

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 mlsimorë nga *kimia* për klasë të IX të arsimit fillorë nëntëvjeçarë.

Cambridge International Examinations

Byroja për zhvillim të arsimit

PROGRAMI MËSIMORË

**KIMI**

**për klasë të IX**

arsimi fillorë nëntëvjeçarë

Shkup, mars viti 2016

## Hyrje

Programi mësimorë nga lënda e kimisë për klasë të nëntë 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 nëntë. Qëllimet e qartësojnë atë çka nxënësit duhet ta dinë ose duhet të jenë të aftë ta bëjnë në klasë të nëntë. 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 në shkolla. Programi mësimorë i kushtohet zhvillimit 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 është 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 IX-të

## 1. 1. Fushat dhe rezultatet e pritura

### Hulumtim shkencorë

#### Idetë dhe dëshmitë

- Diskuton dhe shpjegon rëndësinë e pyetjeve, dëshmime dhe shpjegimeve duke përdorur shembuj historik dhe bashkëkohorë.
  - I verifikon shpjegimet duke i përdorur ato në parashtrimin e parakushteve, e mandej i evaluon në raport të dëshmimeve.
- Diskuton në mënyrën në të cilën sot shkencëtarët punojnë dhe si kanë punuar në të kaluarën, duke i kyçur shembujt për eksperimente, dëshmitë dhe të menduarit kreativ.

#### Planifikon punim hulumtues

- Zgjedh ide dhe bën plane detale për kontrollim të bazuara në dijeninë, kuptimin dhe hulumtimin e mëparshëm .
- Propozon dhe përdor punë preliminare që të vendosë si ta kryejë hulumtimin
  - Vendos vallë a të përdorë fakte të rendit të parë ose burime sekondare.
  - Vendos se cilat matje dhe vëzhgime janë të nevojshme dhe cilat pajisje duhet të përdoren.
  - Vendos se cila pajisje duhet përdorur dhe i vlerëson rrisqet dhe rreziqet në laboratorin ose hapësirën punuese.

### **I gjen dhe i parashtron faktet**

- Bën numër të caktuar vëzhgimesh dhe matjesh që të zvogëlohet gabimi dhe rezultatet të jenë më të besueshme.
- Bën numër të caktuar vëzhgimesh dhe matjesh që të zvogëlohet gabimi dhe rezultatet të jenë më të besueshme
- Kryen vëzhgime dhe matje.
  - Zgjedh mënyrën më të mirë që ti paraqesë rezultatet.

### **Shqyrton dëshmitë dhe qasjet**

- I përshkruan prirjet dhe shabllonet(korrelacionet) që paraqiten tek rezultatet.
- Interpreton rezultatet me ndihmë të dijenisë dhe të kuptuarit shkencorë.
- Ka qëndrim kritik ndaj burimeve dytësore të të dhënave.
- Jep përfundime.
- I vlerëson metodat e përdorura dhe i përmirëson për hulumtimet e mëtuftjeshme.
- I krahason rezultatet dhe metodat e përdorura nga të tjerat.
- Parashtron përfundimet dhe vlerësimet e metodave punuese në mënyra të ndryshme.
- I shpjegon rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe të kuptuarit shkencorë. Në mënyrë të qartë i ndan me të tjerët.

## Kimia

### Vetitë e materjes

- I përshkrua metodat dhe zbulimet e Raderfordit.
- E përshkruan strukturën e atomit, duke e kyçur numrin atomik, numrin e masës, shtresat elektronike dhe elektronet valentore.
- E krahason strukturën e atomeve të njëzet elementeve të parë duke e përdorur tabelën e sistemit periodik të elementeve.
- E përshkruan strukturën e sistemit periodik të elementeve dhe trendët në grupet dhe periodat.
- E përshkruan mënyrën e Mendeleevit në radhitjen e elementeve.

