dallimet ndërmjet metaleve dhe jometaleve.</p> <p>I kontrollon supozimet duke i përdorur dëshmitë.</p> <p>Bën supozime duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Përdor në rregull pajisje të ndryshme.</p> <p>I krahason rezultatet me supozime.</p> <p>Paraqet përfundimet e të tjerëve në mënyrë të duhur..</p> <p>Paraqet rezultatet në tabela,diagrame dhe grafikone të duhura.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Verifikim a është metal ose jometal</u></p> <p>Tregoni nxënësve emrat dhe simbolet e metaleve më pak të njohura (për shemb. volfram, molibden) dhe jometalet (p.sh. selen,arsen). Kërkoni të parashikojnë ato a janë metale ose jometale sipas vendosjes së tyre në sistemin periodik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si ndryshe mund të njihet vallë materiali a është metal ose jometal?</i> Përsëritni nga ora e mëparshme se metalet dhe jometalet kanë veti të ndryshme. • Nxënësit kryejnë kontrollim të një numri të madh të vetive të metaleve dhe jometaleve. Për çdo verifikim ato duhet të japin supozim. <ul style="list-style-type: none"> • Fortësia mund të vërtetohet në atë mënyrë që të merren dy materiale dhe të shihet se cili prej tyre mund të bëjë gërvishje tjetrit. • Shkalla e dendësisë mund të përpunohet në atë mënyrë që do të zbulohen masat e shembujve me madhësi të njëjtë. • Elasticiteti mund të hulumtohet në atë mënyrë që do të jenë të ndrydhura shiritat e metaleve dhe të jometaleve. 	<p>Tabela e sistemit periodik të elementeve.</p> <p>Shembuj të metaleve(p.sh. kunjat, bashkuese të letrave) dhe jometalet(p.sh grafit).</p> <p>Katrorë dhe toptha me madhësi të ngjashme,të përpunuara prej materjlave të ndryshme. Vërejtje: nxënësit më detalisht do të mësojnë për dendësinë nga lënda e fizikës në klasë të IX .</p> <p>Shembuj/shirit prej metaleve dhe jometaleve të ndryshme.</p>	<p>metal jometal material veti fortësi rëndësi</p> <p>parashikon kontrollon përshkruan</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Teperaturat e shkrirjes të marra nga ndonjë bazë e të dhënave mund të paraqiten në trafikonin shtyllorë që të bëhet krahasimi ndërmjet metaleve dhe jometaleve.. • Nxënësit i krahasojnë rezultatet me parashikimet e tyre. Shkruajnë rezyme të shkurtër për vetitë e ndryshme të metaleve dhe jometaleve. • Përfundoni se metalet dhe jometalet kanë veti të ndryshme. 	<p>Burimet sekondare (bazë e të dhënave për temperaturën e shkrirjes: për shemb. http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebite/size/science/add_ocr_pre_2011/chemicals/metalpropertiesrev1.shtml)</p>	
<u>Java 6</u>	<p><u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të vetive të materialeve dhe dallimi ndërmjet metaleve dhe jometaleve.</p>		
Java 7			
<p><u>Java 7</u></p> <p>I përshkruan dallimet ndërmjet metaleve dhe jometaleve</p> <p>I interpreton të dhënat e burimeve sekondare.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Vallë të gjitha metalet janë të njëjta?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tregojuni nxënëse foto të bromit dhe zhivës. <i>Vallë brom/zhiva është metal ose jometal? Si mund ta njohim?</i> Nxënësit mund ta klasifikojnë zhivën si metal për shkak të vendosjes së tij në sistemin periodik ose për shkak të shkëlqimit të tij. Diskutoni për atë se zhiva është i vetmi metal, i cili është në gjendje agregate të lëngët në temperaturë të dhomës. <p><i>Vallë a dini disa metale të tjera që nuk i posedojnë vetitë e përgjithshme të metaleve?</i></p>	<p>Foto nga bromi dhe zhiva. Tabela e sistemit periodik të elementeve.</p>	<p>metal jometal sistem periodik trup i ngurtë lëng gaz veti fortësi temperatura e shkrirjes dendësi ngjyrë magnetike</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Jepni nxënësve burime të informacioneve (të shtypura ose on-line materiale). Nxënësit hulumtojnë metale me veti të pazakonshme. Ato duhet të përpunojnë tabelë që do ti përfshijë këto pika : <ul style="list-style-type: none"> <i>Përshkruheni ngjyrën e shumicës së metaleve? Për çka janë të veçanta ari dhe bakri?</i> <i>Përshkruheni fortësinë e shumicës së metaleve?Për çka janë të veçanta litiumi, natriumi dhe kaliumi?</i> Vallë teprica e metaleve fundosen ose notojnë në ujë? <i>Përshkruani vetitë magnetike të shumicës së metaleve. Për çka janë të veçantë hekuri,nikli dhe kobalti?</i> Përfundoni se shumica e metaleve i posedojnë vetitë e njëjta(për shembull, se janë të fortë,me shkëlqim, më të dendur se uji, me temperaturë të lartë të vlimit etj.),por sidoqoftë ekzistojnë përjashtime. 	Hyrje në Internet ose librat/ materiale të shtypura statistike.	paraqet përshkruan interpreton
<p><u>Java 7</u></p> <p>I përshkruan dhe shpjegon vetitë e ndryshme fizike të metalit të pastër dhe legurës.</p> <p>Bën supozime duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Paraqet rezultatet në tabela,diagrame dhe</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Metalet dhe legurat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tregojuni nxënësve foto nga të tre medaljet (i artë, i argjentë dhe medalje bronzi). <i>Prej çfarë materiali është i përpunuar çdonjëri prej medaljeve? Vallë medalja e artë është përpunuar nga ari i pastër? Vallë a mund ta gjejnë arin, argjendin dhe bronzin në tabelën e sistemit periodik? Çka është bronzi?</i> Njoftojeni termin legurë si përzierje e metalit dhe ndonjë metali ose jometali tjetër. <i>Përveç bronzës, vallë a dini disa legura tjera?</i> 	Foto të medaljeve të arta, të argjendit dhe të bronzës. Tabela e sistemit periodik të elementeve.	metal legurë përzierje veti përshkruan shpjegon parashikon

<p>grafikone të duhura.</p> <p>Identifikon trendët dhe shabllonet në rezultatet(korrelacionet).</p> <p>I krahason rezultatet me supozime.</p> <p>Paraqet përfundimet e të tjerëve në mënyra përkatëse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pse e përziejmë një metal me një metal ose jo metal tjetër? Diskutoni për qëllimin e përfitimit të legurave si mënyrë për ndryshimin e vetive të metalit(p.sh. çeliku i pandryshkur përkundrejt hekurit,mesingu ndaj bakrit) .</i> • Nxënësit modelojnë legura me ndihmën e plastelinës dhe rërës. Para se të fillojnë me aktivitet, kërkoni nga nxënësit të parashikojnë se çfarë ndikimi mund të ketë rëra ndaj vetive (elasticitet) të plastelinës. <i>Si do ta verifikoni hipotezën tuaj? Cila ndryshore do ta matni? Cila ndryshore do ta përmbani të pandryshuar? Si do ti paraqitni të dhënat tuaja?</i> • Nxënësit i evidentojnë të dhënat e tyre në format të caktuar. • Përfundoni se thërmijat në legurat se kanë radhitjen standarde.Kjo ju jep veti të ndryshme legurave në krahasim me metale të pastërta. 	<p>Plastelinë, rërë (e imët).</p> <p>Vërejtje: Rëra duhet të matet. Përmbajtja e saj mund të matet, për shembull, me lugë.</p> <p>Udhëzim i plotë mund të gjindet në : http://www.rsc.org/learn-chemistry/resource/res00001755/modelling-alloys-with-plasticine?cmpid=CMP00005265</p>	
Java 8			
<p><u>Java 8</u></p> <p>I përshkruan dhe shpjegon vetitë e ndryshme fizike të metalit të pastër dhe legurës .</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Shpjegimi i vetive të legurave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Duke punuar në grupe,nxënësit i rikthehen rezultateve nga ora e mëparshme. <i>Vallë plastelina a sillet ndryshe kur i shtohet rërë? A mund ta shpjegoni këtë?</i> • <i>Për shkak se shumica e metaleve janë trupa të ngurtë, çfarë radhitje të thërmijave ka nënti trup të ngurtë?</i> • Nxënësit mund ti përdorin mini-tabelat(ose letër e bardhë e plastifikuar ose letër e thjeshtë) që ta vizatojnë radhitjen e thërmijave në një trup të ngurtë që është metal i pastër (p.sh ari). 	<p>Mini-tabelat (letër e bardhë e plastifikuar), markerë jopermanent.</p> <p>Radhitje e pritur e thërmijave tek metali i</p>	<p>metal legurë thërmijë[trup i ngurtë struktura fërkues elastik</p> <p>shpjegon diskuton krahason</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Dhe tani paramendoni se keni shtuar pak nga ndonjë metal tjetër. <i>Si do të duket struktura?</i> • Pasi që nxënësit do të kenë mundësinë ta paraqesin strukturën e legurës, diskutoni për atë vallë thërmijat e ndonjë metali tjetër do të ishin të njëjta ose të ndryshme. Nxënësit do ti korrigjojnë vizatimet e tyre, përderisa është e nevojshme.. • Njoftoni termet fërkues dhe elastik. Diskutoni për atë se nga vjen farkueshmëria dhe elasticiteti me çka do të tregoni se shtresat e thërmijave munden lehtë të kalojnë njëra ngjat tjerat. • Duke i përdorur këto informacione dhe vizatimet të përpunuara nga vetë nxënësit, le të diskutojnë në grupe për shpjegimin e dallimeve ndërmjet vetive të metaleve të pastërta dhe legurat. • Mandej grupet i ndajnë mendimet e veta me të tjerët nga grupet e klasës. • Nxënësit shpjegojnë se pse monetat janë të përpunuara nga legurat. • Përfundoni se legurat kanë veti të ndryshme nga metalet e pastërta sepse thërmijat e tyre kanë madhësi të ndryshme. Legurat zakonisht janë me fortësi më të madhe nga metalet e pastërta sepse për thërmijat është më vështirë të kalojnë njëra ndaj tjetrës. 	<p>pastër.</p>  <p>Radhitje e thërmijave që pritet tek legura (p.sh. bronzi ku thërmijat e kallajit janë më të mëdha nga thërmijat e bakrit).</p> 	
Java 8	Ora 2		

	<u>Orë për përsëritje të materialit</u>		
	Orë për përsëritje të gjithë temës.		

Tema 1C: 8.3 Substancat e pastërta, komponimet dhe përzierjet

Në suazat e kësaj teme, nxënësit do të ndërlidhen në dijeninë e tyre të mëparshme për teorinë e thërmijave të materies dhe se si nëpërmjet të saj mund ti shpjegojnë vetitë e trupave të ngurtë, lëngjeve dhe gazrave që të zhvillohet dijenia për :

- Simbolet kimike të 20 elementeve të parë nga sistemi periodik;
- Substancat e pastërta, kompozimet dhe përzierjet.

Hulumtimi shkencorë përqendrohet në:

- Diskutimin e shpjegimeve për rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë dhe ndarja e tyre me të tjerët;
- Krahasimi i rezultateve dhe supozimeve;
- Identifikimi i dëshmive të mbledhura përkatëse dhe metodat e përshtatshme për mbledhjen e tyre;
- Përdorimi i rregullt i pajisjes së ndryshme;
- Diskutim dhe kontrollimi i risqeve për to dhe për të tjerët.

Terme të rekomanduara për këtë temë

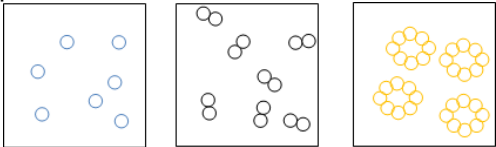
thërrmijë atom element pradhitje veti trup i ngurtë lëng gas bërthamë elektron pozitiv negativ simbol molekulë njëatomike dyatomike shumatomike	komponim ndarje lidhje kimike përzierje përbërje substancë ndarje zbërthim sistem periodik djegie përpjekje për ngjyrosjen e flakës reagon metal jometal produkt formulë nxehtësi	Hulumtim shkencorë dallon vëzhgon përshkruan shpjegon diskuton parashtron formon parashikon planifikon krahason vlerëson përfundon shpjegon identifikon shqyrton hulumton
---	---	--


Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
Java 9			
<p><u>Java 9</u></p> <p>Kupton se elementet përbëhen prej atomeve.</p> <p>E përshkruan strukturën e atomit si bërthamë me elektrizim pozitiv të rrethuar me re prej elektroneve me elektrizim negativ.</p> <p>E diskuton rëndësinë e zhvillimit të pyetjeve empirike të cilat mund të shqyrtohen, mblidhen faktet, zhvillimi i shpjegimeve dhe të menduarit kreativ.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Elementet dhe atomet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit të vizatojnë thërmijë strukturale të arit dhe bronzës. <i>Si quhet çdo thërmijë? Sipas paraqet element?</i> • Shpjegoni se elementet përbëjnë vetëm një lloj atome, dhe prandaj nuk mund të zbërthehen në substanca të ndryshme. Ari është element, por bronzi nuk është. Shpjegoni se forma më e thjeshtë e elementit kimik është atomi. Identifikoni atomet e arit, bakrit dhe kallajit në vizatimet me thërmija. • Emrat e elementeve janë të dhëna në sistemin periodik. Substancat emrat e të cilave nuk ndodhen në sistemin periodik nuk janë elemente. Substancat që nuk janë elemente do të jenë të studiuara më vonë nën kornizat e kësaj teme. Kërkoni nga nxënësit ta vizatojnë radhitjen e atomeve tek elementet që është metal në gjendje agregate të ngurtë (p.sh. bakri) dhe ndonjë jometal në gjendje agregate të gastë (p.sh. argoni). <i>Vallë atomet në çdonjërin prej elementeve janë me madhësi të njëjtë?</i> • Jepni nxënësve burime të informacioneve (të shtypura ose on-line materiale). Nxënësit e studiojnë prejardhjen e termit „atom“. <p>Ndani nxënësit në tre grupe. Në çdonjërin prej grupeve jepni tekst të shkurtër për njërin nga teoritë për atomin sipas: Daltonit, Tomsonit dhe Raderfordit Mendimet kyçe mbas çdonjërit prej modeleve të atomit janë këto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalton (1800-ta): atomet nuk mund të zbërthehen 	<p>Informacione për prejardhjen e fjalës „atom“.</p> <p>Informacione për të tre modelet e atomit.</p>	<p>thërmijë atom element pradhitje veti trup i ngurtë gas bërthamë elektron pozitiv negativ</p> <p>shpjegon diskuton përshkruan</p>

	<p>në pjesë më të vogla. Të gjitha atomet në një element janë identik. Gjatë reaksioneve kimike, atomet riradhitën.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toson: e ka zbuluar elektronin në vitin 1897 . Kjo ka treguar se atomet mund të ndahen në pjesë më të vogla. I njohur edhe si modeli i „pudingut me kumbulla“. • Paderford: atomet përbëhen nga bërthama e vogël qendrore e rrethuar me re elektronesh (1911). <p>Përsëri ndani nxënësit në grupe më të vogla (sipas mundësisë nga tre nxënës në grup) dhe tregoni se në çdonjërin nga grupet të ketë nga një nxënës nga grupi i parë. Nxënësit ndërmjet veti i shpjegojnë modelet e atomit që i kanë mësuar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Të gjithë nxënësit duhet ti përpunojnë teoritë për kohë të caktuar në të cilat do të përshkruhet struktura e atomit. Diskutoni për të menduarit kreativ që mund të shihet nga zhvillimi i modelit të atomit. Nxënësit, poshtu, mund të diskutojnë për atë se si modelet kanë qenë të suksesshme nëpërmjet të pyetjeve empirike që mund të verifikohen me dëshmi. • Përfundoni se elementet përbëhen prej një lloji atomi. Atomt përbëhen nga bërthama me elektrizim pozitiv të rrethuar me re elektrone me ngarkesë negative. 	<p>Vërejtje: në këtë fazë modeli i Raderfordit është i kufizuar vetëm në idenë për bërthamën me elektrizim pozitiv të rrethuar me elektrone me elektrizim negativ. Eksperimentet e Raderfordit do të jenë të shqyrtuara në klasën IX .</p>	
<p><u>Java 9</u></p> <p>I din simbolet kimike të njëzet elementeve të parë duke e përdorur tabelën e sistemit periodik të elementeve, si dhe të disa elementeve të tjera të njohura duke i përfshirë edhe: hekuri, zinku, bakri, plumbi, argjendi, ari dhe jodi.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Simbolet kimike</u></p> <p>Zgjedhni enë të mbyllura ose fotografi nga 20 elementet e parë nga sistemi periodik i elementeve. Nxënësit e përshkruajnë çdo element në një fjali, për shembull, hidrogjeni është gas pa ngjyrë.</p>	<p>Aplikacioni Sistemi periodik i elementeve të shoqatës britaniane të mbretësisë së kimistëve do të mund të jetë e përdorshme dhe mund të merret pa pagesë, dhe për Android, edhe për iOS (http://www.rsc.org/periodic-table)</p> <p>Enë të mbyllura ose foto nga 20 elementet e parë nga sistemi periodik i elementeve.</p>	<p>element trup i ngurtë lëng gas simbol</p> <p>përshkruan shpjegon</p>

	<p>Tregojuni foto nga ndonjë shenjë e njohur (p.sh. hyrje e ndaluar) ose ndonjë simbol (на пр. € ose den). <i>Çka domethënë kjo? Pse përdorim shenja dhe simbole? Sipas jush, pse kimistët përdorin simbole për paraqitjen e elementeve?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Njoftoni me simbolet e 20 elementeve të parë, si dhe disa elemente tjera të njohura (duke e përfshirë hekurin, zinkun, bakri, plumbi, argjendi, ari dhe jodi). Ose po, kërkoni nga nxënësit herën e parë Или пак, побарајте од учениците që të ilet simbolet e disa elementeve, e mandej ruetni edhe nxënësit e tjerë, dhe më në fund tregojuni përgjigjet e sakta. Potencojeni se duhet të kihet kujdes në përdorimin e shkronjave të mëdha dhe të vegjël gjatë shënimit të çdo simbolit. <p>Nxënësit do të duhet ti mësojnë 20 simbolet e parë. Nxënësit në fletoret e tyre i shënojnë simbolet kimike për nëntë nga 20 elementeve të parë në tabelën 3 x 3. Arsimtari e tregon emrin e elementit. Përderisa nxënësit e kanë këtë simbol, atëherë e shënojnë se e kanë saktë. Nxënësit paraqiten kur do të kenë të shenjzuar gjithë radhën, kolonën ose diagonalen. Nxënësi që i pari do ti gjejë të gjitha simbolet është fituesi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Përfundoni se simbolet përdoren për paraqitjen e elementeve kimike. 	<p>Vërejtje: për të gjitha gazra pa ngjyrë mund të përdoren enë të mbyllura me ajër. Fotografitë duhet të përdoren për elementet që nuk gjehen ose që janë mjaftë të rrezikshme që të sillen në klasë (p.sh. metalet e grupit të parë).</p> <p>Foto nga shenjat e njohura ose simbolet.</p>	
Java 10			
<p><u>Java 10</u></p> <p>I din simbolet kimike të njëzet elementeve të parë duke e përdorur tabelën e sistemit periodik të</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Paraqitja e simboleve kimike</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Që të vlerësohet dijenia e mëparshme, kërkoni nga nxënësit të shënojnë sa është e mundur më shumë simbole kimike që u kujtohen. 		<p>element atom simbol</p>