### Ndryshime të materjes

- Përdor valencën që të shkruan formula dhe komponime kimike.
- Përdor barazime të përbëra prej fjalëve(emërtimet e substancave) dhe barazimet të përbëra nga formulat kimike, gjegjësisht simbole kimike që të përshkruhen reaksionet e zakonshme.
- Barazon ekuacione të thjeshta kimike (me përdorimin e koeficienteve stehiometrik me numër të plotë për maksimum dy reaktantë dhe/ose dy produkte).
- Përshkruan përbërjen e oksideve, acideve, hidroksideve dhe kripërave dhe emërton disa shembuj.
- E paraqet dhe e shpjegon idenë për reaksionet endoterme, duke e kyçur fotosintezën dhe vlimin e vezëve, dhe reaksione egzoterme, duke e përfshirë djegien..
- E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara.
- Hulumton dhe shpjegon reaksionet e zëvendësimit duke e kyçur edhe vargun e reaktivitetit të metaleve.
- Shpjegon se si të fitohen disa kripëra të zakonshme duke i përfshirë reaksionet e ndryshme.
- E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët e shpejtësisë së reaksioneve.
- E përshkruan formimin e joneve (katjone dhe anjone) me dhënien dhe pranimin e elektroneve nga ana e atomeve të elementeve nga grupi i parë dhe ishtatëmbëdhjetë.

- Bën dallime ndërmjet atomeve dhe joneve.
- E përshkruan formimin e lidhjes jonike ndërmjet joneve me elektrizim të kundërt.
- E përshkruan formimin e lidhjes kovalente (vetëm lidhje njëfishe) si rezultat i formimit të çiftit të përbashkët elektronik.

## 2. Qëllimet konkret, aktivitete dhe mjetet për punë

Kjo pjesë trajton planifikimin e mësimit dhe paraqet plan –mjafti gjatë për realizim të mësimit nga lënda e kimisë për klasë të IX. Qëllimet e të mësuarit në këtë klasë janë të grupuara në tri fusha tematike në gjysmëvjetorin e parë dhe katër 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 këto fusha që nxënësit kanë nevojë për më shumë ndihmë.

Aktivitete 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) 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. Duke e marrë parasysh atë se veb-faqet mund të ndryshohen dhe duke e marrë parasysh se përpunohen plane dhe veb-faqet më të mira, arsimtarëve u rekomandojmë ti kontrollojnë veb-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 9.1 Struktura e atomit dhe sistemi periodik i elementeve	Tema 2A 9.4 Formimi i lidhjes jonike dhe barazimi i ekuacioneve kimike
Tema 1B 9.2 Valenca dhe formulat	Tema 2B 9.5 Vargu i reaktivitetit të metaleve
Tema 1C 9.3 Shpejtësia e reaksioneve	Tema 2C 9.6 Përfitimi i kripërave
	Tema 2D 9.7 Reaksionet egzoterme dhe endoterme



## Titujt e ligjëratave

GJYSMËVJETORI I PARË					
Java	Ora	Titulli i ligjëratës	Java	Ora	Titulli i ligjëratës
Java 1	Ora 1	Struktura e atomit	Java 9	Ora 1	Formula të komponimeve që përmbajnë metale kalimtare
	Ora 2	Struktura e atomeve të njëzet elementeve të para		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit
Java 2	Ora 1	Simbolet kimike të elementeve	Java 10	Ora 1	Njoftimi me shpejtësinë e reaksionit
	Ora 2	Konfiguracioni elektronik		Ora 2	Ndikimi i përqëndrimit
Java 3	Ora 1	Ushtrime për strukturën e atomit	Java 11	Ora 1	Shpjegim për ndikimin e përqëndrimit
	Ora 2	Struktura e sistemit periodik të elementeve		Ora 2	Ndikimi i madhësisë së thërmijave
Java 4	Ora 1	Përsëritje për strukturën e atomit dhe për sistemin periodik të elementeve	Java 12	Ora 1	Shpjegimi për ndikimit e madhësisë së thërmijave
	Ora 2	Trendet në sistemin periodik të elementeve		Ora 2	Ndikimi i temperaturës
Java 5	Ora 1	Historija e sistemit periodik të elementeve	Java 13	Ora 1	Hulumtimi i ndikimit të temperaturës në shpejtësinë e reaksionit
	Ora 2	Orë për përsëritje të materjalit		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit
Java 6	Ora 1	Njoftimi me lidhje kovalente	Java 14	Ora 1	Ndikimi i katalizatorit
	Ora 2	Formimi i molekulave kovalente		Ora 2	Enzimet janë katalizatorë biologjik
Java 7	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit	Java 15	Ora 1	Konvertorët katalitik
	Ora 2	Shfrytëzimi i valencës për përcaktimin e formulave molekulare		Ora 2	Përsëritje për shpejtësinë e reaksionit
Java 8	Ora 1	Formulat e kompozimeve binare	Java 16	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit
	Ora 2	Formulat e kompozimeve që përmbajnë grupe atomike		Ora 2	Orë për përsëritje të materjalit

GJZSMËVJETORI I DYTË					
Java	Ora	Titulli i ligjëratës	Java	Ora	Titulli i ligjëratës
Java 1	Ora 1	Njoftimi me termin jone	Java 11	Ora 1	Përfitimi I kripërave nga metalet dhe acidet (2)
	Ora 2	Atomet dhe jonet		Ora 2	Përfitimi i kripërave nga oksidet metalike (1)
Java 2	Ora 1	Formimi i lidhjes jonike	Java 12	Ora 1	Përfitimi i kripërave nga oksidet metalike (2)
	Ora 2	Ligji për ruajtjen e masës		Ora 2	Përfitimi i kripërave nga karbonatet (1)
Java 3	Ora 1	Ushtrime për barazimin e ekuacioneve kimike	Java 13	Ora 1	Përfitimi i kripërave nga karbonatet (2)
	Ora 2	Shënimi i barazimeve kimike		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit
Java 4	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit	Java 14	Ora 1	Përfitimi i kripërave nga hidroksidet
	Ora 2	Reagimi i metaleve me oksigjen		Ora 2	Përmbledhja e metodave për përfitimin e kripërave
Java 5	Ora 1	Reagimi i metaleve me ujë	Java 15	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit
	Ora 2	Reagimi i metaleve me acide		Ora 2	Ndryshimet e energjisë gjatë reaksioneve kimike
Java 6	Ora 1	Përbërja e kompozimeve	Java 16	Ora 1	Reaksionet egzoterme ose endoderme?
	Ora 2	Përpilimi i vargut të reaktivitetit		Ora 2	Djegia – reaksioni egzoterm
Java 7	Ora 1	Të mbajturit mend të vargut të reaktivitetit	Java 17	Ora 1	Hulumtimi i djegies së lëndëve djegëse
	Ora 2	Orë për përsëritje të materialit		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit
Java 8	Ora 1	Hulumtimi i vargut të reaktivitetit	Java 18	Ora 1	Hulumtimi i proceseve endoterme
	Ora 2	Reaksioni i zëvendësimit		Ora 2	Shëndrrimet e fazave endotermike
Java 9	Ora 1	Parashikimi reaksioneve të zëvendësimit	Java 19	Ora 1	Frymëmarrja dhe fotosinteza
	Ora 2	Vargu i reaktivitetit dhe metodat e ekstraksionit		Ora 2	Përdorimi i proceseve egzoterme dhe endoderme
Java 10	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit	Java 20	Ora 1	Orë për përsëritje të materialit
	Ora 2	Përfitimi i kripërave nga metalet dhe acide (1)		Ora 2	Orë për përsëritje të materialit

## Qëllimet e të mësuarit të hulumtimit shkencorë

Kjo është lista e qëllimeve të të mësuarit të hulumtimit shkencorë për këtë klasë. Ato janë të thelluara në themelet e këtij programi mësimorë.