<p>elementeve, si dhe të disa elemente të tjera të njohura duke i përfshirë edhe: hekuri, zinku, bakri, plumbi, argjendi, ari dhe jodi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nxënësit duhet të mund të kujtohen në simbolet e 20 elementeve të parë dhe të atyre të elementeve të njohur. Përgaditni aktivitete të ndryshme që u mundësojnë nxënësve të ushtrojnë rikujtimin dhe përdorimin e simboleve. <p>Aktivitetet e mundshme janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lojë me letra për lidhshmëri (me ndihmën e letrave në të cilat do të jetë i shkruar emri ose simboli); domino (me ndihmën e letrave në të cilat do të jetë e shkruar emri i një elementi dhe simboli elementit tjetër); përpilimi dhe zgjedhja e fjalëkryqeve dhe diagonaleve; lidhja e emrit të elementit me elementin në tabelën e sistemit periodik në të cilën ka vetëm simbole. Përfundoni dhe është me rëndësi të mund të përkujtoheni në simbolet kimike dhe në atomet që i prezantojnë ato. 	<p>Mjetet për punë për këto aktivitete mund të jenë të përpunuara nga grupet e nxënësve, të cilët mandej do të këmbëjnë që ta provojnë aktivitetin të grupit tjetër. Aktivitetet e mira mund të ruhen që të përdoren përsëri në vitet e ardhshme.</p>	
<p><u>Java 10</u></p> <p>Kupton se elementet përbëhen prej atomeve.</p> <p>I din simbolet kimike të njëzet elementeve të parë duke e përdorur tabelën e sistemit periodik të elementeve, si dhe të disa elemente të tjera të njohura duke i përfshirë edhe: hekuri, zinku, bakri, plumbi, argjendi, ari dhe jodi.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Emrat dhe simbolet e elementeve kimike</u></p> <p>Me ndihmën e mini-tabelave kontrolloni dijeninë e nxënësve për simbolet kimike.</p> <ul style="list-style-type: none"> Jepni nxënësve burime të informacioneve (të shtypura ose on-line materiale). Nxënësit hulumtojnë se pse disa elemente kanë simbole që ndryshojnë nga emri i tyre, si p.sh azot N, oksigjen O, plumb Pb, hekuri Fe, bakri Cu, ari Au, argjendi Ag. Jepni nxënësve një element për të studiuar. Çdo nxënës (ose çift nxënësish) i paraqesin informacionet e tyre në trekëndësh. Lidhni trekëndëshat njëri ndaj tjetrit në litar. Litarin mund ta tërhiqni nga njëri skaj i klasës në tjetrin. 	<p>Mini-tabela (ose letër e bardhë e plastifikuar), markezë jopermanent.</p> <p>Burimet e informacioneve për prejardhjen e simboleve kimike.</p> <p>Letër, laose lapskimikë në ngjyrë të bardhë, gërrshërë, ngjithës stik/ lidhëse, litar/shirit.</p>	<p>element substancë e thjeshtë atom simbol molekulë njiatomike dyatomike shumëatomike</p> <p>shpjegon parashtron formon diskuton supozon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Plotësim: nxënësit më të talentuar mund ta hulumtojnë prejardhjen e emrave të disa elementeve tjerë, si p.sh ajnshtajnum, raderfordium, americium. • Plotësim: Në vitin 2016, katër elementet e reja ishin të shtuara në sistemin periodik (me numra rendorë 113, 115, 117 dhe 118). Nxënësit japin ofertë për emrat dhe simbolet e elementeve të reja. • Tregoni diagrame në të cilat janë paraqitur substanca të thjeshta të formuara nga njësi njëatomike, dyatomike dhe shumëatomike. <i>Vallë të gjithë këto janë elemente? Nga e dimë?</i> • Përkujtoni nxënësit se një substancë e thjeshtë është e formuar vetëm prej një lloji atome. Diskutoni për atë se disa substanca të thjeshta janë të përbëra nga dy ose më shumë atome të lidhura të llojit të njëjtë. Njësitë/thërrmijat e këtyra quhen molekula. • Përfundoni se simbolet përdoren për paraqitjen e elementeve kimike. Disa substanca të thjeshta janë të ndërtuara nga molekulat. 	<p>p.sh.</p> 	
Java 11			
<p><u>Java 11</u></p> <p>E shpjegon idenë për komponimet.</p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve (emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kyçur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret,</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Çka është komponim?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fillojeni orën me atë që do ta ndizni stërpikësen. <i>Vallë a mund të shpjegoni se çka ndodh? Çka digjet? Çfarë lloj ndryshimi është djegia?</i> Përsëriteni për procesin e djegies në klasën e VI. • Njoftojeni me termin komponim si substancë e cila njësitë ndërtuese përbëhen prej dy ose më shumë lloje të ndryshme të atomeve të lidhura bashkë. Komponimet mund të krijohen kur substancat e thjeshta reagojnë ndërmjet veti. 	<p>Stërpikës.</p> <p>Vërejtje për siguri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stërpikësja duhet të jetë e shuar në mënyrë të sigurtë me zhytjen në ujë të ftohtë. • Mundësoni përdorimin e sigurtë të stërpikësës që të tejkalohen djegiet ose zjarrit. 	<p>atom element substancë e thjeshtë komponim djegie reagon</p> <p>diskuton shpjegon vëzhgon</p>

<p>sulfatet dhe karbonatet.</p> <p>Diskuton shpjegimet e rezultateve duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tregoni shpjegimin e komponimeve të thjeshta. Mund të paraqiten komponimet e thjeshta të elementeve, për p.sh djegia e magneziumit ose telat e çelikut në prezencë të ajrit/oksigjenit. Ose po, mund të tregohen video incizime. Çka ndodhi në çdonjërin prej reaksioneve? Diskutoni për atë se magneziumi bashkohet me oksigjenin dhe krijon oksid magnezi. Oksid Magneziumi paraqet komponim. Vizatoni diagramet me thërmija të reaksioneve duke përdorur ngjyra të ndryshme për paraqitjen e atomeve të elementeve të ndryshme. Nxënësit i shënojnë barazimet e përbëra nga fjalët për eksperimentet që ishin të vëzhguara. (Vërejtje: në këtë fazë njoftoni nxënësit me barazimet e përbëra prej fjalëve si mënyrëbo оваа фаза запознајте thjeshtë për të shënuarit e shkurtër të fjalisë në vijim : „Magneziumi reagon me oksigjen dhe formon oksit magneziumi“. Termet „reaktant“/„produkt“ do të jenë të kyçura në fazën e mëvonshme) Nxënësve mund t’u jepen emrat/shembuj nga kemikalet e zakonshme dhe ti identifikojnë elementet nga të cilat 	<p>Shirit i magneziumit, qibrit, mashë.</p> <p>Vërejtje për siguri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Duhet të mbahen syza për mbrojtje Paralajmëroni nxënësit të mos shohin direkt në dritën e fortë gjatë djegies së magneziumit. <p>https://youtu.be/m2i9jLPXprQ– magnezium që digjet (0:20 – 1:30)</p> <p>https://youtu.be/TkE1uVjrY0w– hekur dhe oksigjen</p> <p>https://youtu.be/lzkfNIG5LvE– fosfor dhe oksigjen</p> <p>https://youtu.be/tbPxdDiX1NU– natrium dhe klor</p> <p>Për shembull:</p> <p>magnezium + oksigjen → oksid magneziumi</p>  <p>Shembuj ose letra punuese me emrat e kemikaleve të zakonshme të ndryshme(p.sh.</p>	
--	--	--	--

	<p>janë të përbëra, për shemb. oksit magneziumi paraqet komponim të përbërë prej magneziumit dhe oksigjenit etj..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заклучете дека соединенијата се супстанции што содржат два или повеќе различни видовi атоми. 	<p>klorur natriumi, sulfur hekuri(II), oksit kalciumi etj.)</p>	
<p><u>Java 11</u></p> <p>E shpjegon idenë për komponimet.</p> <p>Përdor në mënyrë të rregullt pajisje të ndryshme.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet që janë të lidhura me aktivitetet, që i interesojnë të gjithë, dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Paraqet rezultatet në tabela, diagrame dhe në grafikone përkatëse.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Identifikimi i elementeve në komponime</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Filloni me përsëritje të definicionit për komponim. <p>Kthehuni sërish në video incizimin në të cilën është paraqitur formimi i klorur natriumit. <i>Si mund ta dimë se cilat elemente krijojnë komponim? Çfarë dëshmie kemi? Vallë a mund ta vërtetojmë se natriumi është pjesë e kompozimit të porsaformuar?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Shpjegoni se kimistët përdorin eksperimente të ndryshme që ti identifikojnë elementet në një komponim. Njëri nga këto eksperimente është eksperimenti i ngjyrosje së flakës. <p>Tregojuni ose lëshoni nxënësve video inçizim në të cilën mund të shihen ngjyrat e ndryshme gjatë eksperimentit me ngjyrosjen e flakës.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit e identifikojnë prezencën e metalit në disa komponime me ndihmën e eksperimentit me ngjyrosjen e flakës. Para se të filloni, duhet të diskutoni për risqet dhe rreziqet dhe të merrni masa për kujdes. <p>Mund të vëzhgohen ngjyrat e flakës për identifikimin e këtyre metaleve- kalium, litium, kalcium, bakër dhe natrium.</p> <p>Nxënësit i paraqesin rezultatet e tyre në tabelë dhe i përdorin rezultatet për identifikimin e elementit të panjohur.</p>	<p>https://youtu.be/tbPxwDiX1NU</p> <p>https://youtu.be/MGUPKA_pOEE</p> <p>Shkoptha druri të shënuara që janë të lagura (rreth 6-8 orë) në tretje të komponimeve të:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kaliumit - litiumit - kalciumit - bakër - natrium. <p>Nji shkop duhet të jetë e shënuar si „e panjohur“.</p> <p>Flaka e Bunzenit (ose në vend të kësaj, mund të përdoret llampa e spiritusit ose brener.</p> <p>Mund të përdoret edhe si qiri, por do të jetë e</p>	<p>element komponim atom thërmijë përpjekje për ngjyrosje të flakës.</p> <p>identifikon vëzhgon parashikon krahason përfundon</p>

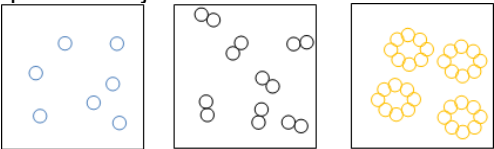
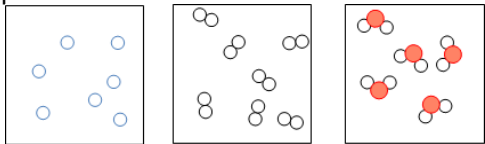
	<ul style="list-style-type: none"> Përdorni simulacion për eksperimentin me ngjyrosjen e flakës. Nxënësit i vëzhgojnë ngjyrat e flakave të ndryshme dhe e identifikojnë metalin në komponimin e panjohur. Përfundoni se elementet bashkohen që të formojnë komponime. 	<p>nevojshme të shtohet pak metanol në tretje).</p> <p>Vërejtje për siguri: Duhet të mbahen syza për mbrojtje të syve. Nxënësve duhet tju shpjegohet se si ti përdorin burimet e nxehtësisë.</p> <p>http://www.800mainstreet.com/spect/emission-flame-exp.html#procedure</p> <p>Përdorni vetëm „Pjesa 1 eksperimentale me ngjyrosjen e flakës dhe identifikimi i metalit të panjohur “ dhe „Pjesa 1 eksperimentale me flakë për elementet e panjohura“.</p>	
Java 12			
<u>Java 12</u>	<p><u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për substancat e thjeshta, simbolet kimike dhe hyrjen komponimet.</p>		
<p><u>Java 12</u></p> <p>E shpjegon idenë për komponimet</p> <p>Diskuton shpjegimet e rezultateve duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Substancë e thjeshtë ose komponim?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tregojuni nxënësve etiketa të produkteve ushqimore (ose foto prej etiketave të produkteve ushqimore). Nxënësit identifikojnë sa më shumë element dhe komponime. Ato japin shpjegime për përfundimet e tyre. <i>Vallë komponimet a janë elemente nga të cilat janë përbërë? Përsëri tregojuni video incizime të reaksioneve të substancave të thjeshta (nga ndonji orë të mëparshme). Kësaj radhe përqendrohuni në pamjen e produktit të reaksionit. Vallë a është i njëjtë si magneziumi në gjendje agregate të ngurtë?</i> 	<p>Etiketë nga produktet ushqimore.</p> <p>https://youtu.be/m2i9jLPXprQ– magnezium që digjet (0:20 – 1:30)</p> <p>https://youtu.be/tbPxDiX1NU– natrium dhe klor</p>	<p>element substancë e thjeshtë komponim atom thërmijë produkt veti</p> <p>shqyrton vëzhgon sqaron identifikon parashtron</p>

	<p>Diskutoni për atë se oksit magneziumi (pluhur i bardhë) ka veti të ndryshme nga magneziumi(metal me shkëlqim) dhe oksigjenit (gaz pangjyrë).</p> <ul style="list-style-type: none"> Jepni nxënësve listë me veti të disa komponimeve të ndryshme dhe elementet nga të cilat janë të përbërë (p.sh. klorur natriumi, natriumi dhe klori; saharoza ose sheqer i rëndomtë, karbon, oksigjen dhe hidrogjen). <p>Nxënësit identifikojnë se cila veti i përket komponimit, e cila substancës së thjeshtë. Ky aktivitet ofron mundësi të shkëlqyer që të përsëriten vetitë e metaleve dhe jometaleve.</p> <ul style="list-style-type: none"> Përfundoni se komponimet kanë veti të ndryshme nga elementet nga e cila është e përbërë. 	<p>Listë me vetitë e komponimeve dhe elementeve të ndryshme. Shkruani të paktën dy shkresa të ndryshme për çdonjërin prej tyre. Për shembull:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sheqeri është komponim i përbërë prej karboni, hidrogjeni dhe oksigjeni. Sheqeri formon kristale të bardha dhe mund të shtohet në ushqim për ëmbëlsim. Karboni është jometal. Karboni është substancë e ngurtë e zezë dhe mund të përdoret si lëndë djegëse. <p>Poashtu, mund të jepen paraqitje skematike të radhitjes/organizimit të atomeve në elementet dhe në komponimet.</p>	shpjegon
--	---	---	----------

Java 13

<p><u>Java 13</u></p> <p>Përshkruan lidhjet kimike si forca të cilat i mbajnë thërrmijat bashkë.</p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve (emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kështu reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Zbërthimi i kompozimeve në substanca të thjeshta</u></p> <p>Kërkoni nga nxënësit të supozojnë vallë a do të ishte lehtë të zbërthehet ndonjë komponim, për shembull, oksid magnezi të zbërthehet në thërrmija të magneziumit dhe thërrmija të oksigjenit. Pyetni <i>Çka i mban thërrmijat e magneziumit dhe oksigjenin bashkë?</i></p> <p>Shpjegoni se forcat e fuqisë tërheqëse i mban thërrmijat bashkë në një komponim të përbashkët. Këto forca quhen lidhje kimike.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tregojuni nxënësve video incizim nga reaksioni i hidrogjenit dhe oksigjenit. Ndihmoni ta parashtrojnë barazimin me fjalë: hidrogjen + oksigjen → ujë <p>Vërtetoni se nxënësit e njohin se hidrogjeni dhe oksigjeni janë elemente, ndërsa uji është komponim .</p>	<p>Në këtë fazë duhet nxënësit ti dinë llojet e ndryshme të lidhjeve kimike.</p> <p>https://youtu.be/U-RBtbs_Ktg (3:56-4:15)</p>	<p>element substancë e thjeshtë komponim ndarje atom thërrmijë lidhje kimike zbërthim</p> <p>përshkruan sqaron vëzhgon hulumton përfundon</p>
---	---	---	---

<p>Diskuton shpjegimet e rezultateve duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diskutoni për atë se që të fitohen elemente të ndonjë komponimi, duhet të jetë e zbërthyer. Në këtë mënyrë mund të fitohen shembuj të elementeve që janë metale ose jometale. Për shkëputjen e lidhjeve kimike, nevojitet energji. <p>Përkujtoni nxënësit për termin konzervacion(ruajtje) të energjisë. E gjithë energjia lirohet gjatë djegies së magneziumit me oksigjen duhet të jetë e kthyer në oksit magnezium që përsëri të mund të fitohen elementet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tregoni video incizim ose demonstroni fitimin(ekstrakcioni) e hidrogjenit të gastë nga uji. Shpejtoni se rryma elektrike është mënyrë e shtimit të energjisë së mjaftueshme për shkëputjen e lidhjeve kimike në ujë. • Përfundoni se lidhjet kimike të forta i mbajnë atomet në një komponim të përbashkët. Është e nevojshme shumë energji që lidhjet të shkëputen. 	<p>9 V bateri, gotë laboratorike, ujë, kripë, enë e vogël për mbledhjen e gazit, shkop i drurit, qibrit. Metoda https://youtu.be/xyDdEuQafn4</p>	
<p><u>Java13</u> E shpjegon idenë për komponim.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Paraqitja e kompozimeve me ndihmën e formulave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jepni nxënësve listë me formula të komponimeve të thjeshta. <i>Prej cila elemente është e përbërë çdonjëra prej komponimeve?</i> Nxënësit japin supozime për elementet në bazë të njohurisë së tyre të simboleve kimike. • Jepni listë me emrat e komponimeve tjera. Nxënësit duhet të mundohen ta lidhin emrin me formulën. <p><i>Vallë a mund të vëreni ndonjë rregull?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Emri i metalit vjen në vend të parë. • Emri i jometalit ndryshon dhe fiton prapashtesën – 	<p>Lista e formulave të komponimeve të thjeshta binare. Së pari lista mund të kufizohet në formulat që përmbajnë vetëm dy atome p.sh. NaCl, MgO, AlN etj.</p> <p>Lista me emrat e komponimeve që duhet tu përgjigjen formulave nga lista e mëparshme. Vërejtje: të dyja mund të jepen në formë të letrave ashtu që nxënësit do të mund ti radhisin.</p>	<p>element substancë e thjeshtë komponim atom simbol formulë molekulë</p> <p>parashtron krahason shpjegon identifikon</p>

	<p><i>ur.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit ushtrojnë gjetjen e emrave të kompozimeve binare të thjeshta sipas formulës së tyre. Përkujtohuni në diagramet me substancat e thjeshta. Tregoni nxënësve se formula e hidrogjenit është H_2. <i>Vallë a e dini se pse është kjo kështu? Shpjegoni se indksi nënkupton se prej sa atome të këtilla përbëhet molekula ,p.sh 2 atome të H në H_2 . Si do të ishte formula për sulfur? a</i> Jepni nxënësve formula të ndryshme. Nxënësit e emërtojnë komponimin dhe identifikojnë se sa atome prej çdo elementi ka në të. Kjo mund të zgjerohet me formula më të përbëra të cilat përmbajnë më shumë se dy elemente. Në këtë fazë, nuk është e nevojshme që nxënësit të dinë ti emërtojnë. Tregoni diagrame/ vizatime me elemente njëatomike(p.sh. He), elemente dyatomike ose shumëatomike (p.sh. H_2 dhe S_8) dhe komponime. Nxënësit i identifikojnë elementet dhe komponimet. Përfundoni se formulat kimike përdoren për paraqitjen e komponimeve,si dhe elementeve. 	<p>Lista me formula të komponimeve të ndryshme që ti emërtojnë. P.sh.</p>  <p>Lista me formula që përmbajnë më shumë se dy lloje të atomeve.</p> <p>p.sh.</p> 	
Java 14			
<p><u>Java 14</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet substancave të thjeshta, komponimeve dhe përzierjet..</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Substancat e thjeshta, komponimet dhe përzierjet.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fillojeni orën me çka do t'u jepni nxënësve komplet diagrame tjera. Këto diagrame duhet të kyçin substancat e thjeshta të pastërta, komponime të pastërta, përzierjet e substancave të thjeshta, përzierja e komponimeve dhe përzierja e substancave të thjeshta dhe komponimet. Kërkoni nga nxënësit ti klasifikojnë në tri grupe dhe të japin sqarim për zgjedhjen e tyre. 	<p>Diagrame në të cilat janë të paraqitura substancat e thjeshta,komponimet dhe përzierjet.</p>	<p>element substancë e thjeshtë komponim atom përzierje përbërje substancë lidhje kimike</p>