### Idetë dhe dëshmitë

Diskuton dhe shpjegon rëndësinë e pyetjeve, dëshmitë dhe shpjegimet, duke shfrytëzuar shembuj historik dhe bashkëkohorë.

I verifikon shpjegimet duke i përdorur ato në parashtrimin e parakushteve, e mandej i evaluon në raport të dëshmimeve.

Diskuton në mënyrën në të cilën sot shkencëtarët punojnë dhe si kanë punuar në të kaluarën, duke i kyçur shembujt për eksperimente, dëshmitë dhe të menduarit kreativ.

### Planifikon punim hulumtues

Zgjedh ide dhe bën plane detale për kontrollim të bazuara në dijeninë, kuptimin dhe hulumtimin e mëparshëm .

Propozon dhe përdor punë preliminare që të vendosë si ta kryejë hulumtimin.

Vendos vallë a të përdorë fakte të rendit të parë ose burime sekondare.

Vendos se cilat matje dhe vëzhgime janë të nevojshme dhe cilat pajisje duhet të përdoren.

Vendos se cila pajisje duhet përdorur dhe i vlerëson rrisqet dhe rreziqet në laboratorin ose hapësirën punuese.

### I gjen dhe i parashtron faktet

Bën numër të caktuar vëzhgimesh dhe matjesh që të zvogëlohet gabimi dhe rezultatet të jenë më të besueshme.

Përdor materiale dhe pajisje të ndryshme dhe merr masa për mbrojtje.

Kryen vëzhgime dhe matje.

Zgjedh mënyrën më të mirë që ti paraqesë rezultatet.

### Shqyrton dëshmitë dhe qasjet

I përshkruan prirjet dhe shabllonet(korrelacionet) që paraqiten tek rezultatet.

Interpreton rezultatet me ndihmë të dijenisë dhe të kuptuarit shkencorë.

Ka qëndrim kritik ndaj burimeve dytësore të të dhënave.

Jep përfundime.

I vlerëson metodat e përdorura dhe i përmirëson për hulumtimet e mëtutjeshme.

I krahason rezultatet dhe metodat e përdorura nga të tjerat.

Parashtron përfundimet dhe vlerësimet e metodave punuese në mënyra të ndryshme.

I shpjegon rezultatet duke e përdorur dijeninë dhe të kuptuarit shkencorë. Në mënyrë të qartë i ndan me të tjerët.

## 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 Hassium -	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 Prazeadimium 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 -

# GJYSMËVJETORI I PARË

## Tema 1A: 9.1 Struktura e atomit dhe sistemi periodik i elementeve

Kjo tërësi tematike lidhet me atë çka nxënësit më parë e kanë mësuar për modelin e thjeshtë të ndërtimit të atomit, sistemin periodik të elementeve dhe ideja për lidhje kimike.

Tani nxënësit e zhvillojnë dijeninë e tyre me përdorimin e modelit më të përbërë për atomin që përfshin shtresat elektronike. E identifikojnë strukturën elektronike të njëzet elementeve të parë dhe e lidhin këtë me strukturën e tyre në tabelën e sistemit periodik të elementeve dhe mësojnë për formimin e lidhjes kovalente me krijimin e çiftit të përbashkët elektronik.

### Hulumtimi shkencorë përqendrohet në :

Diskutim dhe shpjegim të rëndësisë së pyetjeve, dëshmive, duke përdorur shembuj historik dhe bashkëkohorë;

I verifikon shpjegimet duke i përdorur ato në parashtrimin e parakushteve, e mandej i evaluon në raport të dëshmive.