	<p>Njëri grup është substancë e thjeshtë, e tjetra komponim. <i>Çka mund të thuan për grupin e tretë të diagrameve?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Shqyrtoni dhe krahasoni diagramet e kompozimeve dhe përzierjeve. <i>Çka mund të themi për përbërjen e komponimeve dhe për përbërjen e përzierjeve? Vallë a numri i atomeve është i njëjtë në çdo thërmijë?</i> • Jepni nxënësve listë me rrëfime për komponimet dhe përzierjet me radhitje të përzier dhe kërkoni nga ato ta shënojnë çdo rrëfim në kolonë të duhur nga tabela. <ul style="list-style-type: none"> • Vetëm një substancë • Lehtë ndahet • Dy ose më shumë substanca • Përbërje konstante • Vështirë zbërthehet në substanca të thjeshta • Përbërje të ndryshme. • Nxënësit i vizatojnë diagramet nga aktiviteti fillestar në fletoret e tyre. I shënojnë të gjithë në veçanti si substancë e thjeshtë, komponim ose përzierje. Për çdonjërin prej diagrameve, ato shënojnë shpjegime për atë se si i njohin p.sh., „Kjo është substancë e thjeshtë për shkak se përmban vetëm një lloj atomeve“. • Nxënësit i radhisin emrat e substancave të thjeshta ,komponimeve dhe përzierjeve dhe i paraqesin rezultatet e tyre në tabelë. Nxënësit i radhisin emrat e substancave të pastërta, komponimet dhe përzierjet dhe i paraqesin rezultatet e tyre në tabelën. • Aktivitet plotësues: nxënësit më të talentuar mund ta shpjegojnë se pse legurat klasifikohet si përzierje, dhe jo si komponim. 	<p>Listë me rrëfime për përmirësim. Mund të jenë të dhëna në formë të letrave.</p> <p>Листа на прости супстанци, соединенија и смеси.</p>	<p>hulumton krahason vëzhgon shpjegon sqaron dallon</p>
--	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni se përzierjet përmbajnë më shumë se një substancë. Ato kanë përbërje të ndryshme. 		
<p><u>Java 14</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet substancave të thjeshta, komponimeve dhe përzierjet.</p> <p>Përshkruan lidhjet kimike si forca të cilat i mbajnë thërrmijat bashkë.</p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve (emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kyçur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p> <p>Diskuton shpjegimet e rezultateve duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Shqyrtimi i reaksionit të hekurit dhe sulfurit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Filloni me shqyrtimin e shembujve të hekurit dhe sulfurit. <i>Çfarë lloj substanca të thjeshta janë hekuri dhe sulfuri? Ku ndodhen ato në sistemin periodik? Çfarë veti pritni që të kenë hekuri dhe sulfuri?</i> Testoni copëzat e hekurit dhe sulfurit me ndihmën e magnetit që të tregoni se copëzat e hekurit janë magnetike, ndërsa të sulfurit jo. <p>Përzieni copëzat e hekurit dhe pluhurin e sulfurit. Shqyrtojeni përzierjen. <i>Si mund të vëreni në raport të pamjes? Sipas jush, çfarë veti do të ketë? Si mund ta ndani hekurin nga sulfuri?</i> Tregoni me ndihmën e magnetit se mund të ndani një pjesë të copëzave të hekurit nga përzierja.</p> <p>Nxeheni përzierjen me zjarr të fortë derisa të fillojë të reagojë. <i>Vallë a mund ta qëlloni emrin e komponimit që fitohet?</i></p> <p>Lejeni produktin e fituar të ftohet dhe shqyrtojeni. Krahasoni vetitë e përzierjes hekur/ sulfur me produktin e fituar nga reaksioni ndërmjet substancave të thjeshta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shpjegoni se formimi i përzierjes është proces fizik. Për dallim nga kjo, formimi i komponimit është proces kimik. • Nxënësit vizatojnë diagram që ta paraqesin radhitjen e thërrmijave të hekurit, sulfurit, përzierjes së hekurit dhe sulfurit, si dhe të sulfurit hekurit(II). Ato shpjegojnë se çka ka ndodhur në reaksionin. Në shpjegimin duhet ta 	<p>Copëzat e hekurit, pluhuri i sulfurit, epruveta të qëndrueshme ndaj nxehtësisë, pajisje për nxehtësi, qelqore (për vëzhgimin e substancave të thjeshta të pastërta, përzierja dhe komponimi që formohet).</p> <p>Demonstroni ose përkujtohuni për masat që merren për kujdes..</p> <p>Vërejtje për siguri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duhet të mbahen syza për mbrojtjeje. • Para se të filloni me eksperimentin, kontrolloni vallë ndonjëri nga nxënësit ka asmë ose ndonjë alergji. • Përkujtoni nxënësit se mjetet do të jenë shumë të nxehta. <p>Ose si opsion tjetër, mund të paraqitet simulimi nga eksperimenti.</p> <p>http://www.bbc.co.uk/bitesize/ks3/science/chemical_material_behaviour/compounds_mixture/revision/2/</p> <p>Video incizim nga eksperimenti https://youtu.be/A5H6DVe5FAI</p>	<p>element substancë e thjeshtë komponim përzierje nxehtësi lidhje kimike</p> <p>dallon shqyrton vëzhgon shpjegon parashtron parashikon krahason</p>

	<p>përdorin termin „lidhje kimike“.</p> <p>Nxënësit mund të shënojnë barazim për reaksionin të përbërë prej fjalëve.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni se vetitë e komponimit janë të ndryshme nga vetitë e elementeve të tyre që e përbëjnë, përderisa përzierja përmban vetitë e komponentëve nga e cila është e përbërë. 		
Java 15			
<p><u>Java 15</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet substancave të thjeshta, komponimet dhe përzierjet.</p> <p>Bën plane detale për hulumtimet që ti kontrollojë idetë.</p> <p>Përdor në mënyrë të rregullt pajisje të ndryshme.</p> <p>Diskuton dhe i kontrollon risqet për vete dhe për të tjerët.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Ndarja e përzierjeve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Përsëriteni për metodat e ndarjes nga klasa e VI. <i>Si funksionon filtri për kafe? Si nga qumështi mund ta ndani kajmakun?</i> • Planifikoni dhe kryeni fitimin e shembujve të thatë të pastërt të njëjës ose të komponentëve të përbëra nga një përzierje, p.sh rëra dhe sheqeri, rëra dhe kripa, shkumësi dhe sulfat bakri(II) pentahidrat, sheqer dhe porcelan i thyer. • Para se të filloni me planifikimin tuaj, nxënësit duhet të bëjnë vlerësim të riskut për to dhe për nxënësit tjerë në klasë dhe të parashtrajnë veprime të sigurta përkatëse. • Përfundoni se përzierja mundet lehtë të ndahet në substanca të pastërta. Komponentat e përzierjes nuk janë të lidhura ndërmjet veti me lidhje kimike. 	<p>Përzierjet për ndarje (p.sh. rërë dhe sheqer, porcelan i thyer dhe sheqer, toka dhe uji, sheqeri dhe uji, kripë dhe rërë, kripë dhe ujë, pluhur i shkumësit dhe sulfat bakri(II) pentahidrat etj), ujë, gota laboratorike, erlenmaer, thupra qelqi, hinka për filtrim, letër filtruese.</p>	<p>element substancë e thjeshtë komponim përzierje ndarje</p> <p>planifikon prashtron hulumton parashikon vlerëson</p>
<p><u>Java 16</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet substancave të thjeshta, kompozimet dhe përzierjet.</p> <p>Mbledh idetë dhe i shëndrton në formë në të</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Identifikimi i substancave të pastërta, komponimet dhe përzierjet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit të shpjegojnë se si identifikohet substanca e thjeshtë, komponim ose përzierje. • Parashtroni substancat e thjeshta të pastërta, 	<p>Shembuj të ndryshëm të substancave të</p>	<p>element substancë e thjeshtë komponim përzierje ndarje</p>

<p>cilën mund të verifikohen.</p> <p>Bën plane detale për hulumtimet që ti kontrollojë idetë.</p> <p>Interpreton të dhënat nga burimet sekondare.</p>	<p>kompozime dhe përzierje me informacione si p.sh emri i substancës, formula, vallë a mund të zërthehet në substanca të thjeshta etj.</p> <p>Nxënësit le të lëvizin rreth tyre. Përçdonjërën prej tyre,ato duhet të identifikojnë vallë substanca është e thjeshtë,komponim ose përzierje dhe ti sqarojë përgjigjet e tyre ku do ta zgjedhin dëshminë më të mirë që është në dispozicion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jepni nxënësve komplet shembuj me disa gabime. Nxënësit duhet ta shënojnë versionin e saktë të deklaratës,p.sh Hidrogjeni është komponim. Ai përmban dy atome të lidhura ndërmjet veti. Formula e saj është H₂. • Nxënësit planifikojnë hulumtim për ndarjen e mallrave të një anije të bartur. Nxënësit punojnë në grupe që të përpunojnë plan detal, duke i kyçur diagramet për mjete që do të përdoret dhe risqet nga vetë operacioni për to dhe për të tjerët. Që t'u ndihmoni në planifikimin, nxënësve mund t'u jepet përshkrim nga substancat që duhet të ndahen. • Përfundoni se substancat e pastërta, kompozimet dhe përzierjet mund të dallohen/njihen sipas përbërjes dhe vetive të tyre. 	<p>pastërta, përzierjet dhe kompozimet bashkë me emërtimet e tyre kimike. Substancat mund të ndodhen në enë të mbyllura ose të jenë në fotografi, me kartelën të cilën do të jenë të dhëna disa informacione,për shembull në shishen me klorur bakri(II) mund të qëndrojnë etiketë në të cilën shkruan „klorur bakri(II) është substancë e ngurtë e kaltërt me formulë CuCl₂.Klorur bakri (II) nuk mund të ndahet në substanca të tjera“.</p> <p>Deklarata komplete.</p> <p>Aktivitet me anije të ngarkuar. http://www.rsc.org/learn-chemistry/resource/res00001196/recycled-shipwrecked-cargo-demands-group?cmpid=CMPO0002239)</p>	<p>dallon planifikon hulumton parashikon</p>
Java 16			
<p><u>Java 16</u></p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje të materies</u></p> <p>Orë për përsëritje tematike.</p>		
<p><u>Java 16</u></p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje të materies</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit të gjysmëvjetorit të parë.</p>		

GJYSMËVJETORI I DYTË

Tema 2A: 8.4 Reaksionet kimike

Nën kornizat e kësaj teme, nxënësit do ta rindërtojnë dijeninë e mëparshme për kompozimet, elementet dhe lidhjet kimike që ta zgjerojnë dijeninë e tyre për reaksionet kimike. Nxënësit i shqyrtojnë reaksionet e ndryshme kimike, duke i përfshirë reaksionet në të cilat marrin pjesë acidet, oksidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.

Hulumtimi shkencorë përqendrohet në:

- Kontrollimi i supozimeve duke përdorur dëshmi;
- Zgjedhja e ideve dhe shëndrimi i tyre në formë në cilat mund të verifikohen;
- Kryerja e planeve detale për hulumtimin e ideve të kontrolluara;
- Identifikimi ndryshoreve të rëndësishme;
- zgjedhja e cilave ndryshore që të ndryshojnë, kontrollohen dhe maten;
- parashtrimi i supozimeve duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë;
- përdorimi i rregullt i pajisjeve të ndryshme;
- diskutimi për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, a i interesojnë të gjithëve, dhe marrja e masave për kujdes.
- Paraqitja e rezultateve përkatëse në tabela, diagrame dhe me grafikone;
- Kryerja e llogaritjeve të thjeshta;
- Identifikimi i trendëve dhe shablloneve në rezultatet (korrelacionet);
- Krahasimi i rezultateve me supozime;
- Identifikimi i rezultateve me përjashtime dhe ofrimi i përmirësimit të hulumtimit;
- Interpretimi i të dhënave të burimeve sekondare;
- Diskutimi i shpjegimeve për rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë si dhe ndarja e qartë e tyre me të tjerët.
- Paraqitja e përfundimeve para tjerëve në mënyra përkatëse..

Terme të rekomanduara për këtë temë

<p>Ndryshim fizik Ndryshim kimik element substancë masa nxehe djegie ngjyrë gaz nxehtësi shkrije fundërrinë lidhje kimike acid/acidik bazë/bazik reaktant produkt barazim i përbërë prej fjalëve reaksion oksid gjetja në natyrë</p>	<p>laboratorik shije e tharët indikator neutral ngjyrë neutralizim shiu i tharët gëlqerorë ndryshkje korrozion kushte oksigjen reagon ruajtje materie kombinon formon metal jometal rrezik simboli për rrezik</p>	<p>hidroksid karbonat klorur sulfat acidi sulfurik gas dioksidit karboni i dëmshëm irrituese korroduese përzierje pH tretje e vështirë pastrues i gazit i përdorshëm/i papërdorshëm ndikon ndalim ngjyros lyerje mbështjell me zink plastike</p>	<p>Hulumtimi shkencorë dallon diskuton parashtron vëzhgon përshkruan evidenton shpjegon parashikon shqyrton prezanton pajisje mjete krahason vlerëson përfundon identifikon përpilon interpreton planifikon hulumton</p>
--	---	--	---

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
Java 1			
<p><u>Java 1</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet ndryshimeve fizike dhe reaksionet kimike.</p> <p>Identifikon trendët dhe shabllonet në rezultatet(korrelacionet)</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Ndryshim fizik ose reaksion kimik?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fillojeni orën në atë mënyrë që do ti pyetni nxënësit çka mund të bëjë me një letër që ajo të ndryshojë (p.sh. vizatim, ndrydhje, këputje, djegie). <i>Vallë letra a është e njëjtë pas mbarimit të këtij procesi ose ka ndryshuar? Por, çfarë nëse i shqyrtojmë thërrmijat që e përbëjnë letrën? Vallë ato a kanë ndryshuar?</i> Tregoni se kur letra digjet, ajo shëndrrohet në hi. Si rezultat i kësaj, formohet substancë,që paraqet ndryshim kimik. Pregaditni më shumë aktivitete praktike. Për shembull: <ul style="list-style-type: none"> Katrorë akulli që shkrihet në gotë laboratorike ose në kavanoz; Qiri që digjet; Tableta shushurimë dhe ujë; Pluhur pecivo dhe ujë; Sodë buke dhe ujë; Lëng limoni dhe sodë buke; uthull dhe sodë buke; thyerje e plastelinës; qumësht dhe uthull; peroksidi i hidrogjenit dhe tharmi i bukës; sodë buke dhe klorur kalciumi (njëkohësisht të shtuara si substanca të ngurta në pak ujë. Nxënësit e masin temperaturën); trëjtje e sulfat bakri(II) dhe copëzat e hekurit; shpuarja e ballonit . <p>Nxënësit shënojnë atë çka e kanë vërejtur. Në çdonjëorën prej rasteve vendosin vallë kjo është ndryshim ose reaksion kimik.</p>	<p>Letër, qibrit.</p> <p>Vërejtje për siguri: letra duhet të digjet nën suazat e kushteve të kontrolluara ku nuk do të mund të zgjerohet ose të shkakton djegie.</p> <p>Copë akull, qiri,qibrit, kavanoz,tableta shushurimë (opcionale), pluhur pecivo, lëng limoni, sodë buke, plastelinë,qumësht, uthull,peroksid hidrogjeni, tharmi i thatë, klorur kalciumi,ballon dhe shpenagël; epruveta ose gota laboratorike (ose përdorni gota plastike), piketa për të pikuar , shpatullë, thupër qelqi,termometra.</p> <p>Vërejtje për siguri: duhet të mbahen syza për mbrojtje. Nxënësve duhet t'u tregoni për masat e kujdesit që duhet të merren për aktivitetet praktike të kyçura në këtë pjesë.</p>	<p>Ndryshim fizik Ndryshim kimik substancë djegie ngjyrë gaz nxehtësi shkrirje fundërrinë</p> <p>vëzhgon shpjegon parashtron diskuton dallon parashikon hulumton</p>

	<p>Bashkë me gjithë klasën përpiloni listë me shenja që tregojnë se ka ndodhur ndryshim kimik (p.sh. ndryshim i temperaturës, fluskat e gazit, ndryshimi i ngjyrës, përfitimi i fundërrinës)</p> <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit i ndajnë përfundimet e tyre me të tjerët në klasë. Nxënësit e mbushin listën punuese në të cilën janë identifikuar ndryshimet fizike dhe kimike nga diagramet dhe/ose përshkrimet. Përfundoni se gjatë reaksionit kimik formohet substancë e re. Shenja të reaksioneve kimike janë: ndryshimi i temperaturës, ndryshimi i ngjyrës, formimi i precipitit, ndryshimi i gjatësisë së burimeve të gazit, ndryshimi i shtimit të masës së reaktantëve. 	<p>Lista punuese me shembuj për ndryshime fizike dhe kimike.</p>	
<p><u>Java1</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet ndryshimeve fizike dhe reaksionet kimike.</p> <p>Përshkruan lidhjet kimike si forca që i mbajnë tërhmijat bashkë..</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Shenjat e ndryshimit kimik</u></p> <p>Fillojeni orën në atë mënyrë që do të bëni fluska nga shkuma dhe shikoni ato se si plasën. <i>Vallë kjo është ndryshim fizik ose kimik? Nga e dini?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Demonstroni nxënësve ose lëshoni video incizim nga eksperimenti me „pastë për dhëmbë për elefant“. <i>Vallë ky është ndryshim fizik ose kimik? Nga e dini?</i> <p>Kjo mundësi që të mund të kushtohet sërish në shenjat e reaksionit kimik për të cilat është mësuar orën e mëparshme.</p>	<p>Tretje e shumës.</p> <p>Peroksidi i hidrogjenit (150 mL), ngjyrë ushqimore (opcionale), mjet i lëngtë për larjen e enëve, tharm i thatë(1 paqetë), menzurë e gjatë ose shishe e shprazët me ujë.</p> <p>Vendoseni peroksidin e hidrogjenit në shishe plastike dhe shtoni ngjyrë ushqimore, nëse e përdorni, e mandej shtoni lëndë të lëngtë për larjen e enëve.</p> <p>Në filxhan të veçantë përzieni tharmin me ujë të nxehtë dhe përzi. Shtoni tharmin në peroksidin e hidrogjenit dhe tërhiquni anësh.</p>	<p>Ndryshim fizik Ndryshim kimik substancë lidhje kimike nxehtësi</p> <p>vëzhgon shpjegon parashtron diskuton dallon parashikon hulumton përfundon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Shpjegoni se në eksperimentin me „pasta për dhëmbë të elefantit“ peroksidi i hidrogjenit shëndrrohet në ujë dhe oksigjen. Me ndihmën e plastelinës me ngjyra të ndryshme dhe shkopth për koktej ku nxënësit i përpunojnë modelet e molekulave të peroksidit të hidrogjenit ,ujit dhe oksigjenit. (Para se ta filloni këtë aktivitet, shpjegoni se shkopthi për koktej do ta paraqesë lidhjen kimike ndërmjet dy atomeve. Jepuani strukturën e molekulave nga peroksidi i hidrogjenit,ujit dhe oksigjenit.) <p><i>Çka ndodh me molekulën e peroksidit të hidrogjenit? Si kjo shëndrrohet në ujë dhe oksigjen?</i></p> <p>Nxënësit i përdorin modelet e tyre që ti radhisin atomet dhe të krijojnë substanca të reja.<i>Çka ndodh me lidhjet?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nxjerrni si koncept kyçe se gjatë ndryshimit kimik disa lidhje kimike shpëputen dhe formojnë lidhje kimike të reja. <p>Nxënësit në fletoret e veta vizatojnë diagrame për reaksionin e peroksidit të hidrogjenit gjatë së cilës krijohet ujë dhe oksigjen.Ose po mund ti fotografojnë modelet e veta. Fotografitë mund të shtypen dhe mandej ju shtohen shënime.</p>	<p>Pasi të mbarojë reaksioni, nxënësit do të mund ta ndjejnë shkumën dhe ta vërejnë nxehtësinë që formohet gjatë reaksionit.</p> <p>Vërejtje për siguri: duhet të mbahen syza për mbrojtje. Gjatë këtij eksperimenti, produkti i fituar shumë zgjerohet, dhe prandaj, më së miri do të jetë të realizohet në koritë plastike ku do të mund ta mbledhet shkumën. Video e eksperimentit</p> <p>https://youtu.be/ezsUR0L0L1c</p> <p>Plastelinë në ngjyra të ndryshme, shkoptha për koktej.</p>	
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Me ndihmën e modeleve për molekulat e ujit tregoni se çka ndodh kur copa e akullit shkrihet (gjegjësisht kur uji vlon). Çka ndodh me lidhjet? <i>Vallë a është kjo reaksion kimik?</i> <p>Nxirrni si përfundim se gjatë ndryshimit fizik, lidhjet kimike ndërmjet atomeve as shpëputen, e as nuk krijohen të reja.</p> <p>Përfundoni se ndryshimi kimik nënkupton shpëputjen dhe krijimin e lidhjeve kimike.</p>	Modelet e molekulave të ujit.	
Java 2			
<p><u>Java 2</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet reaktanteve dhe produkteve.</p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve (emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kyçur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p> <p>Diskuton shpjegimet e rezultateve duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Reaktantet dhe produktet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstroni ose tregoni video incizim nga djegia e magneziumit. <i>Me cila substanca fillojmë? Cila është substanca e re që formohet?</i> • Shpjegoni se substancat fillestare në një reaksion quhen reaktante, ndërsa substancat e reja që krijohen quhen produkte. <p>Shpjegoni se për paraqitjen e reaksioneve kimike, kimistët përdorin barazime të përbëra prej fjalëve. Ato janë në formën : Reaktante → Produkte. Përderisa ka më shumë se një reaktant ose produkt shënohet shenja +. Reaktant + Reaktant → Produkt + Produkt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shënojeni barazimet të përbëra prej fjalëve për reaksionin që e keni hulumtuar. Identifikoni cilat janë reaktantet dhe produktet. • Kontrolloni vallë nxënësit a e kanë kuptuar duke përpunuar një shembull tjetër. <i>Vallë substanca X është reaktant ose produkt? Nxënësit mund t'i japin përgjigjet</i> 	<p>Shirit magneziumi, qiri/flaka e Bunzenit/qibrit për ndezje të magneziumit. https://youtu.be/m2i9jLPXprQ që digjet (0:20 – 1:30)</p> <p>Vërejtje: nxënësit nuk duhet të kyçin simbole/formula kimike në barazimet e përbëra prej fjalëve (p.sh. duhet të shënojnë „ujë“, dhe jo H₂O; „dioksit karboni“ në vend të CO₂).</p> <p>Mini-tabela.</p>	<p>substancë reaktant produkt barazim i përbërë prej fjalëve reagon kombinon formon</p> <p>vëzhgon shpjegon parashtron identifikon dallon</p>

	<p>e tyre duke i paraqitur në mini-tabela.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit i shndërrojnë fjalitë që e përshkruajnë reaksionin kimik në barazimin të përbërë prej fjalëve, p.sh. magneziumi digjet me dritë të shkëlqyer në prani të oksigjenit dhe formon oksid magneziumi. Në çdonjërin prej barazimeve, ato duhet të identifikojnë cilat janë reaktantë, dhe cilat produkte. Përfundoni se në një reaksion kimik reaktantët shndërrohen në produkte. 	<p>Letër punuese me fjali që e përshkruajnë reaksionet kimike të cilat duhet të shëndrrohen në barazime të përbëra prej fjalëve. (Vërejtje: që disa prej reaksioneve ose substancave nuk Nuk është me rëndësi që disa nga reaksionet ose substancat nuk do të jenë të njohura për nxënësit. Не е битно тоа што некои од реакциите или супстанците нема да им бидат познати на учениците. Главната цел на оваа активност е да се вежба претворањето реченици во равенки составени од зборови.)</p>	
<p><u>Java 2</u></p> <p>Kupton se në reaksionet kimike, masa nuk mund të formohet ose zhduket dhe se masa është çdoherë e ruajtur.</p> <p>Bën dallim ndërmjet reaktanteve dhe produkteve.</p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve (emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kyçur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p> <p>Kryen llogaritje të thjeshta.</p> <p>Identifikon trendët dhe</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Ligji për ruajtjen e masës</u></p> <p>Vendosni pak acid/uthull në kungulleshën dhe shtoni shpatulle/lugë të plotë të hidrogjenkarbonatit të natriumit. <i>Çka mund të vëreni? Vallë a është kjo reaksion kimik? Cilat janë reaktante? Cilat janë produkte? Sipas jush, çka ndodh me masën e përgjithshme të substancës? Vallë a është kjo e zmadhuar, zvogëluar ose e njëjtë?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Përsëriteni eksperimentin me përdorimin e peshores. <ul style="list-style-type: none"> Vendosni sasi të caktuar të acidit në kungulleshë (ose në shishe të vogël të ujit). Vendosni një lugë të plotë hidrogjenkarbonat të natriumit (soda e bukës) në ballon. Me kujdes vendoseni ballonin në hapjen e kungulleshës/shishes dhe keni kujdes të mos derdhet pluhuri në tretjen Vendoseni pajisjen në peshore dhe mateni masën. Derdheni përmbajtjen nga balloni në kungulleshë/shishe. Bëni vëzhgim dhe mateni masën e <p>Nxënësit e përshkruajnë eksperimentin dhe nxjerrin përfundime.</p>	<p>Acid klorhidrik i holluar (përqendrimi i saktë nuk është me rëndësi) ose uthullë, hidrogjenkarbonati i natriumit gj.gj soda e bukës, shpatullë/lugë, kungulleshë, ballon, peshore (mund të përdoret peshorja elektronike e kuzhinës, por sasi të ndoshta do të duhet të përshtaten me qëllim që peshorja të mund ta detektojë masën e përgjithshme).</p> <p>Ose mund të përdoret video incizimi i mëposhtëm: http://www.neok12.com/video/Law-of-Conservation/zX780d5e7806764057657b45.htm</p>	<p>acid acidik ndryshim kimik substancë masa reagon ruajtje materie</p> <p>pajisje mjete vëzhgon shpjegon parashtron diskuton dallon parashikon hulumton</p>

<p>shabllonet në rezultatet(korrelacionet).</p> <p>Diskuton rëndësinë e zhvillimit të pyetjeve empirike të cilat mund të shqyrtohen, mblidhen dëshmi, zgjerimi i shpjegimeve dhe përdorimi i të menduarit kreativ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Shqyrtoni zhvillimin e të menduarit shkencorë për ruajtjen e materies me ndihmën e simulacionit të teatrit të Daltonit.. <p>Nxënësit përpilojnë tabelë dhe e masin masën e përgjithshme të substancës/ve para dhe pas reaksionit. E njëjta mund të kryhet edhe për vëllimin.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit mund të parashikojnë se sa sasi produkti do të fitohen përderisa përdoret sasi e ndryshme e reaktantit (gj.gj përderisa ndahet sasia e reaktantit). Nxënësit i kontrollojnë supozimet e tyre me ndihmën e simulacioneve. Nxënësit i shënojnë përfundimet për ndryshimin në masë(dhe vëllim) që i kanë perceptuar gjatë reaksioneve të ndryshme. Nxënësit mund të diskutojnë për atë se si teoria për materien ka qenë e përsosur nëpërmjet të pyetjeve empirike që mund të kontrollohen me dëshmi. Diskutoni për shembuj të tjerë për ruajtjen e materies të cilat nxënësit më parë e kanë mësuar nga lënda e biologjisë. Përfundoni se gjatë reaksioneve kimike,masa është çdoherë e ruajtur. 	<p>Teatri I Daltonit http://www.visionlearning.com/en/library/Animations Vërejtje: arsimtarët duhet të njoftohen me simulacionin para se ta mbajnë orën. Teksti mund të fshihet, ndërsa pyetjet të tejkalohehen. Nxënësit duhet të vizatojnë dhe mbushin tabelë me këto tituj në kolonat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Shkencëtar Emri i reaktantëve Masë e përgjithshme e reaktantëve Vëllimi i përgjithshëm i reaktantëve Produkte(dhe reaktantë të papërdorshëm) Masa e përgjithshme e produkteve(dhe reaktantët të papërdorur) Vëllim i përgjithshëm i produkteve (dhe reaktantë të papërdorshëm). <p>Nxënësit më parë e përdorën termin për ruajtjen(konzervacionin) e energjisë dhe mund ti njohin ngjashmëritë..</p>	
Java 3			
<p><u>Java 3</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet reaktanteve dhe produkteve.</p> <p>Përdor barazimet të</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përfitimimi i oksideve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kërkoni nga nxënësit të shkruajnë barazimin e përbërë prej fjalëve dhe ti identifikojnë reaktantet dhe produktet nga fjalia: Karboni digjet në prani të oksigjenit dhe formon dioksidin karboni . 		<p>reaktant produkt substancë element reaksion barazim i përbërë prej fjalëve</p>

<p>përbëra prej fjalëve(emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kështur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p> <p>Користи различна опрема правилно.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet,që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gjatë orës ,nxënësit duhet të fitojnë një ose më shumë okside.Për çdo reaksion ato duhet : <ul style="list-style-type: none"> Ti identifikojnë shenjat e reaksionit kimik; Ti identifikojnë reaktantet dhe produktet; Të shënojnë barazim të përbërë prej fjalëve; Zgjerim : nxënësit mund ta masin masën e reaktantëve dhe produkteve (ku është e mundshme) dhe ta llogarisin masën e reaktantëve dhe produkteve tjerë.. <p>Si hulumtim mund të realizohen këto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Djegia e karbonit. E mbledh gazin që paraqitet si produkt dhe përdor ujë gëlqerorë që ta identifikon si dioksid karboni. Djegia e magneziumit në enë porcelani ose enë tjetër. Djegia e leshit të hekurt. <p>Para se të filloni me hulumtim ,duhet ti diskutoni risqet dhe rreziqet si dhe duhet të diskutoni për masat që duket të merren për kujdes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reaksioni më i thjeshtë është djegia e substancave të thjeshta me qëllim të formimit të oksideve. Shpjegoni kjo është shembull për oksidim. <ul style="list-style-type: none"> Përfundoni dhe oksidet formohen gjatë reaksioneve të substancave të thjeshta me oksigjen. 	<p>Karbon, shirit magneziumi, lesh hekuri, bakri si pluhur, mjete për nxemje, enë porcelani, peshore për matjen e masës.</p> <p>.</p> <p>Vërejtje për siguri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Duhet të mbajnë syza për mbrojtje. Djegia e magneziumit në ajër nuk duhet të vëzhgohet direkt për shkak të dritës së fortë që lirohet. Lidheni këtë me përdorimin e tij tek fishek zjarret dhe pishtarët. Djegia e leshit të hekurt shkakton shkëndijë. <p>Vërejtje: matja e masës së oksid magneziumit shpeshherë është e pasigurtë sepse shpejtë humbet.</p> <p>Video incizimet i paraqesin reaksionet,por nuk e japin masën e reaktantëve dhe produkteve. https://youtu.be/m2i9jLPXprQ– djegia e magneziumit (0:20 – 1:30) https://youtu.be/TkE1uVjrY0w– hekuri dhe oksigjeni https://youtu.be/XhhJZ55JPxo– hekuri dhe oksigjeni i pastër https://youtu.be/lzkfNIG5LvE– fosfori dhe oksigjeni https://youtu.be/V1sQO91UvFI–sulfuri dhe oksigjeni</p> <p>Video incizime prej disa reaksioneve. Është e dobishme të tregohen reaksionet e metaleve të grupit të parë me oksigjen. http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reactio n-zone.php</p>	<p>oksid metal jometal rrezik</p>
---	--	--	---

<p><u>Java 3</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet reaktanteve dhe produkteve.</p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve(emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kuçur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p> <p>Përdor në rregull pajisje të ndryshme.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet,që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Diskuton shpjegimet e rezultateve duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Oksigjeni si reaktant</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>KSi e dimë se oksigjeni merr pjesë në djegien? Si mund ta hulumtojmë këtë?</i> • Nxënësit e hulumtojnë oksidimin e bakrit. • Para se të filloni,çdo nxënës duhet të kryejë vlerësim të risqeve që paraqiten në hulumtimin. Diskutoni për këto risqe nën suazat e gjithë klasës dhe merruni veshДискутирајте за овие ризици во р për masat e kujdesit që duhet të merren parasys. <p>Nxënësit i kthejnë skajet e një katrori të vogël të bakrit kah mjedisi,ashtu që bakri në medis të mos jetë në dukje. Me ndihmën e mashës, mbajeni të ndrydhur bakrin në flakë të Bunzenit ose llamba e spiritusit që mos nxehë shumë fuqishëm.Mund të arrihet efekt i ngjajshëme dhe nëse e mbani nën flakën e qiririt.</p> <p>Lejeni bakrin të ftohet. (Nëse përdorni qiri,me fshirje largoni blozën). Zgjidhni qoshet dhe shqyrtoni mjedisin. <i>Çka mund të nxirret si përfundim nga eksperimenti? Pse bakri nuk ka ndryshuar në brendi?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Shënojeni barazimin të përbërë prej fjalëve ku do të paraqitni materialet fillestare dhe produktet e fituara.. • Përfundoni se për djegien është i nevojshëm oksigjeni. 	<p>Bakër,mashë, shtresë e qëndrueshme ndaj zjarrit, syza mbrojtëse. Mjete për nxehje,p,sh Flaka e Bunzenit, llamba e shpirtusit ose qiri.</p> <p>Vërejtje për siguri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duhet të mbahen syza për mbrojtje. • Bakri do të bëhet mjaftë i nxehtë-përdorni mashë.. <p>Përderisa e bëni këtë veprim që të demonstroi,mund të përdorni edhe brener të kuzhinës.</p>	<p>reaktant produkt substancë element reaksion barazim i përbërë prej fjalëve oksit metal rrezik djegie</p> <p>mjete vëzhgon hulumton shpjegon përshkruan parashtron parashikon vlerëson përfundon</p>
Java 4			
<p><u>Java 4</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet reaktanteve dhe produkteve,</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Reaksionet me ujë</u></p> <p>Kërkoni nga nxënësit të shkruajnë barazim të përbërë</p>	<p>Vërejtje: përdoreni këtë si mundësi për njohjen</p>	<p>reaktant produkt substancë</p>

<p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve (emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kyçur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p> <p>Користи различна опрема правилно.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes..</p>	<p>prej fjalëve dhe ti identifikojnë reaktantet dhe produktet nga fjalja: Hidroksit natriumi dhe hidrogjeni i gastë krijohen kur natriumi reagon me ujë.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gjatë orës, nxënësit duhet të bëjnë reaksionin e një ose më shumë elementeve me ujë ose avulli i ujit. Për çdo reaksion ato duhet : <ul style="list-style-type: none"> Ti identifikojnë shenjat e reaksionit kimik; Ti identifikojnë reaktantet dhe produktet; Të shënojnë barazim të përbërë prej fjalëve; Zgjerim : nxënësit duhet ta masin masën e reaktantëve dhe produkteve (ku është e mundshme) dhe ta llogarisin masën e reaktantëve dhe produkteve tjerë. Substancat e mundshme të thjeshta me të cilat mund të kryhet reaksioni me ujë ose avullin e ujit janë: magneziumi, hekuri (duhet të vëzhgohet pas kalimit të një dite). Si eksperimente demonstruese, nxënësit mundën ti vëzhgojnë reaksionet e natriumit ose litiumit me ujë. <p>Ose po me ndihmën e simulacioneve ose video incizimeve, nxënësit i hulumtojnë reaksionet e metaleve dhe jometaleve me ujë dhe/ose avulli i ujit. Jepni nxënësve listë me reaksione të cilat do të duhet ti hulumtojnë. Nxënësit e plotësojnë tabelën me informacione nga vëzhgimet dhe rezultatet.</p>	<p>e termit hidroksid.</p> <p>Magnezium, hekur, mjete për nxehe.</p> <p>Vërejtje për siguri: duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p> <p>Vetëm për demonstrim : natriumi dhe litiumi.</p> <p>Vërejtje për sigurim: mbrojtja duhet të përdoret, edhe për natrium edhe për litium.</p> <p>http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reaction-zone.php - simulacione dhe video incizime me reaksione. Nxënësit mundën vetë ta hulumtojnë këtë burim dhe ti shënojnë rezultate dhe vëzhgimet që i kanë kryer.</p> <p>http://resources.hwb.wales.gov.uk/VTC/reactions_of_metals/eng/Introduction/pop.htm - në këtë burim janë paraqitur reaksionet e metaleve të ndryshme me ujë dhe me avullin e ujit.</p> <p>https://youtu.be/eaChisV5uR0—оваа видео снимка може да се искористи за прикажување на реакции на металите од првата група со вода.</p>	<p>element reaksion barazim i përbërë prej fjalëve hidroksit metal rrezik</p> <p>mjete vëzhgon hulumton shpjegon përshkruan parashtron parashikon vlerëson përfundon</p>
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni dhe gjatë reaksionit të metalit me ujë formohet hidroksid, ndërsa gjatë reaksionit të metalit me avullin e ujit krijohet oksid metalik. Gjatë reaksionit të jometaleve me ujë formohen acidet. 		
<p><u>p.shJava 4</u></p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve (emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kështur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Përfitim i hidroksideve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit të shkruajnë fjali metë cilat do ta përshkruajnë këtë barazim të përbërë prej fjalëve: Hidroksit natriumi + klorur zinku → hidroksid zinku + Klorur natriumi <p>Demonstroni reaksionin që nxënësit e kanë përshkruar. Vërejeni se hidroksid zinku është në formë të precipitatit të bardhë.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit hulumtojnë reaksionet e joneve metalike me hidroksid natriumin. <p>Para se ta kryejnë hulumtimin, nxënësit duhet të diskutojnë për risqet dhe të merren vesh për masat e kujdesit..</p> <p>Për çdo reaksion duhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ta përshkruajnë pamjen e reaktantëve; • Ta përshkruajnë pamjen e produkteve; • Ti identifikojnë shenjat e reaksionit kimik; • Të shënojnë barazim të përbërë prej fjalëve. <p>Nxënësit mund të kryejnë reaksion ndërmjet sasisë së vogël të tretjes së hidroksidit të natriumit (rreth 0,4 mol dm⁻³) dhe tretjet që përmbajnë jonet e aluminit, zinkut, kalciumit, bakrit, hekur(II), ose hekur(III).</p>	<p>Vërejtje: në këtë fazë nuk është nevojshme nxënësit të dinës çka janë reaksionet e zëvendësimit. Këto reaksione përdoren për ushtrim të shkrimit të barazimeve të përbëra prej fjalëve në të cilën marrin pjesë hidroksidet.</p> <p>Nëse është e mundshme që nxënësit ti dinë emrat e zakonshme të disa nga kemikalet, atëherë ato duhet njëkohësisht të jenë të dhëna me emër kimik (p.sh. sodë kaustike ose sodë e gjallë).</p> <p>Hidroksit natriumi (0,4 mol dm⁻³, irritues), tretje e klorur zinkut (0,2 mol dm⁻³), epruveta, pikuese.</p> <p>Hidroksit natriumi (0,4 mol dm⁻³, irritues), epruveta, pikues.. Tretjet (0,2 mol dm⁻³) që përmbajnë jone të : aluminit, zinkut, kalciumit, bakrit, hekur(II) ose hekur(III).</p>	<p>reaktant produkt substancë element reaksion barazim i përbërë prej fjalëve oksid hidroksid metal rrezik</p> <p>mjete vëzhgon evidenton hulumton shpjegon përshkruan parashtron parashikon vlerëson përfundon</p>