Diskuton në mënyrën në të cilën sot shkencëtarët punojnë dhe si kanë punuar në të kaluarën, duke i kyçur shembujt për eksperimente, dëshmitë dhe të menduarit kreati

Qëndrim kritik të burimeve sekondare të të dhënave

### Terme të rekomanduara për këtë temë

element  
atom  
proton  
neutron  
elektron  
bërthamë  
simbol  
shtresa elektronike  
numër atomik  
numër i masës  
sistem periodik  
grup  
periodë  
veti  
gazra fisnike  
metale alkaline  
elemente halogjenë  
metale kalimtare  
elektrone valentore  
konfiguracioni elektronik

çift i përbashkët elektronik  
lidhje kimike  
lidhje kovalente  
jometal  
komponim  
eksperiment  
orbitë  
metodë  
diagram me pika dhe hiksa  
formulë strukturale

#### **Hulumtim shkencorë**

përshkruan  
diskuton  
krahason  
përfundon  
prezenton  
supozon  
shpjegon

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 1</b>			
<p><u>Java 1</u></p> <p>I përshkruan metodat dhe zbulimet e Raderfordit.</p> <p>Diskuton dhe shpjegon rëndësinë e pyetjeve, dëshmiave dhe shpjegimeve, duke përdorur shembuj historik dhe bashkëkohorë.</p> <p>Diskuton për mënyrën në të cilën sot shkencëtarët punojnë dhe si kanë punuar në të kaluarën, duke i kyçur shembujt për eksperimentim, dëshmitë dhe të menduarit kreativ.</p> <p>Ka qëndrim kritik ndaj burimeve sekondare të të dhënave.</p>	<p><u>Ora e 1</u> <u>Struktura e atomit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fillojeni orën me përsëritje të asaj që e kanë mësuar më parë nxënësit për strukturën e atomit në klasën e VIII. Si hyrje e mirë, që të theksohet madhësia e vogël e atomit, mund të përdoret ndonjë animacion me lëvizjen e atomeve të veçanta. Nxënësit vizatojnë dhe i paraqesin diagramet e thjeshta të strukturës atomike. Pyetni <i>Vallë me të vërtetë kështu duket një atom po të ishte e mundshme që ti shohim me sy?</i></li> <li>Pyetni nxënësit çka dinë për elektronet nga ajo që kanë mësuar nga lënda e fizikës. <i>Si këto ide përputhen me modelin e tyre të atomit?</i></li> <li>Nxënësve sigurojuni burime të informacioneve (të shtypura ose material nga Interneti) për hulumtimin e Raderfordit. Ato i hulumtojmë metodat dhe zbulimet e Raderfordit dhe pregadisnin poster ose prezantim.</li> <li>Aktivitet plotësues. Nxënësve më të talentuar sigurojuni burime të informacioneve (të shtypura ose material nga Interneti). Ato le ta hulumtojnë punën e J. J. Tomson dhe J. Çedvik që njoftohen me metodat dhe zbulimet e tyre.</li> <li><b>Përfundoni</b> se modelet bashkëkohore të strukturës së atomit janë fryt i punës së një numri të madh të</li> </ul>	<p>„Një djalë dhe atomi i tij“ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oSCX78-8-q0">https://www.youtube.com/watch?v=oSCX78-8-q0</a></p> <p>Vërejtje: nxënësit shpeshherë kanë paraqitje të gabuara për modelet shkencore në përgjithësi, a më konkretisht për modelet e atomit. Njëra nga këto është se modeli është version i madh i asaj se si atomi në të vërtetë duket.</p> <p>Shpjegoni se modelet e atomit na mundësojnë të vizualizojmë paraqitjen tonë për atomin dhe sjelljen e tij (psh. Vetitë e trupave të ngurtë, lëngjet, dhe gazrat dhe shabllonet e reaksioneve kimike). Shpjegoni se që ti kuptojmë fushat më të përbëra shkencore, na nevojiten modele më të përbëra. Kjo nuk domethënë se modelet më të thjeshta duhet të anashkalohen. Për zhvillimin dhe përsosshmërinë e modeleve shkencore, nevojitet më shumë kreativitet.</p> <p>Burimet e informacioneve për nxënësit. Video kripi i ardhshëm është ilustrim i mirë për eksperimentin e Raderfordit. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Zd6_zVdMgJk">https://www.youtube.com/watch?v=Zd6_zVdMgJk</a></p> <p>Burime të informacioneve për nxënësit.</p>	<p>atom elektron eksperiment orbitë metodë</p> <p>përshkruan diskuton krahason përfundon prezenton</p>