	<p>Ky hulumtim zakonisht bëhet në epruveta të drejta. Sidoqoftë, pikat e reaktantëve mund të përzihen në letër të plastifikuar. Për këtë nevojitet sasi më të vogël të secilës prej tretjeve.</p> <p>Përderisa nuk janë në dispozicion tretje që përmbajnë jone të metaleve kalimtare, reaksionete tyre me hidroksid natriumi mund të paraqiten nëpërmjet të simulacionit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni se disa hidrokside mund të formohen gjatë reaksionit me hidroksid natriumi. 	<p>Metoda për këtë veprim mund të gjindet në: http://www.rsc.org/learn-chemistry/resource/res00000757/microscale-reactions-of-positive-ions-with-sodium-hydroxide?cmpid=CMP00005906 http://www.chem.ox.ac.uk/vrchemistry/livechem/transitionmetals_content.html Vërejtje: nxënësit mund të hulumtojnë reaksionet dhe të shënojnë se çka kanë vërejtur. Sidoqoftë, së pari do t duhet detalisht t'u shpjegohet se si ta përdorin simulacionin.</p>	
Java 5			
<u>Java 5</u>	<p><u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për reaksionet kimike, ndryshime fizike dhe reaksione në të cilën marrin pjesë oksigjeni dhe uji.</p>		
<u>Java 5</u>	<p><u>Ora 2</u> <u>Përfitimi i klorureve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fillojeni orën me formulë për ndonjë komponim, p.sh NaCl. <i>Prej cilave elemente është i përbërë ky komponim? Vallë a mund ta qëlloni emrin e këtij komponimi? Si mund të përfitonit klorur natriumi?</i> • Tregoni video incizim nga reaksioni ndërmjet natriumit dhe klorit. <p>Nxënësit shënojnë barazim të përbërë nga fjalët dhe</p>	<p>Nxënësit mund të paraqesin disa qasje (duke i kyçur edhe reaksionet me hidroksid natriumi që ishin të hulumtuara në disa nga orët e mëparshme).</p> <p>https://youtu.be/tbPxwDiX1NU</p> <p>Vërejtje: Termi „kripë“ nuk duhet të përmendet</p>	<p>reaktant produkt substancë element reaksion barazim i përbërë prej fjalëve acid klorur metal</p>

<p>Përdor pajisje të ndryshme.</p>	<p>evidentojnë atë që e kanë vëzhguar. <i>Si e kuptoni se është krijuar substancë e re?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Shpjegoni se ekzistojnë mënyra tjera për përfitimin e klorureve. <p>Tregoni se si krijohet klorur me reaksionin ndërmjet tepricës së metalit(magnezium, zink,hekur) dhe acid klorhidrik i holluar. Nxënësit me kujdes i shënojnë hapat kryesore, duke i përfshirë edhe diagramet relevante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nxënësit i hulumtojnë simulacionet e reaksioneve të natriumit, magneziumit, gjegjësisht zinkut me acid klorhidrik. Për çdo reaksion, ato shkruajnë barazimin të përbërë prej fjalëve. • Nxënësit parashtrajnë reaktantët që mund të përdoren për formimin e ndonjë kloruri. Ose supozojnë se cili produkt do të formohet nga substancat e dhëna fillestare . • Përfundoni se komponimet që janë të përbërë nga metali dhe klori quhen klorure. 	<p>në këtë fazë. Për këtë do të mësohet më vonë.</p> <p>Shiriti i magneziumit, copëza të hekurit, zink, acidi klorhidrik i holluar, mjete laboratorike të qelqta,shpatullë. Vërejtje për siguri: duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p> <p>http://inteleducationresources.intel.co.uk/content/keystage3/chemistry/pc/learningSimulations/RMASC/launch.html</p> <p>http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reaction-zone.php - simulacione dhe video incizime me reaksione të ndryshme. Në pjesën „reaktiviteti i metaleve“ ka video incizime në të cilat janë paraqitur reaksione të metaleve të ndryshme me klor.</p>	<p>vëzhgon hulumton shpjegon përshkruan parashtron parashikon përfundon</p>
------------------------------------	---	---	---

Java 6

<p><u>Java 6</u></p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve(emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kyçur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përfitimi i sulfatëve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jepni nxënësve komplet letrash në të cilat janë përshkruar hapat kryesore të reaksionit ndërmjet metalit dhe acidit klorhidrik. Nxënësit duhet ti radhisin hapat sipas radhitjes së rregullt. • Tregoni se si të përdoret metoda e njëjtë për formimin e sulfatit me ndihmën e acidit sulfurik. Nxënësit punojnë në grupe dhe e përsërisin metodën që të formojnë sulfat zinkun ose sulfat bakrin(II) me reaksionin e : 	<p>Letra në të cilat janë të paraqitura hapat kryesore për formimin e klorureve me reaksionin ndërmjet metalit dhe acidit klorhidrik.</p> <p>Zink, oksit bakri(II) ose karbonat bakri(II), acid sulfurik i holluar (0,5 mol dm⁻³, irritues), mjete laboratorike të qelqta, shpatullë. Vërejtje për siguri: duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p>	<p>reaktant produkt substancë element reaksion barazim i përbërë prej fjalëve acid sulfat acid sulfurik metal rrezik</p>
---	---	---	--

<p>Kupton se në reaksionet kimike, masa nuk mundet të formohet ose të zhduket dhe se masa është çdoherë e ruajtur.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zink dhe acidit sulfurik; • Oksit bakri(II) dhe acidit sulfurik; • Karbonat bakri(II) dhe acidit sulfurik. <p>Para se të fillohet me aktivitet praktik, çdo nxënës duhet të kryejë vlerësim të risqeve dhe të diskutojnë për masat për kujdes që duhet të merren.</p> <p>Reaktanët dhe produktet mund të maten që të përkujtohemi në ruajtjen e masës.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përderisa nuk mund të gjehen reagenset, mund të përdoret ndonjë simulacion. • Nxënësit ushtrojnë shënimin e barazimit të përbërë nga fjalët për çdo reaktion. • Përfundoni se sulfatet mund të fitohen me reaksionin e metaleve ose komponimeve metalike me acid sulfurik. 	<p>Gjatë reaksionit të oksit bakrit(II) me acid sulfurik paraqitet ndryshim i dukshëm i ngjyrës. Protokoli i plotë mund të gjehet këtu: http://www.rsc.org/learn-chemistry/resource/res00001917/reacting-copper-ii-oxide-with-sulfuric-acid?cmpid=CMPO0006703</p> <p>http://inteleducationresources.intel.co.uk/content/keystage3/chemistry/pc/learningsteps/salt_u sing_insoluble/launch.html</p> <p>Vërejtje: me formimin përmendet termi „kripë“ e cila nxënësit nuk duhet ta dinë në këtë fazë.</p>	<p>mjete vëzhgon hulumton shpjegon përshkruan përfundon</p>
<p><u>Java 6</u></p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve(emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kyçur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Reaksionet e karbonateve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vendosni pak pije të gazuar në një gotë. <i>UÇka e bën pijen të gazuar?</i> Pjesë e gazit të pijes së gazuar, mund të merret si shembull dhe të testohet me ujin gëlqerorë. • Shpjegoni se dioksidi i karbonit që përdoret në pijet e gazuara formohet kur karbonatet reagojnë me acide. Jepni shembull me barazim të përbërë prej fjalëve për reaksionin e karbonatit me acid, p.sh. : 	<p>Pije e gazuar, gotë.</p> <p>Ujë gëlqerorë, ballon, pipetë plastike, epruvetë.</p>	<p>reaktant produkt substancë element reaksion barazim i përbërë prej fjalëve acid karbonat dioksit karboni</p>

<p>Përdor pajisje të ndryshme në rregull.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<p>Kalcium karbonat + acid klorhidrik → klorur kalciumi + ujë + dioksit karboni</p> <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit e hulumtojnë reaksionin e një ose më shumë karbonateve me acid. Për çdonjërin prej reaksioneve ato duhet : <ul style="list-style-type: none"> Ta përshkruajnë pamjen e reaktanteve; Ta përshkruajnë pamjen e produkteve; Ti identifikojnë shenjat e reaksioneve kimike; Ta testojnë gazin e fituar me ujin gëlqerorë; Të shënojnë barazim të përbërë prej fjalëve. <p>Para se të fillojë aktiviteti praktik, çdo nxënës duhet të kryejë vlerësim të risqeve dhe të mirren vesh për masat e domosdoshme për kujdes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Përfundoni se dioksit karboni krijohet kur karbonatet reagojnë me acide. 	<p>Acid i holluar, p.sh acid sulfurik (0,5 mol dm⁻³ iritues), acid klorhidrik (0,5 mol dm⁻³ iritues) ose uthull.</p> <p>Karbonat kalciumi, karbonat natriumi ose hidrogjenkarbonat i natriumit.</p> <p>Epruveta, piketa për të pikuar (pikuese), ujë gëlqerorë, gypa përçues.</p> <p>Vërejtje: pëderisa përdorni uthull, nxënësve duhet tju jepni ta plotësojnë këtë barazim të përbërë prej fjalëve: Karbonat kalciumi + acid acetik → acetat kalciumi + ____ + ____</p> <p>Vërejtje për siguri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Duhet të mbahen syza për mbrojtje. Nxënësit duhet ta përcaktojnë dhe ti respektojnë masat për kujdes të domosdoshme gjatë punës me acide. 	<p>pajisje vëzhgon hulumton shpjegon përshkruan parashtron parashikon vlerëson përfundon</p>
--	---	---	--

Java 7			
<p><u>Java 7</u></p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve (emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme, duke i kyçur reaksionet në të cilat përfshihen oksidet, acidet, hidroksidet, kloruret, sulfatet dhe karbonatet. атн.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Çka i mundëson tortës që të rritet?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tregojuni nxënësve foto të tortës së rritur. <i>ШÇка пërdorni që të bëni torta që të rritet? Vallë a e dini se çka është dallimi ndërmjet pluhurit për pecivo dhe soda e bukës?</i> Nxënësit kryejnë hulumtim të pluhurit për pecivo. Ato kryejnë reaksione me pluhurin e pecivos dhe me: <ul style="list-style-type: none"> ujë uthull jod 	<p>Fotografi nga torta .</p> <p>Pluhuri i pecivos, ujë, uthull, jod, indikator universal, pllakë për të pikuar, pikore dhe syza mbrojtëse.</p>	<p>reaktant produkt substancë element reaksion barazim i përbërë prej fjalëve acid karbonat dioksit karboni</p>

<p>I verifikon supozimet duke përdorur dëshmi.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Paraqet rezultatet përkatëse në tabela, diagrame dhe me grafikone.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme.</p> <p>Interpreton të dhënat nga burimet sekondare.</p> <p>Diskuton shpjegimet e rezultateve duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p>	<ul style="list-style-type: none"> • indikator universal. <p>Para se të fillohet me aktivitetin praktik, çdo nxënës duhet të kryejë vlerësimin e risqeve dhe të diskutohet për masat e kujdesit që duhet të merren.</p> <p>Nxënësit i evidentojnë rezultatet e fituara në tabelë.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jepni nxënësve tabelë me rezultate të njohura për disa kompozime të ndryshme (p.sh. hidrogjenkarbonati i natriumit, sheqer, kripë, nisheste, miell dhe krem nga tartari ose acidi limonik). • Nxënësit i krahasojnë rezultatet e tyre me rezultatet nga tabela. <i>Vallë ndonjë substancë sillet njëllë në çdo aspekt si pluhuri i pecivos? Çka na tregon kjo?</i> • Shpjegoni se për shkak se asnjëra nga substancat nuk sillet njëllë si pluhuri i pecivos, ai duhet të jetë kombinim i dy ose të tre përbajtësve. Nxënësit parashikojnë se cilat kombinime të përbërësve do ti kishin vetitë e njëjta kimike si pluhuri i pecivos. • Nxënësit japin shembuj nga kombinimet që i kanë parashikuar. Mandej i verifikojnë që të gjejnë kombinacion që i jep rezultatet e njëjta si pluhuri i pecivos. • Diskutoni për rezultatet. Pritet që nxënësit ta kombinojnë hidrogjenkarbonatin e natriumit dhe kremeve të tartarit. Identifikoni të tre komponentat e pluhurit të pecivos (hidrogjenkarbonatin e natriumit, kremi i tartarit dhe nishestja). Shpjegoni se nishesteja është kyçur që ta mbajë përzierjen e thatë. 	<p>Për këtë orë, nxënësit duhet të përdorin vetëm indikator universal që të bëjnë dallim ndërmjet mjedisit acidik, bazik dhe neutral.</p> <p>Tabela me rezultatet prej katër verifikimeve (ujë, uthull, jod, indikator universal) me gjashtë substancat e ngurta të mundshme (hidrogjenkarbonati i natriumit, sheqer, kripë, miell, nisheste, krem tartari).</p> <p>Натриум хидрогенкарбонат (сода бикарбона), шеќер, сол, брашно, нишесте, крем од тартар, вода, оцет, јод, универзален индикатор, плочка за капнување, капалка, заштитни очила.</p> <p>Забелешка: прашокот за печиво содржи и нишесте. Тоа е за да ја одржува смесата сува.</p>	<p>pajisje vëzhgon hulumton shpjegon përshkruan parashtron parashikon vlerëson përfundon</p>
--	---	---	--

	<p>Shpjegoni sekreti i tartarit është acid. <i>UÇka fitohet kur karbonati reagon me acid? Vallë a mund ta shënoni barazimin e përbërë prej fjalëve?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sipas kësaj, çka i shtohet tortës që rritet? Nxënësit shkruajnë përgjigje për këtë pyetje.</i> • Përfundoni dhe pjekja e tortës është shembull për reaksionin e karbonatit me acid. Dioksidit karboni që fitohet ndihmon rritjen e tortës. 		
<p><u>Java 7</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet acideve, bazave dhe tretjet neutral duke përdorur indikatorë dhe shkallën pH..</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Acidet dhe rreziqet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fillojeni orën me atë që do të përsërisni për reaksionet me acide. <i>Çka është acid? Vallë a dini ndonji acid?</i> • Parashtroni më shumë acide që të bëjnë krahasim të acideve të ndryshme (uthull, lëng limoni, lëngë në kaneqe, acidet që përdoren në laborator) me shenjat për rrezik. Nxënësit i grupojnë acidet në acide që gjinden në natyrë dhe acidet që përdoren në laborator. Shpjegoni se acidi klorhidrik është acid që gjindet në lukthin dhe shpeshherë përdoret në eksperimentet. <i>Vallë a është ajo acid që gjindet në natyrë ose acid që përdoret në laborator?</i> Shpjegoni se acidet e holluara kanë shije të tharët (acid i përqendruar është tepër i rrezikshëm që të përdoret, e njëjloj edhe ajo e holluara). <p>Drejtojeni vëmendjen e nxënësve kah shenjat për rrezik. Diskutoni për kuptimin e shenjës për rrezik. <i>Sipas jush, pse duhet ti përdorim? Çka janë ato? Si mund të jeni të mbrojtur gjatë përdorimit të acideve? Cilat janë të rrezikshme-acidet që ndodhen në natyrë ose acidet që përdoren në laborator?</i></p>	<p>Acide të ndryshme ose foto nga acidet laboratorike dhe burimet e acideve natyrore, për shembull, uthull, lëng limoni, pije nga kanoçet, rrush, qumësht, acide laboratorike etj.</p> <p>Listë e shenjave për rrezik dhe rëndësia e tyre. Vërejtje: tregoni nxënësve sistem të globalizuar të harmonizuar për rrezik bashkë me disa simbole më të vjetra për rrezik që</p>	<p>acid acidik reaksion natyrale laboratorike simbol për rrezik i dëmshëm irrituese korroduese shije e tharët</p> <p>diskuton shpjegon parashtron përfundon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Nxënësit i hulumtojnë etiketat nga produktet e amvisërisë (ose foto të tyre), enë nga kemikalet laboratorike ose bartës i kemikateve. Mandej i identifikojnë shenjat për rrezik që i kanë parë, diskutojnë për to dhe i vizatojnë. <i>Si mund ta bëni që acidet të jenë më pak të rrezikshme?</i> Diskutoni për hollimin e acideve. <i>Çka duhet të bëni nëse derdhet ndonjë acid?</i> Vërtetoheni se nxënësit do të bëjnë lidhshmëri ndërmjet larjes së acidit të derdhur dhe hollimi i acidit. Përfundoni se numër i madh i acideve natyrale janë shumë të holluara ,përderisa acidet laboratorike duhet të kenë simbol për rrezik. 	<p>mund ti shohin në http://www.sigmaaldrich.com/safety-center/globally-harmonized.html https://www.tes.com/teaching-resource/new-hazard-symbols-6361473 (është e domosdoshme pa pagesë të regjistroni).</p> <p>Etiketat nga produktet për amvisëri, enë nga kemikalet laboratorike, bartës të kemikateve.</p> <p>Vërejtje për siguri: arsimtari dhe nxënësit duhet të mbajnë syza çdoherë kur përdorin acide.</p>	
Java 8			
<p><u>Java 8</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet acideve, bazave dhe tretjet neutral duke përdorur indikatorë dhe shkallën pH .</p> <p>Mbledh ide dhe i shëndron në formë e cila mund të kontrollohet.</p> <p>Bën plane detale për hulumtimin që ti kontrollojë idetë.</p> <p>Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh se cila ndryshore ti</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përdorimi i indikatorëve</u></p> <p>Fillojeni orën me atë që dot kërkoni nga nxënësit ti lidhin simbolet për rrezik me kuptimin e tyre.(kjo mund të realizohet si garë ose kuis pyetje me më shumë përgjigje të ofruara).</p> <p><i>Sipas jush, cili simbol për rrezik mund të shihet në shishen nga acidi laboratorik?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Si do të dini vallë lëngu a është acid?</i> Shpjegoni se kimistët përdorin indikatorë. <i>Si funksionojnë indikatorët?</i> Shpjegoni se bazat mund të llogariten si të kundërta nga acidet. Bazat e tretura japin ndjenjë të shkumës gjatë prekjes. Bazat e përqendruara janë shumë të rrezikshme. 	<p>Letra complete me simbole për rrezik ose pyetje me më shumë përgjigje të ofruara.</p> <p>Nxënësit më veç kanë përdorur letër pH nga lënda e biologjisë në klasë të VII dhe nga lënda e kimisë në vitin VII-të. Kjo është mundësi që të plotësohet kjo përvojë.</p>	<p>acid acidik bazë bazik indikator simbol për rrezik irrituese neutrale</p> <p>diskuton përpilon parashikon identifikon shpjegon vëzhgon interpretin përfundon</p>