<p><u>Java 1</u></p> <p>E përshkruan strukturën e atomit, duke e përfshirë numrin atomik, numrin e masës, shtresat elektronike dhe elektronet valentore.</p> <p>E krahason strukturën e atomeve të njëzet elementeve të parë duke përdorur tabelë të sistemit periodik.</p> <p>Përshkruan trendët dhe shabllonet (korrelacionet) që paraqiten në rezultatet..</p>	<p>nxënësve.</p> <p><u>Ora e 2</u> <u>Struktura e atomeve të njëzet elementeve të parë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përsëritni simbolet e njëzet elementeve të parë.</li> <li>• Diskutoni për tre thërmija kryesore nga të cilat është i përbërë atomi – protone, neutrone dhe elektrone – masat e tyre dhe ngarkesat dhe ku ndodhen ato në atomin..</li> <li>• Njoftojeni termin „numër atomik“ si numër i protoneve në atomin e një elementi. Nxënësit e identifikojnë numrin e masës së njëzet elementeve të parë me ndihmën e tabelës së sistemit periodik të elementeve. <i>Vallë në rezultatet tuaja vërehet ndonjë shabllon ose trend? Deri në çfarë përfundimi mund të arrini nga radhitja e elementeve në sistemin periodik?</i></li> <li>• Njoftoni me termin „numër i masës“ si shumë e numrit të protoneve dhe neutroneve në atomin e një elementi. Parashtroni më shumë pyetje nëpërmjet të cilës nxënësit do të mund të ushtrojnë përcaktimin e numrit atomik, numrin e masës, numrin e protoneve ose numrin e neutroneve nga informacionet të dhëna relevante.</li> <li>• Shpjegoni se atomet janë elektroneutrale. Sipas kësaj, në një atom numri i elektroneve është i barabartë me numrin e protoneve. Nxënësit formulojnë dhe parashtrojnë pyetje që ndërmjet veti ta kontrollojnë dijeninë për numrin atomik, numrin e masës dhe përcaktimin e numrit të protoneve, neutroneve dhe elektroneve në një atom.</li> </ul>	<p>Aplikacion Sistem periodik i Shoqatës Mbretërore Britanike të Kimistëve mund të mirret pa pagesë, dhe atë për Android, si dhe për IOS. (<a href="http://www.rsc.org/periodic-table">http://www.rsc.org/periodic-table</a>)</p> <p>Pyetje për nxënësit.</p>	<p>atom proton neutron elektron bërthamë eksperiment orbitë metodë simbol shtresa elektronike numër atomik numër i masës</p> <p>përshkruan diskuton krahason përfundon prezenton</p>
---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se atomi përbëhet nga bërthama e cila përmban protone dhe neutrone e cila është e rrethuar me elektrone.</li> </ul>		
<b>Java 2</b>			
<p><u>Java 2</u></p> <p>E përshkruan strukturën e atomit, duke e përfshirë numrin atomik, numrin e masës, shtresat elektronike dhe elektronet valentore.</p> <p>E krahason strukturën e atomeve të njëzet elementeve të parë duke përdorur tabelë të sistemit periodik.</p> <p>.</p>	<p><u>Çac 1</u></p> <p><u>Simbolet kimike të elementeve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fillojeni orën me kontrollimin e asaj se sa kanë kuptuar nxënësit për strukturën themelore të atomit nëpërmjet të kuizit të shpejtë.</li> <li>• Shpjegoni simbolet që përdoren që ta tregojnë numrin e masës dhe numrin atomik të atomeve, për shemb. <math>^{12}_6\text{C}</math>.</li> <li>• Nxënësit e ushtrojnë identifikimin e numrit të protoneve, elektroneve dhe neutroneve kur janë të dhëna simbolet kimike të elementeve të ndryshëm..</li> <li>• Nxënësit ushtrojnë shënimin e simboleve kimike të elementeve, numër të dhënë të protoneve, neutroneve dhe elektroneve.</li> <li>• Bëni lidhshmëri të simboleve kimike me tabelën e sistemit periodik të elementeve. Nxënësit ushtrojnë përcaktimin e elementit kur është i dhënë numri i protoneve.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se simbolet kimike përdoren për paraqitjen e numrit të protoneve, neutroneve dhe elektroneve në atomin e një elementi</li> </ul>	<p>Kuiz pyetje.</p> <p>Pyetje për nxënësit lidhur me simbolet kimike të elementeve.</p>	<p>element proton neutron elektron bërthamë simbol numër atomik numri i masës</p> <p>përshkruan diskuton krahason shpjegon</p>
<p><u>Java 2</u></p> <p>E përshkruan strukturën e atomit, duke e përfshirë numrin atomik, numrin e masës, shtresat elektronike</p>	<p><u>Ora e 2</u></p> <p><u>Konfiguracioni elektronik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radhitni njëzet elementet e parë sipas numrave atomik në tabelën thjeshtë të sistemit periodik të elementeve.</li> </ul>	<p>Tabela të shprazta të sistemit periodik të elementeve, komplet karta me njëzet elementet e parë(duke i përfshirë edhe numrat</p>	<p>atom proton neutron elektron bërthamë</p>