<p>ndryshojë,kontrollon dhe mat. Bën parashikime duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>I verifikon supozimet duke përdorur dëshmi.</p>	<p>Me ndihmën e indikatorëve në formë të tretjes kryeni verifikim të tretjes acidike, tretjes bazike dhe ujë i destiluar(neutral). Nxënësit i evidentojnë rezultatet në tabelë. Mandej ato mund ti përdorin rezultatet për verifikimin e ndonjë tretjeje të panjohur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit i përpilojnë instruksionet nëpërmjet të cilave shpjegojnë se si të bëhet dallim ndërmjet tretjeve acidike, bazike dhe neutrale. (Për këtë zakonisht përdorimi i dy indikatorëve) . Përfundoni se indikatorët përdoren që të bëhet dallimi ndërmjet acideve dhe bazave. 	<p>Me pllaka për pikim/pllaka mikrotitruese dhe pipeta për pikim(pikues) do të zvogëlohet sasia e kemikateve që janë të nevojshëm.</p> <p>Indikatorët përkatës me lakmus dhe metil oranzh. Përdrisa është e nevojshme, mund të përdoret letër përkatëse të indikatorit. Në këtë fazë mos përdorni indikator universal.</p> <p>Përdorni acid klorhidrik të holluar si tretje acidike dhe tretje e holluar të hidroksit natriumit si tretje bazike.</p> <p>Vërejtje për siguri: duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p>	
<p><u>Java 8</u></p> <p>Bër dallim ndërmjet acideve,bazave dhe tretjet neutral duke përdorur indikatorë dhe shkallën pH.</p> <p>Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh se cila ndryshore ti ndryshojë,kontrollon dhe mat.</p> <p>Bën parashikime duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Përpunimi i indikatorëve vetanake</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Çka është indikator?</i> Shpjegoni se indikator i është ngjyrë që e ndryshon ngjyrën e vetë në varshmëri nga ajo vallë tretja është acidike ose bazike. Shpjegoni se një numër i madh i bimëve përmbajnë ngjyrë që mund të përdoret si indikator. Tregoni foto të pH bime të varshme p.sh hortenzion e cila rritet në dy lloje të ndryshme në tokë. Grup i ndryshëm i nxënësve përpunojnë indikatorë nga bimë të ndryshme. Para se të fillojnë aktivitetin, nxënësit duhet të diskutojnë për atë se cila ndryshore do të jenë kontrolluara me qëllim të sigurisë së rezultateve të besueshme. 	<p>Foto të pH bime të varshme .</p>	<p>acid bazë indikator ngjyrë neutral</p> <p>diskuton identifikon shpjegon vëzhgon interpreton përfundon</p>

<p>Kontrollon supozimet duke përdorur dëshmi.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet,që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Paraqet rezultate përkatëse në tabela,diagrame dhe me grafikone përkatëse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nxënësit përpunojnë indikatorë me ngjara nga bimët me ngjyra të ndryshme të perimeve, pemëve dhe luleve me vënie etyre në ujë të nxehtë. Me thyerjen e bimës do të lehtësohet ekstrahimi i ngjyrës. Shembuj karakteristik janë të kurkumës, lakër e kuqe, çaj brusnie, lëng brusnice, lëng rrushi, lëng qershie etj. Nxënësit i testojnë indikatorët e tyre në tretje të acidit,bazës dhe ujit të destiluar. Mandej përpunojnë diagrame në ngjyra për indikatorët e tyre. Ruani indikatorët në formë të tretjes deri në orën e ardhshme. Përfundoni se indikatorët janë ngjyra natyrore që mund të gjinden tek bimët. Ato e ndryshojnë ngjyrën në varshmëri nga ajo se sa është tretja acidike ose bazike. 	<p>Zgjedhje: kurkuma, lakër e kuqe, panxhar, lule me ngjyra të ndryshme.</p> <p>Mjete për nxemje , enë laboratorike me qëndrueshmëri të lartë,ujë. (Uji mund të nxehet në enë).</p> <p>Vërejtje për siguri: duhet të kihet kujdes kur nxehet uji dhe kur përdoret uji valë.</p> <p>Nji tretje acidike e shënuar me emër, nji tretje bazike e shënuar me emër,ujë i destiluar.</p> <p>Vërejtje: ngjyrat e pregaditura duhet të ruhen në vend të errët.</p>	
--	---	--	--

Java 9

<p><u>Java 9</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet acideve,bazave dhe tretjet neutral duke përdorur indikatorë dhe shkallën pH</p> <p>Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh se cila ndryshore ti ndryshojë,kontrollon dhe mat.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme .</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet,që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Testimi i indikatorëve tuaj</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kërkoni nga nxënësit ta plotësojnë fjalinë: „Indikator është ... “. Krahasoni fjalitë dhe bëni kombinim që të fitoni njidefinicion nga e gjithë klasa. <p>Nxënësit i përdorin indikatorët që i përpunuan orën e mëparshme që ti testojnë acidet dhe bazat e ndryshme, duke i kyçur edhe disa substanca nga amvisëria. Para se të fillojnë me aktivitet praktik , nxënësit duhet ta diskutojnë për atë se cila ndryshore do të jenë të kontrolluara me qëllim të sigurimit të rezultateve të besueshme. Në fund të orës, ato do ti krahasojnë indikatorët e ndryshëm që i kanë përpunuar.</p> <p>Nxënësit i përdorin indikatorët e tyre dhe diagramet me ngjyra për identifikimin e tretjeve acidike dhe bazike. I evidentojnë rezultatet në tabelë.</p>	<p>Indikatorët në formë të tretjes dhe diagram me ngjyra të pregaditura orën e mëparshme.</p> <p>Pllakë për të pikuar ose epruveta(pikore) ose thupra qelqi.</p> <p>Substancat që do të testohen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dy tretje acidike emri i të cilit është i shprehur (p.sh. acid klorhidrik i holluar dhe acidi sulfurik i holluar); Dy tretje bazike emri i të cilit është shprehur (p.sh. tretje e holluar e hidroksid natriumit dhe tretje e holluar e hidroksid kaliumit); Substanca më të ndryshme nga amvisëria 	<p>acid bazë indikator ngjyrë neutral</p> <p>diskuton identifikon shpjegon vëzhgon interpreton përfundon</p>
--	--	---	--

<p>Paraqet rezultate në tabelë,diagramë dhe në grafikone përkatëse.</p> <p>Identifikon rezultatet me përjashtim dhe supozon përmirësim të hulumtimit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nxënësit i krahasojnë rezultatet nga indikatorët e ndryshëm . <i>Vallë gjithë i japin rezultatet e njëjta? Cili është indikator i mirë? Pse?</i> Përfundoni se ngjyrat që ndodhen tek bimët kanë ngjyrë të ndryshme kur janë neka боите што tretje acidike dhe kur janë në tretje bazike. Tek indikator i mirë ka ndryshim të qartë të ngjyrës. 	<p>(p.sh. pastë për dhëmbë, pije pemësh,çaj, kafe, produkt për pastrim, sapun i lëngshëm, mjet i lëngshëm për larjen e enëve, qumësht, dezodorans, tableta kundër tretjes së vështirë, tokë e përzier me ujë, etj).</p> <p>Vërejtje për siguri : duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p>	
<p><u>Java 9</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet acideve,bazave dhe tretjet neutral duke përdorur indikatorë dhe shkallën pH.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Indikator universal dhe shkalla e pH</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Të rikthehemi në pyetjen? <i>Çka e bën një indikator të jetë i mirë? Çka është problemi tek indikator që ka vetëm dy ngjyra?</i> Nxënësit diskutojnë në grupe për përparësitë e indikatorëve më të mirë nga ora e mëparshme dhe për kufizimet e tyre potenciale. Njoftoni nxënësit me pH si masë për atë se sa i fortë është ndonji tretje acidike ose bazike. Definoni acidet, bazat dhe tretjet neutrale nga aspekti i pH vlerës. <p>Shpjegoni se indikator i universal përbërhet nga përzierja e ngjyrave të bimëve dhe prandaj ka shirit të gjerë të ngjyrave(tonëve).</p> <p>Tregoni se si ngjyra e indikatorit universal ndryshon tek tretjet me pH vlerë të ndryshme. Mund të përdoret pH tabela që të zbulohet pH vlera për çdo ngjyrë.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit vizatojnë dhe vërejnë diagramë përkatëse të ngjyrave. Vërtetojuni se i dinë pH vlerat që i përgjigjen acideve,bazave dhe tretjeve neutrale. <p>Kërkoni nga nxënësit të diskutojnë se pse indikator</p>	<p>pH tabela.</p> <p>Lapsa në ngjyrë janë më reale nga markerët për tabelë.</p>	<p>acid bazë indikator ngjyrë neutral përzierje pH</p> <p>diskuton identifikon shpjegon vëzhgon krahason përfundon</p>

	<p>universal është më i dobishëm nga indikatorit tjerë që ndryshojnë vetëm një ngjyrë. Kombinoni idetë dhe formuloni një shpjegim të përbashkët.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni se indikatorit universal është përzierje e ngjyrave. Ngjarat e tyre e paraqesin pH vlerën e tretjes. 		
Java 10			
<p><u>Java 10</u></p> <p>Bën dallim ndërmjet acideve, bazave dhe tretjet neutral duke përdorur indikatorë dhe shkallën pH.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të rregullt.</p> <p>Bën parashikime duke përdorur dijeni dhe kuptim shkencorë.</p> <p>Krahason rezultatet me supozimet.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Paraqet rezultate në tabela, diagrame dhe në grafikone përkatëse.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përdorimi i indikatorit universal</u></p> <p>Përsëritni ngjyrat e indikatorit universal dhe pH vlerat që priten për acidet e forta, acidet e dobëta, tretjet neutrale, baza të dobta dhe baza të forta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përdorni indikator universal që ti kontrolloni substancat e ndryshme. Para se ta kontrollojë çdo substancë, nxënësi duhet të parashikojë se ku do të ndodhet në pH shkallën. <p>Mandej nxënësit me ndihmën e indikatorit universal e vërtetojnë pH vlerën e çdo substance.</p> <p>Rezultatet duhet të përdoren për çdonjërin që të vendoset saktësisht në vend të saktë të shkallës pH.</p> <p>Nëse përdoret indikator universal në formë të letrës, nxënësit mund ti thajnë shiritët. Pasi të thahen, mund ti ngjisin në fletoret e tyre dhe ti shënojnë. Nxënësit i krahasojnë rezultatet me supozimet e tyre dhe diskutojnë nëse ka ndonji dallim të madh .</p> <p><i>Vallë a keni shembuj për të gjitha pH vlerat? Pse jo?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni se indikatorit universal përdoret për identifikimin e pH vlerave të substancës. Kjo është masë për atë se sa e fortë ose e dobët është ndonji acid ose bazë. 	<p>Indikatorit universal në formë të tretjes ose indikatorit universal në formë të letrës të këputur në shirita.</p> <p>Substanca për testim. Ato duhet të jenë të njëjtat substanca të përdorura për testimin e indikatorëve nga bimët. Për shembull:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dy tretje acidike emri i të cilit është i shprehur (p.sh. acidi klorhidrik i holluar dhe acidi sulfurik i holluar); • Dy tretje bazike emri i të cilit është shprehur (p.sh. tretje e hidroksidit të natriumit të holluar dhe tretje e hidroksidit të kaliumit të holluar); • Substanca të ndryshme nga amvisëria (p.sh. pastë për dhëmbë, pije të frutave, çaj, kafe, produkte për pastrim, sapun i lëngtë, masë e lëngtë për larjen e enëve, qumësht, dezodorans, tableta kundër tretje të çrregulluar, tokë e përzier me ujë etj.) <p>Pllaka për të pikuar/pllaka mikrotitruese, pipeta për të pikuar.</p>	<p>acid bazë indikator ngjyrë neutral pH</p> <p>diskuton identifikon shpjegon vëzhgon interpreton përfundon</p>
Java 10	<u>Ora 2</u>		

	<p><u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për barazimet e përbërë prej fjalëve, indikatorët,pH dhe reaksionet të cilat marrin pjesë kloruret,sulfatet, karbonatet,acidet dhe bazat.</p>		
Java 11			
<p><u>Java 11</u></p> <p>E kupton neutralizimin dhe disa përdorime të saja.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Reaksionet e neutralizimit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit të diskutojnë: <i>ANëse acidet dhe bazat janë kimikisht të kundërta, çka do të kishte ndodhur nëse shtohet acid në bazë?</i> • Nxënësit i hulumtojnë reaksionet me shtimin e bazës,pikë pikë,në acid që përmban indikator. Numërojnë se sa pika do të bien para indikatorit që të gjelbërohet (për pH = 7) dhe sa pika do të bien para se të merr ngjyrën e kaltërt indikatorit (për pH = 8). I evidentojnë rezultatet në tabelë. • Ngjashëm si më parë,nxënësit tani shtojnë acid,pikë pikë,në bazën që përmban indikator. Numërojnë sa pika do të bien para se ta ndryshojë ngjyrën indikatorit në të gjelbërt (për pH = 7) dhe sa pika do të bien para se ta ndryshojë ngjyrën indikatorit në të verdhë (3a pH = 6). I evidentojnë rezultatet në tabelë. • Njohtoni me termin „neutralizim“. Krahasojeni numrin e pikave të acidit/bazës që kanë qenë të nevojshme që nxënësit të formojnë tretje neutrale. <i>Vallë a kishte rezultat me përjashtime?</i> • Shpjegoni se produktet e neutralizimit janë kripa dhe uji. Nxënësit shkruajnë barazim të përbërë prej fjalëve për reaksionin që e kanë vëzhguar.Ato e identifikojnë emrin e kemikaleve që është kripë. 	<p>Tretje e holluar e bazës, tretje e holluar e acidit, indikator universal në formë të tretjes,gota laboratorike,mençura,piketa për të pikuar(pikore).</p> <p>Vërejtje për siguri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duhet të bahen syza për mbrojtje të syve. • Përdorni vetëm sasi të vogla (p.sh. 5 cm³ tretje të acidit,gjegjësisish bazë). <p>Në këtë fazë nxënësit është e mjaftueshme të dinë vetëm se kripa formohet nga reaksioni i neutralizimit.</p>	<p>acid bazë indikator ngjyrë neutral pH reaksion i neutralizimit</p> <p>diskuton hulumton shpjegon vëzhgon interpreteton përfundon</p>

	<p>Acidi klorhidrik + hidroksid natriumi → $\underbrace{\text{klorur natriumi}}_{\text{kripë (neutrale)}} + \text{ujë}$</p> <ul style="list-style-type: none"> Jepni nxënësve barazime të ndryshme me fjalë për reaksionet e neutralizimit që duhet ti plotësojnë. Në çdo reaksion , ato duhet ta identifikojnë kripën. . Përfundoni se neutralizimi është reaksion ndërmjet acidit dhe bazës. Mandej formohet kripë dhe ujë. 	<p>Vërtetoni se nxënësit e dinë se në kimi ka lloje të ndryshme të kripërave.</p>	
<p><u>Java 11</u></p> <p>E kupton neutralizimin dhe disa përdorime të saja</p> <p>Mbledh ide dhe i shëndrton në forma qëmund të kontrollohen.</p> <p>Bën plane detale për hulumtimin që të verifikohen idetë.</p> <p>Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh cila ndryshore ti ndryshojë,ti kontrollojë dhe ti mat.</p> <p>Bën parashikime duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Sa është efektiv bara për tretje të vështirë?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Cili është funksioni lukthit?Çka është tretje e vështirë? Çka e shkaktan?Si mund të shërohet</i> <p>Diskutoni për atë se tretja e vështirë është e shkaktuar nga teprica e acidit të lukthit. Reaksioni i neutralizimit mund të përdoret për mjekimin e kësaj gjendje. <i>Cili do të ishte barë e mirë për tretjen e vështirë?</i></p> <p>Nxënësit zgjedhin pyetje që dëshitojnë ta hulumtojnë në tabelat për mjekimin e tretjes së vështirë. Ato duhet ndërmjet veti ti kontrollojnë pyetjet që të vërtetohen se mundet pyetjet të kontrollohen/testohen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Duke punuar në çifte, nxënësit e planifikojnë hulumtimin me të cilat do tu përgjigjen pyetjes së tyre për tabletat e mjekimit të tretjes së vështirë 	<p>Vërejtje: kjo orë është mundësi që të përsëritet dhe zgjerohet dijenia për sistemin digjestiv nga biologjia. Poashtu, paraqet mundësi për përdorimin e dijenisë nga lënda e kimisë në situata të përditshme.</p> <p>Nxënësit më parë kanë mësuar se lukthi përmban acid dhe se ushqimi mënjanohet nga lukthi dhe vazhdon në zorrën e hollë. Ato ndoshta nuk dinë se ekziston substancë që quhet vrer me të cilën neutralizohet acidi i lukthit përderisa ndërhyt në zorrën e hollë. Për qëllimet e këtij mësimi, tretja e vështirë llogaritet se është e shkaktuar nga acidi në lukth e cila nuk ka qenë plotësisht e neutralizuar nga vreri dhe me këtë e dëmton zorrën e hollë.</p> <p>Në këtë fazë, nxënësit duhet të mundohen ti përpunojnë planet e tyre pa e përdorur</p>	<p>acid baza neutral pH reaksioni i neutralizimit tretje e vështirë</p> <p>planifikon diskuton hulumton shpjegon</p>

<p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet,që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Duhet ti përcaktojnë ndryshoret e tyre të pavarura,të varura dhe të kontrolluara dhe ta shënojnë metodën e hulumtimit. <p>Si pjesë e planifikimit, nxënësit duhet ti identifikojnë risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet. Duhet të vendosin se cila mas të kujdesit duhet të ndërmerren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nxënësit ndërmjet veti i vlerësojnë metodat nën kornizat e grupeve të ndryshme. Ka disa mënyra në të cilën mund të kryhet ky hulumtim. Nxënësit duhet të këmbëjnë informacion të kthyeshëm në raport të asaj vallë a është e qartë: <ul style="list-style-type: none"> <i>Cila është ndryshorja e pavarur?</i> <i>Si ndryshorja e pavarur do të jetë e ndryshuar?</i> <i>Cila është ndryshorja e varur?</i> <i>Si do të matet ndryshorja e varur?</i> <i>Cilat janë ndryshoret e kontrolluara?</i> <i>Si do të kontrollohen këto ndryshore?</i> <i>Cilat janë masat e kujdesit që duhet të ndërmerren?</i> Përfundoni se tretja e vështirë është e shkaktuar nga teprica e acidit të lukthit. Antacidet krijojnë reaksion të neutralizimit për mjekimin e tretjes së vështirë. 	<p>kornizën për shkrim.</p> <p>Vërejtje për siguri: nëse nxënësit punojnë sipas metodës së tyre vetanake gjatë orës së ardhshme, kjo duhet prej më parë të jetë e kontrolluar nga ana e arsimtarit.</p>	
---	---	--	--

Java 12

<p><u>Java 12</u></p> <p>E kupton neutralizimin dhe disa përdorime të saja.</p> <p>Identifikon trendët dhe shabllonet në rezultatet(korrelacionet).</p> <p>Përdor pajisjet ndryshme në mënyrë të rregullt.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Testimi i barërave për tretje të vështirë</u></p> <p>Identifikoni mjetet për punë që u qëndrojnë në dispozicion nxënësve dhe jepni pesë minuta që ti lexojnë planet e tyre dhe ti njoftohen me mjetet punuese që do t'u nevojiten, si dhe mënyrën se si ta pregadisnin hulumtimin.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ose, parashtroni nxënësve metodë që të gjithë do ta përdorin në hulumtim. 	<p>Mjete punuese të domosdoshme dotë varen nga metodat e zgjeshura të hulumtimit. Me gjasa të mëdha do tënevojiten këto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tableta për mjekimin e tretjes së vështirë prej minimum dy prodhues të ndryshëm (Vërejtje: më mirë është të përdoren tableta që përmbajnë përmbajtje të thjeshta aktive, siç janë karbonatet dhe hidrogjenkarbonatet.) 	<p>acid baza neutral pH reaksioni i neutralizimit tretje e vështirë</p> <p>planfikon diskuton hulumton</p>
--	---	---	--

<p>Paraqet rezultatet në tabela, dijagrame dhe me grafikone përkatëse.</p> <p>Krahason rezultatet me supozimet.</p> <p>Diskuton shpjegimet e rezultateve duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët..</p> <p>Paraqet përfundimet e të tjerëve në mënyrë të duhur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nxënësit në grupe e krahasojnë hulumtimin që të përgjigjen në ndonjë pyetje për tabletat për mjekimin e tretjes së vështirë (p.sh. <i>Tabletat kundër tretjes së vështirë të ndonjë prodhuesi më së shumti e neutralizojnë acidin? Sa masë tabletash për mjekimin e tretjes së vështirë është e domosdoshme për neutralizimin e 5 cm³ acid? Sa pika të acidit klorhidrik mund të jenë të neutralizuara nga një tabletë për mjekimin e tretjes së vështirë?</i>). Shkoni nga një grup në tjetrin dhe jepni nxënësve përkrahje. <p>Mandej nxënësit i mbledhin dhe i interpretojnë rezultatet që i kanë fituar. I krahasojnë rezultatet me parashikimet e tyre dhe me rezultatet e të tjerëve në klasë. Pyetni vallë disa nga nxënësit kanë fituar rezultate me përjashtime (rezultatet që nuk përputhen me shabllonin).</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktivitet plotësues. Nxënësve më të talentuar jepni lakore të titrimit në të cilën është paraqitur ndryshimi në pH vlerën kur qumështi i magneziumit i shtohet acidit të lukthit. Nxënësit me fjalët e tyre e shpjegojnë se çka domethënë kjo. Përfundoni se për mjekimin e tretjes së vështirë përdoret reaksioni i neutralizimit. Tableta të ndryshme për mjekimin e tretjes së vështirë neutralizojnë vëllim të ndryshëm të acidit. 	<ul style="list-style-type: none"> Acidi klorhidrik i holluar (në vend të kësaj mund të përdoret uthulla e destiluar) e cila e zëvendëson acidin e lukthit. Indikator univerzal(në formë të tretje ose letrës), peshore për matjen e masës,menzura, pipeta për të pikuar(pikuese), syza për mbrojtje. <p>Vërejtje për siguri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Duhet të mbahen syza për mbrojtje. Përdorni vetëm sasi të vogla(p.sh. 5 cm³ tretje të acidit). <p>Vërejtje: përderisa nxënësit i numërojnë pikat e acidit të nevojshëm për neutralizimin e antacidit, këshilloni nxënësit të përdorin vetëm copë të vogël të tabletës. Për gjithë tabletën do të ishte e nevojshme sasi e madhe e acidit (veçanërisht nëse përdoret uthulla).</p>	<p>shpjegon vëzhgon përfundon</p>
<p><u>Java 12</u></p> <p>E kupton neutralizimin dhe disa përdorime të saja</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Probleme me vetitë e acideve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Çka është reaksion i dobishëm? Çka e bën një reaksion</i> 		<p>acid baza neutral pH</p>

<p>Përshkruan reaksione kimike të cilat nuk janë të përdorshme, duke përfshirë ndryshkjen.</p> <p>Mbledh ide dhe i shëndrro në formë e cila mund të kontrollohet.</p> <p>Bën plane detale për hulumtimin që të verifikohen idetë.</p> <p>Identifikon ndryshore të rëndësishme; zgjedh cila ndryshore ti ndryshojë, ti kontrollojë dhe ti mat.</p> <p>Bën parashikime duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Diskuton për risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet, që u intereson të gjithëve, dhe merr masa për kujdes</p>	<p><i>të dobishëm?</i> Shpjegoni se mjekimi i tretjes së vështirë me ndihmën e antacideve është njëri nga shembujt për reaksion të dobishëm.</p> <ul style="list-style-type: none"> Jepni nxënësve burime të informacioneve (të shtypura ose online materiale). Nxënësit duhet ti përgjigjen në një ose më shumë nga këto pyetje: <ul style="list-style-type: none"> Çka është shiu i tharët? Si kjo ndikon në objektet? Çfarë efekti ka ushqimi acidik dhe pijet për dhëmbët? Sa është vlera e pH në pijet e thjeshta? Si vlera e pH në tokë ndikon mbi atë se cilat bimë mund të rriten? Si mundën bujqit ose kopshtarët ta ndryshojnë vlerën e pH në tokë? Çka ndodh me pH vlerën e qumështit kur kjo fillon të priset? Pse ndodh kjo? <p>Nxënësit bëjnë plan për hulumtimin lidhur me shiun e tharët, pH vlera e tokës ose pH vlera e qumështit. Nxënësve mund t'u jepet indikator universal në formë të shiritave të letrës dhe tu jepni si detyrë shtëpie këtë eksperiment. Ose, ato mund të përpunojnë indikator nga substancat të ndonjë bime e cila ishte e përshkruar në orët e mëparshme.</p> <ul style="list-style-type: none"> Përfundoni se disa veti të acideve shkaktojnë probleme. 	<p>Burime të informacioneve për nxënësit.</p> <p>Për shembull, nxënësit mund ta masin pH vlerën e shiut, disa pije (duke i përfshirë pijet e gazuara), tokën, qumështi i freskët dhe qumështi i prishur.</p>	<p>reaksioni i neutralizimit shiui tharët gëlqerorë</p> <p>planifikon diskuton hulumton shpjegon vëzhgon përfundon</p>
Java 13			
<p><u>Java 13</u></p> <p>E kupton neutralizimin dhe disa përdorime të saja.</p> <p>Përshkruan reaksione kimike të cilat nuk janë të përdorshme, duke përfshirë</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përdorimi i acideve dhe bazave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni atë që e punuat orën e mëparshme ose detyrën e shtëpisë të nxënësve. <i>Cilat janë problemet e lidhura me acidet? Si mund të zgjidhen?</i> Kërkoni nga nxënësit të diskutojnë se çka mund të përfundohet nga shprehjet e mëposhtme: 		<p>acid baza neutral pH reaksioni i neutralizimit shiu i tharët gëlqerorë pastrues i gasit</p>

ndryshkjen.	<ul style="list-style-type: none"> • Simptomat nga kafshimi i milingonës ose bletës mund të përmirësohen me shtimin e tretjes së sodës së bukës. • Simptomat nga kafshimi i grenzës mund të përmirësohet me shtimin e uthullës. • Jepni nxënësve etiketa nga produktet kozmetike ,shampo dhe produkte për pastrim në amvisëri. Poashtu, jepni informacione për vlerat e pH të produkteve. • Nxënësit përpunojnë fjalim për përdorimin e përditshëm të acideve dhe bazave për klasën e tyre(p.sh. duke përdorur foto nga revistat ose reklamat). • Shpjegoni se ato janë shembuj për reaksionet e dobishme të neutralizimit. <i>Vallë a mund të paraqitni shembull për reaksion të padobishëm të neutralizimit?</i> Nxënësit rikthehen në aktivitetet e mëparshme për shiun e tharët dhe për gëlqerorin. Shpjegoni se mund të zvogëlohet efekti nga acidi i tharët me vendosjen e pastruesve të gazrave në oxhaqet. <i>Sipas jush,si është pavlera e substancës që përdoret për pastrimin e gazrave?</i> Nxënësit e vërtetojnë dijeninë e tyre duke e bërë lidhshmërinë e problemeve me zgjedhjen në listën e dhënë. • Përfundoni se reaksionet e neutralizimit kanë përdorim të gjerë në jetën e përditshme. 	<p>Etiketa nga produktet kozmetike,shampo dhe produkte për pastrimin në amvisëri dhe informatat për pH vlerën e tyre.</p> <p>Lista (ose letra) e problemeve të lidhura me acidet dhe bazat dhe zgjedhjet përkatëse.</p>	<p>i aplikueshëm/joaplikueshëm</p> <p>diskuton shpjegon interpreton përfundon</p>
<u>Java 13</u>	<p><u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për acidet, baza dhe reaksionet e neutralizimit.</p>		
Java 14			
<u>Java 14</u>	<u>Çac 1</u>		

<p>Përshkruan reaksione kimike të cilat nuk janë të përdorshme, duke përfshirë ndryshkjen.</p> <p>Përdor pajisje të ndryshme në mënyrë të rregullt.</p>	<p><u>Shqyrtimi i procesit të ndryshkjes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Në fillim të orës tregoni fotografi nga rendimenti disa reaksioneve të dobishme dhe të padobishme (p.sh djegia, buka e mykur, ndryshkje, efekti i shiut të tharët në objektet, produkte plastike, produkte për pastrim). Nxënësit i identifikojnë se cilat janë të dobishme dhe cilat nuk janë të dobishme. Mandej shpjegojnë se pse e llogarisin kështu. Tregoni foto nga automjeti ose biçikleta e ndryshkur. <i>Çka ndryshket? Cili është dallimi ndërmjet korrozionit dhe ndryshkjes?</i> <p>Njoftoni me termet korrozion dhe ndryshkje. Shpjegoni se ndryshkja është shembull për korrozion tek hekuri dhe legurat që përmbajnë hekur (p.sh çelik).</p> <p><i>Pse hekuri ndryshket? Cila kushte janë të domosdoshme për paraqitjen e ndryshkut?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Shpjegoni se që të vijë deri në ndryshkje, janë të nevojshme oksigjeni dhe uji. <i>Cila eksperimente mund të kryhen që të vërtetohet kjo?</i> Nxënësit pregadisnin epruveta në të cilat ka gozhda të hekurta ose çeliku në kushte të ndryshme: <ul style="list-style-type: none"> Në ajër të thatë në epruvetë të mbyllur (në epruvetë shtoni sulfat bakri(II) pa ujë, klorur kalciumi pa ujë ose qeskë me silikat gell); Në ujë të destiluar të valuar të mbuluar me shtresë vaji; Të zhytura në ujë, dhe mandej të vendosura në epruvetë të hapur; Në ujë të kripur në epruvetë të hapur. Nxënësit e shënojnë parashikimin e tyre për atë se çka do të ndodhë në të katër kushte të ndryshme. 	<p>Foto nga reaksionet e dobishme edhe të padobishme.</p> <p>Foto nga automjeti/biçikleta e ndryshkur.</p> <p>Gozhda të hekurta ose të çeliku, sulfat bakri(II) pa ujë (ose klorur kalciumi pa ujë ose qeskë me silikat gell), ujë të destiluar, vaj, kripë, epruveta, mbajtës për epruveta, tapa.</p>	<p>reaksion aplikueshëm/joaplikueshëm ndryshkje acid metal korrozion kushte</p> <p>diskuton shpjegon hulumton parashtron parashikon interpreton përfundon</p>
---	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni se ndryshkja (korozionitek hekuri) është shembull për reaksionin që nuk është e dobishme. 		
<p><u>Java14</u></p> <p>Përshkruan reaksione kimike të cilat nuk janë të përdorshme, duke përfshirë ndryshkjen.</p>	<p><u>Orë 2</u> <u>Parandalimi i ndryshkjes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Shqyrtoni epruvetat me gozhda të hekurta/çeliku. Nxënësit i evidentojnë atë çka e kanë shqyrtuar dhe vijnë deri në përfundime të thjeshta. • <i>Si mund të parandalohet ndryshkja?</i> Tregoni fotografi të biçikletës. Nxënësit japin propozime si pjesët e ndryshme të biçikletës të mbrohen nga ndryshkja. Nxënësit bëjnë vërejtje në fotot e tyre. • Rezimoni mënyrat në të cilat mund të ndalohet paraqitja e ndryshkut p.sh ngjyrosja, lyerja, mbështjellja me zink, mbështjellja me plastikë etj. Pyetni nxënësit ku do të ishte më e përshtatshme ato ti përdorin dhe pse. • Si detyrë shtëpie, kërkoni nga nxënësit ti identifikojnë dhe ti evidentojnë mënyrat në të cilën ndalohet paraqitja e ndryshkut në kompleksin shkollorë, tek automjeti dhe në shtëpi. • Përfundoni dhe ekzistojnë shumë mënyra të ndryshme për ndalimin e formimit të ndryshkut. 	<p>Rezultate nga hulumtimi i orës së mëparshme. Fotografi nga biçikleta.</p> <p>Nxënësit duhet të përpunojnë listë ose të fotografojnë me telefon celular (nëse kanë).</p>	<p>ndryshkje korrozion ndikon parandalon ngjyros lye mbështjell me zink plastik</p> <p>vëzhgon përshkruan shpjegon përfundon</p>
Java 15			
<p><u>Java 15</u></p> <p>Përshkruan reaksione kimike të cilat nuk janë të përdorshme, duke përfshirë ndryshkjen.</p> <p>Interpreton të dhënat të burimeve sekondare.</p> <p>Paraqet përfundimet në mënyrat e ndryshme</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Shqyrtimi i korrozionit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit të rikujtohen në rezultatet nga hulumtimi për ndryshkjen. Çfarë efekti ka kripa në ndryshkjen? Shpjegoni se me shtimin e kripës shpejtohet procesi i ndryshkjes. <i>Çka tjetër mund të ndikojë në shpejtësinë e procesit të ndryshkjes? Vallë a e llogarisin se ndryshkja është problem më i madh në vende të ftohta ose në vende të ngrohta?</i> • Jepni nxënësve të dhëna për masën e një gozhde të 	<p>Të dhëna për ndryshkjen në temperatura të</p>	<p>korrozion ndryshkje metal oksigjen acid reaksion</p> <p>hulumton prezenton krahason përfundon identifikon</p>

<p>përkatëse.</p>	<p>hekurt para dhe pas shqyrtimit të realizuar të temperatura të ndryshme (përfshini edhe një rezultat të papritur).</p> <p>Nxënësit i analizojnë dhe i interpretojnë këto të dhëna nga burimet sekondare. Ato vendosin se çka do të jenë boshtet dhe i bartin të dhënat në grafikun linja. E vizatojnë linjën e trendit. <i>Vallë të gjitha rezultatet janë të pritur?</i> Shpjegoni se rezultatet e papritura me përjashtim nuk duhet të jenë përfshira në linjën e trendit. Shënoni shkaqet e mundshme për përjashtim dhe mënyrat për përmirësim.</p> <ul style="list-style-type: none"> Jepni nxënësve burime të informacioneve (të shtypura ose online materiale). Nxënësit duhet ta gjejnë përgjigjen e pyetjes: <i>Si korodojnë metalet e tjera (p.sh magnezium, aluminium, zink, kallaj, argjend ose bakër)? Për se përdoret hekuri? Pse hekuri masovikisht përdoret edhe pse dihet se ndryshket?</i> <p>Grupet pregadisnin prezantime nga hulumtimi i tyre. Ato mund të jenë elektronike ose joelektronike. Trimëroni nxënësit të zgjedhin mënyrë kreative për prezentimet e tyre (p.sh. stop animacion, simulimi në role, të reja nga filmi, triler, video incizim).</p> <ul style="list-style-type: none"> Përfundoni se disa metale korodojnë më lehtë nga të tjerët. 	<p>ndryshme (ska nevojë të jetë precize, me rëndësi është të tregojë shkallë të zmadhimit-humbje më të madhe të masës-në temperatura të ndryshme).. Letër milimetrike.</p> <p>Burimet e informacioneve për nxënësit.</p> <p>Nxënësit mund të bëjnë prezantime elektronike me ndihmën e PowerPoint ose pakete tjera softuerike. Përshembull, Prezi është softver për prezantime elektronike të cilat mund ti përdorni pasi pa pagesë do të regjistroheni në: https://prezi.com/</p>	<p>interpreton përshkruan</p>
<p><u>Java 15</u></p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për ndryshkjen dhe korrozionin.</p>		

Java 16			
<u>Java 16</u>	<u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u>		
	Orë për përsëritje të materialit tematik.		

Tema 2B: 8.5 Hyrje në kiminë e komponimeve të karbonit

Nën kornizat e kësaj teme, nxënësit do të ndërlidhen në dijeninë e mëparshme për substancat e thjeshta, komponimet, reaksionet kimike dhe lëndët djegëse fosile që ta zhvillojnë dijeninë e tyre për komponimet që përmbajnë karbon. Nxënësit njoftohen me valencën e karbonit dhe hidrogjenit dhe strukturën e katër alkaleve të parë. E krahasojnë ndikimin e djegies së lëndëve djegëse fosile që përmbajnë karbon në mjedisin jetësorë me atë të hidrogjenit.

Hulumtimi shkencorë përqendrohet në:

- Diskutimi i shpjegimeve për rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë dhe ndarja e tyre në mënyrë të qartë;
- Përdorimi dhe evaluimi i të dhënave sekondare;
- Paraqitja e përfundimeve para tjerëve.

Terme të rekomanduara për këtë temë		
karbon hidrogjen atom lidhje kimike valencë strukturë alkan metan etan propan butan formulë molekulare/formula vargje homologjike veti kimike	Veti fizike Lëndë djegëse fosile Gaz(nëntokësorë)natyral naftë jorenovuese karburant hidrogjeni shpenzim efikasitet dispozicion ndotje ndikimi në mjedisin jetësorë shiu i tharët	Hulumtim shkencorë diskuton vëzhgon shpjegon parashikon hulumton prezanton krahason përfundon shqyrton identifikon shqyrton

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
Java 16			
<p><u>Java 16</u></p> <p>Din për valencën e karbonit dhe hidrogjenit dhe i vizaton strukturat e formulave metan, etan, propan, butan duke përdorur linja për paraqitjen e lidhjeve (detalet për lidhjet kovalente nuk kërkohen për këtë nivel).</p> <p>Përshkruan lidhjet kimike si forca të cilat lëvizin thërrmijat bashkë.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Hyrje në kiminë e komponimeve të karbonit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tregoni nxënësve formulë strukturale të komponimit që përmban karbon (p.sh. glukozë ose komponim tjetër për të cilën nxënësit ndoshta kanë dëgjuar, e veçanërisht në orët për biologji). Vërtetoheni se të gjitha lidhjet dhe atomet janë të paraqitura. Shpjegoni se kimistët përdorin linja gjatë shënimit të formulave strukturale që ti paraqesin lidhjet kimike. <i>Çka paraqet lidhje kimike?</i> Tregojuni nxënësve struktura të ndryshme të komponimeve që përmbajnë karbon. Përdorni formula strukturale ku janë të dhëna të gjitha lidhjet dhe atomet. (nuk është me rëndësi vallë disa nga formulat strukturale janë të panjohura për nxënësit) . Kërkoni nga nxënësit me kujdes ti shqyrtojnë formulat strukturale. <i>Çka mund të thuani për atomin C? (Nëse asnjëri nuk e din që në çdo rast atomi C ka katër lidhje, parashtrooni pyetje direkt, p.sh. K Sa lidhje krijon atomi i C? Dhe sa atomi i H?</i> Njoftoni me valencë si numër i lidhjeve që i krijon një atom. <i>Sa është valenca e karbonit? Sa është valenca e hidrogjenit?</i> Nxënësit përpunojnë modele të molekulave të hidrokarbureve me ndihmën e plastelinës në ngjyra të ndryshme përparaqitjen e atomeve të karbonit dhe hidrogjenit dhe shkoptha për koktejl për paraqitjen e lidhjeve kimike. Tregoni nxënësve se mund të kenë më së shumti katër atome të karbonit në çdonjërin nga molekulat. Përkujtoni nxënësit se çdo atom i C duhet të ketë katër lidhje, ndërsa çdo atom i H atom duhet të ketë vetëm një lidhje. 	<p>Formula strukturale e komponimit të njohur që përmban karbon (p.sh glukozë)</p> <p>Paraqitje komplete të strukturave të komponimit që përmban karbon në lloj të formulave strukturale.</p> <p>Vërejtje: në këtë fazë mos riktheni në numrin e elektroneve në shtresën e fundit elektronike (elektrone valentore). Nxënësit do të mësojnë për këtë në klasë të IX . Në këtëfazë, nga nxënësit kërkohet vetëm ta dinë valencën e karbonit dhe hidrogjenit.</p> <p>Plastelinë në dy ngjyra të ndryshme, shkoptha për koktejl.</p>	<p>karbon hidrogjen atom lidhje kimike valencë strukturë</p> <p>shqyrton vëzhgon hulumton përfundon</p>

	<p>Nxënësit i kontrollojnë modelet e tyre me arsimtarin për gabime eventuale. I fotografojnë modelet dhe i ngjisin në fletoret e veta. Ose , mund ti vizatojnë modelet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni se kur krijohet komponim, atomi i karbonit do të krijojë katër lidhje, ndërsa atomi i hidrogjenit do të krijojë një lidhje. 	Nxënësit do të duhet ti kushtojnë kujdes modeleve të tyre, orëne ardhshme.	
Java 17			
<p><u>Java 17</u></p> <p>Din për valencën e karbonit dhe hidrogjenit dhe i vizaton strukturat e formulave metan, etan, propan, butan duke përdorur linja për paraqitjen e lidhjeve (detalet për lidhjet kovalente nuk kërkohen për këtë nivel).</p> <p>I din emrat metan, etan, propan dhe butan dhe i shëndrton formulat e tyre strukturale në formula molekulare dhe e kundërta.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Emërtimi i alkaneve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fillojeni orën duke treguar formulë strukturale të komponimit që përmban karbon nga ora e mëparshme,p.sh. glukozë. Kërkoni nga nxënësit ti numërojnë atomet e karbonit, hidrogjenit dhe oksigjenit. Njohtoni ato me formulë molekulare. <p>Nxënësit i shënojnë formulat molekulare për i përpunuan orën e mëparshme. Mund ti shohin edhe diagramet ose fotografitë nga modelet e tyre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ose tregojuni diagrame nga katër alkanet e parë ose zgjedhni shembuj nga ajo që e kanë përpunuar nxënësit. Tregojuni emrat e katër alkanëve të parë. (Përkufizojuni vetëm në butanin me vargun karbonik të padegëzuar) <p>Nxënësit i vizatojnë formulat strukturale të metanit,etanit,propanit dhe butanit dhe i shënojnë emërtimet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duhet ti mbajnë mend emrat dhe formulat e katër alkaneve të parë. Nxënësit përdorin loja të gatshme ose paramendojnë vetë.p.sh: <ul style="list-style-type: none"> • Luan me shkyçjen e fushave; • Garim nëpërmjet të portalit „Socrative“; • Letra me emra ose simbole të shënuara në to. Nxënësit i përdorin për lojë me lidhjen e letrave. 	<p>Formula strukturale e kompozimit të njohur që përmban karbon (p.sh.glukozë).</p> <p>Dijagrame/fotografinga modelete nxënësve që i përpunuan orën e kaluar.</p> <p>Dijagrame/modele nga katër alkanëve të parë.</p> <p>Shembull për lojë me shkyçje(që shkon deri në heksan) mund të gjindet në: http://www.rsc.org/learn-chemistry/resources/gridlocks/puzzles/level-2/Alkanes.html Përderisa nxënësit kanë në dispozicion kompjuter, atëherë mund ta përdorin portalin „Socrative“ (regjistrim i lirë) që të krijojnë kuize me pyetjet me zgjedhje të shumta dhe gara</p>	<p>karbon hidrogjen atom lidhje kimike valencë strukturë (model) alkan metan etan propan butan formulë molekulare</p> <p>shqyrton vëzhgon parashikon përfundon</p>

	<p>Me ndihmën e mini-tabelave mund të vlerësohet dijenia e gjithë klasës.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktivitet plotësues. Kërkoni nga nxënësit më të talentuar të gjejnë lidhshmëri ndërmjet numrit të atomeve të karbonëve dhe hidrogjeneve në molekulën e alkanit. Tregojuni formulë të përgjithshme për alkanet. Nxënësit mund ti parashikojnë formulat e alkaneve përdërisa e dinë numrin e atomeve të karbonit. Përfundoni se metani, etani, propani dhe butani janë katër alkanët të parë. Nxënësit duhet ti dinë emrat e tyre, formulat strukturale dhe formulat molekulare. 	<p>http://www.socrative.com/</p>	
<p><u>Java 17</u></p> <p>E përshkruan konceptin për vargjet homologe si „familje“ prej kompozimeve të ngjashme me veti kimike të ngjashme.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Vargjet homologe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fillojeni orën me përsëritje të emrave të katër alkanëve të parë dhe lidhja e tyre me formulat. Ndani nxënësit në grupe dhe jepni atyre letra komplete me formula strukturale të anëtarëve të vargjeve të ndryshme homologe (p.sh. alkane, alkene, alkoole dhe acide karboksilike). Në anën tjetër të letrave vendosni informacione për vetitë fizike dhe kimike për çdo komponim. <p>Nxënësit i radhisin letrat në katër grupe sipas formulës së tyre strukturale.</p> <p>Diskutoni për qasjet. Disa nxënës mundet ti radhisë letrat sipas numrit të atomeve të karbonit, ndërsa tjetër sipas grupit funksional. (Nxënësit nuk është e domosdoshme ta dinë termin e grupit funksional).</p> <p>Kërkoni nga nxënësit ti kombinojnë të dy qasjet që të përpunohet tabela (gj.gj numri i atomeve të karbonit në rradhët, ndërsa grupet funksionale në kolona).</p> <ul style="list-style-type: none"> Shpjegoni se çdo kolonë është shembull për vargun homologjik. 	<p>Letra me formula strukturale të kompozimeve të ndryshme dhe emrat e tyre, duke i përfshirë të paktën katër ose pesë përfaqësuesit të çdo vargu homologjik, p.sh. alkane, alkene, alkoole dhe acide karboksilike. Nga ana e prapët të letrave vendoseni vetitë fizike (p.sh. temperatura e vlimit) dhe veti kimike (p.sh. reaktiviteti ndaj reagjentit të caktuar). Për shembull, ana e përparme dhe e pasme e një letre mund të duket kështu:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> $\begin{array}{cccc} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}-\text{H} \\ & & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ <p>бутан</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Temperatura e vlimit -1 °C</p> <p>Shumë joreaktiv</p> </div> </div>	<p>karbon hidrogjen atom lidhje kimike strukturë varg homologjik veti kimike veti fizike</p> <p>shqyrton vëzhgon identifikon përfundon</p>

	<p>Kjo domethënë se është „familje“ prej komponimeve të ngjashme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkoni nga nxënësit ti shqyrtojnë vetitë fizike dhe kimike të çdo vargu. Çfarë shabllone(korrelacione) mund të identifikojmë? Diskutoni për atë se anëtarët e vargut homologjik kanë veti kimike të ngjashme dhe tregojnë trend në vetitë fizike. • Aktivitet plotësues.Nxënësit më të talentuar mund ti parashikojnë vetitë fizike dhe kimike të komponimit të panjohur. (p.sh anëtar më i lartë nga të katër vargjet homologjike të çfarëdoshme). • Përfundoni se vargu homologjik është familje e komponimeve të ngjashme me veti të ngjashme kimike.. 		
Java 18			
<p><u>Java 18</u></p> <p>I din emrat e lëndëve djegëse fosile: karbon,gaz natyror dhe naftë.</p> <p>E krahason ndikimin e djegies së lëndëve djegëse në ambientin me atë të djegies së hidrogjenit</p> <p>E shpjegon idenë për komponimet.</p> <p>Përdor barazimet të përbëra prej fjalëve (emërtimet e substancave) që të përshkruhen reaksionet e zakonshme.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Lëndët djegëse fosile</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pyetni nxënësit se çka dinë për lëndët djegëse fosile nga ajo që e kanë mësuar nga lëndë të tjera. Kërkoni nga nxënësit të shpjegojnë se pse lëndët djegëse fosile janë të parinovueshme. • Jepni nxënësve burime të informacioneve (të shtypura ose online materiale). Nxënësit duhet ta gjejnë përgjigjen e pyetjeve: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cili është emri i substancës kryesore në gazin natyrorë? Дали тоа е проста супстанца или соединене? Cila është formula e saj strukturale dhe molekulare? Cila produkte formohen kur gazi</i> 	<p>Vërejtje : kjo është temë e lidhur me lëndët tjera mësimore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gjeografi – sedimentet dhe shkëmbinjtë; • biologji – formimi i fosileve,ndikimi i djegies s lëndëve djegëse fosile në ambientin jetësorë; • fizikë – bartja e energjisë dhe centraleve energjetike. <p>Do të ishte ndihmëse të konsultoheni me arsimtarët nga këto lëndë.Mundohuni që ato lidhshmëri të jenë të qartë për nxënësit dhe inkurajoni ta përdorin dijeninë e tyre në lëndë të ndryshme.</p> <p>Burime të informacioneve për nxënësit.</p>	<p>Lëndë djegëse fosile karbon Gaz natyral naftë jorenovuese</p> <p>diskuton hulumton shpjegon përfundon prezenton</p>

	<p><i>natyrorë digjet në prani të oksigjenit? Cili është emri substancës kryesore në naftë? Vallë ky komponim është i thjeshtë ose i përbërë? Cila është formula e saj strukturale dhe molekulare? Cila produkte formohen kur nafta digjet në prani të oksigjenit? Cila është substanca e thjeshtë kryesore nga e cila përbëhet karboni? Cila produkte krijohen kur karboni digjet në prani të oksigjenit? Çka domethënë kut thuhet se karboni, gazi natyrorë dhe nafta janë të pasura energjetikisht?</i></p> <p>Pranoni informacion të kthyeshëm. Nxënësit i shënojnë barazimet të përbërë prej fjalëve për djegien e çdonjërës nga të tre lëndë djegëse fosile.. <i>cili gas ndotës krijohet gjatë djegies së ndonji lëndë djegse fosile? Cila ndotës tjerë të gazrave mund të lirohen?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Përfundoni se lëndët djegëse fosile : karboni, gazi natyrorë dhe nafta janë të jorinovueshme. Të gjithë këto përmbajnë karbon dhe lirojnë dioksit karbonin gjatë djegies. 	<p>Gazi kryesor ndotës që duhet të shqyrtohet është dioksit karboni. Përderisa nxënësit zbulojnë informacione për problemet me dioksit sulfurin dhe oksidin e azotit, atëherë mundet edhe për ato të diskutohet.</p>	
<p><u>Java 18</u></p> <p>E krahason ndikimin e djegies së lëndëve djegëse në ambientin me atë të djegies së hidrogjenit.</p> <p>Interperton të dhënat nga burimet sekondare.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p> <p>Paraqet përfundimet e të tjerëve në mënyra përkatëse..</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Lëndë djegëse alternative</u></p> <p>Kërkoni nga nxënësit të shkruajnë barazime të përbëra prej fjalëve për djegien e çdonjërës nga të tre lëndëve djegëse fosile. <i>Cili është produkti që shkaktton ndotje?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tregoni nxënësve formulat strukturale të metanit, oksigjenit, dioksit karbonit dhe ujit. Tregoni se atomet e karbonit nga metani formojnë dioksit karboni kur reagojnë me oksigjen. <i>KCili reaktant duhet të digjet që të fitohet vetëm ujë si produkt?</i> • Jepni nxënësve burime të informatave (të shtypura ose online materiale). Nxënësit duhet ta gjejnë përgjigjen e pyetjeve: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si mund të bëhet lëndë djegëse e hidrogjenit?</i> • <i>Cilat janë dezavantazhet nga përdorimi i lëndëve djegëse të hidrogjenit?</i> 	<p>Formulat strukturale të metanit, oksigjenit, dioksit karbonit dhe ujit.</p> <p>Burime të informatave për nxënësit.</p>	<p>Lëndë djegëse fosile karbon Gaz natyral naftë karburant hidrogjeni shpenzim shpenzim efikasitet dispozicion ndotje ndikimi në mjedisin jetësorë shiu i tharët</p> <p>diskuton shpjegon hulumton</p>

<p>Bën llogaritje të thjeshta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nxënësit i identifikojnë përparësitë dhe dezavantazhet nga përdorimi i lëndëve djegëse fosile dhe lëndës djegëse të hidrogjenit. Duhet ta marrin parasysh ndikimin në ambientin jetësorë, shpenzimet, efikasitetin dhe sigurinë. Nën kornizat e kësaj nxënësit mund të përdorin aktivitet interaktiv „dendësi energjetike“ për mbledhjen e të dhënave. Nxënësit mund të vizatojnë grafikun që do të jetë e paraqitur p.sh efikasiteti i lëndës djegëse sipas largësisë së kaluar me 10 litra lëndë djegëse. Përfundoni dse lënda djegëse e hidrogjenit kur digjet lirohet vetëm ujë, që është më mirë për mjedisin jetësorë sesa lëndët djegëse fosile. Shumë pak pompa të benzinës shesin hidrogjen. Formimi i hidrogjenit mund të shkaktojë probleme në ambientin jetësorë dhe qelitë e lëndës djegëse të hidrogjenit duhet të përmbajnë platinë që të funksionojnë.. 	<p>Ushtrim interaktiv për hulumtimin e dendësisë së energjisë http://bpes.bp.com/secondary-resources/science/ages-12-to-14/chemical-reactions/combustion-of-fuels/ (Është e domosdoshme të regjistroheni pa pagesë).</p>	<p>përfundon krahason prezenton</p>
Java 19			
<p><u>Java 19</u></p> <p>E krahason ndikimin e djegies së lëndëve djegëse në ambientin me atë të djegies së hidrogjenit.</p> <p>Diskuton shpjegimet për rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët .</p> <p>Paraqet përfundimet e të tjerëve në mënyra përkatëse.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Evalimi i përdorimit të lëndës djegëse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kërkoni nga nxënësit ta përsërisin atë që e kanë përfunduar si rezyme për përparësitë dhe dezavantazhet e lëndëve djegëse fosile dhe të lëndëve djegëse të hidrogjenit. Le të punojnë në çifte. (Duhet të ketë numër çift të nxënësve). Organizoni debatë në nivel të gjithë klasës. Gjysma e klasës do të argumentojë se lëndët djegëse fosile janë më të mira nga lëndët djegëse të hidrogjenit. Gjysma tjetër do të argumentojë se lënda djegëse hidrogjenit është më e mirë nga lënda djegëse e fosile. <p>Jepni nxënësve pesë minuta që ti pregadisnin argumentet e tyre në çifte. Ato ndoshta shërbehen vërejtjet e tyre dhe me burime tjera të informacioneve.</p>	<p>Извори на информации за учениците.</p>	

	<p>Gruponi nxënësit në atë mënyrë që çifti i cili ka argumentuar në dobi të lëndëve djegëse fosile do të jetë në grup me çiftin që ka argumentuar në dobi të lëndëve djegëse të hidrogjenit. Jepni nxënësve dhjetë minuta për punë në kornizat e grupeve. Për atë kohë, ato duhet ti parashtrojnë argumentet nga debata. Grupet nga katër nxënës duhet të arrijnë të konsenzГруппите os në raport të asaj vallë lëndët djegëse fosile ose lëndët djegëse të hidrogjenit janë më të mirë.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Që të shihni se çfarë qëndrimi kanë formuar nxënësit, thirrni ato që të rrijnë në anën e kundërt të linjës së paramenduar. Nga njëra anë linja duhet të jenë ato grupe që mendojnë vetëm për lëndët djegëse fosile, ndërsa nga ana tjetër ato që mendojnë për lëndën djegëse hidrogjene. Pikat e mesme i paraqesin kombinacionet e ndryshme të lëndëve djegëse. Kërkoni nga nxënësit që rrinë në vende të ndryshme nga linja që ta zgjerojnë vendimin e tyre. • Nxënësit shkruajnë raport në të cilën japin rezyme për përparësitë dhe dezavantazhet e lëndëve djegëse fosile dhe lëndëve djegëse të hidrogjenit. • Përfundoni se edhe lënda djegëse e hidrogjenit edhe lëndët djegëse fosile kanë përparësitë e tyre dhe dezavantazhe. Përparësia e madhe e lëndës djegëse të hidrogjenit është që gjatë djegies lirohet vetëm ujë. 		
Java 19	<p><u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materjalit tematik.</p>		
Java 20			
Java 20	<p><u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje të materjalit</u></p> <p>Ora e parë për përsëritje të materjalit të gjithë vitit.</p>		
Java 20	<p><u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Ora e dytë për përsëritje të materialit të gjithë vitit.</p>		

3. Vlerësimi i arritjeve të nxënësve

- Gjatë mësimit të rregullt ndiqen dhe vlerësohen arritjet e nxënësve, mblidhen treguesit për aktivitetet e tyre, motivimi për mësim, bashkëpunimi me të tjerët dhe ngjashëm (notim formativ), me qëllim që të formohen lidhjen në mes mësimit,studimit dhe notimit. Ndjekja e arritjeve të nxënësve është pjesë përbërëse e planifikimit të mësimit dhe të mësuarit.
 - Vlerësimi duhet të bazohet mbi përdorimin e më shumë metodave të ndryshme që të zvogëlohen dobësitë dhe të merren parasysh stilet e ndryshme dhe predispozicionet për mësim të nxënësve. Mandej, duke e kontrolluar përparimin në arritjet e nxënësve, arsimtari mund ti kahëzojë nxënësit kah qëllimet e vëna të mësimit.
 - Notimi duhet të jetë i drejtë a.sh.q të zbatohet në mënyrë të paanshme, si gjatë vlerësimit të arritjeve, ashtu edhe gjatë interpretimit dhe përdorimit të rezultateve.
 - Vlerësimi duhet të kryhet në mënyrë transparente, që nënkupton se nxënësit duhet saktë të dinë cilat janë qëllimet e mësimit, cilat janë arritjet e pritura dhe si ato arritje do të vlerësohen. Kjo domethënë se nxënësit duhet të dine pse dhe çka duhet të mësojnë dhe çka, si dhe kur do të notohen.
 - Nxënësit dhe prindërit në mënyrë kontinuve duhet të kenë njohuri për vlerësimin.
 - Mënyra e kontrollimit dhe vlerësimit:
 - Përgjigje gojore të pyetjeve të parashtruara nga arsimtari ose nxënësit, bisedë ndërmjet arsimtarit dhe nxënësve dhe bisedë ndërmjet nxënësve;
 - Realizimi i aktiviteteve të hulumtimit shkencorë (vëzhgim,supozim, mbledhja e të dhënave dhe objekteve, matjet, shënimi dhe paraqitja e rezultateve, prezentim);
 - Realizimi praktik i aktiviteteve të hulumtimit shkencorë;
 - Punë në grup.
 - Veprime dhe mënyra tjera për ndjekje dhe vlerësim:
 - Bisedë-dijalog arsimtar-nxënës;
 - Lista kontrolluese, teste të dijenisë;
 - Detyra shtëpie;
 - Çek listat.
- Arritjet e nxënësve vlerësohen me numër.

4. Kushtet hapësinore për realizimin e programit

Programi në raport të kushteve hapësinore bazohet në hapësirën Normative, pajisjen dhe mjetet mësimore për klasë të VII, VIII dhe IX të shkollës fillore nëntëvjeçare të miratuar nga ministri për arsim dhe shkencë me vendim nr. 12-7613/1 nga 06.04.2015.

5. Normativ për kuadër mësimorë

Mësimi nga lënda e Kimisë për klasë të tetë të arsimit fillorë nëntëvjeçarë mund ta realizojë personi që ka kryer:

- studimet e kimisë, drejtimi arsimorë , VII/1 ose 240 kredite të EKTC të arritura;
- studimet dylëndore biologji-kimi , VII/1 ose 240 kredite të EKTC të arritura;
- studime dylëndore fizikë-kimi , VII/1 ose 240 kredite të EKTC të arritura;
- studime dylëndore matematikë - kimi , VII/1 ose 240 kredite të EKTC të arritura
- studimet e kimisë , drejtim tjetër arsimorë, VII/1 ose 240 kredite të EKTC të arritura, me përgatitje të poseduar pedagogjiko-psikologjike dhe metodike të institucionit të akredituar të arsimit të lartë

Nënshkrim dhe data e verifikimit të programit mësimorë

Programi mësimorë nga *kimia* për klasë të tetë të arsimit fillorë nëntëvjeçarë, i ndërrmarë dhe i miratuar nga qendra Ndërkombëtare për programet mësimore Kembrixh (Cambridge International Examination) dhe e adaptuar nga Byroja për zhvillim të arsimit, miratoi

Në datën

Ministër

Abdilaqim Ademi