<p>dhe elektronet valentore.</p> <p>E krahason strukturën e atomeve të njëzet elementeve të parë duke përdorur tabelë të sistemit periodik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mund të organizohet edhe lojë me letra. Në çdo letër le të ketë simbol, dhe ashtu siç hiqen letrat nga grumbulli, vendosen në vendin e duhur të shprazët në tabelën.</li> <li>Ai që i pari e mbush tabelën e vetë do të jetë fitues.</li> <li>Shqyrtoni strukturën e thjeshtë të atomit. <i>Ku ndodhen elektronet?</i></li> <li>Njoftoni me idenë për shtresat elektronike. Shpjegoni se si shtresat mbushen (për shembull, tek atomi i hidrogjenit, heliumit dhe litiumit). Nxënësit i shënojnë shembujt në fletoren e tyre.</li> <li>Përshkruheni strukturën elektronike të njëzet elementeve të parë. Shpjegoni se në shtresën e parë mund të gjinden maksimum dy elektrone, a në dy të shtresat e ardhshme maksimum nga tetë elektrone. Nxënësit mund të ushtrojnë me vizatimin e disa shembujve të elementeve (për shemb. oksigjen, aluminium dhe kalcium).</li> <li>Përdorni on-line aktivitete për nxënësit që të mundet ta përforcojnë kuptimin e tyre për strukturën e atomit.</li> <li><b>Përfundoni</b> se elektronet në atomin ndodhen në shtresa. Në shtresën e parë mund të ndodhin më së shumti dy elektrone, ndërsa në dy shtresat e ardhshme më së shumti nga tetë elektrone.</li> </ul>	<p>atomik) .</p> <p><a href="http://www.kscience.co.uk/animations/atom.htm">http://www.kscience.co.uk/animations/atom.htm</a></p> <p><a href="http://www.freezeray.com/flashFiles/atomBuilder.htm">http://www.freezeray.com/flashFiles/atomBuilder.htm</a></p>	<p>eksperiment orbitë metodë simbol shtresa elektronike numër atomik numër i masës</p> <p>përshkruan diskuton krahason përfundon prezanton</p>
<b>Java 3</b>			
<p><u>Java 3</u></p> <p>E përshkruan strukturën e atomit, duke e përfshirë numrin atomik, numrin e masës, shtresat elektronike</p>	<p><u>Ora e 1</u> <u>Ushtrime për strukturën e atomit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolloni vallë nxënësit kujtohen si përdoreshe tabela e sistemit periodik të elementeve për përcaktimin e numrit të elektroneve në një atom dhe</li> </ul>	<p>Tabela e sistemit periodik të elementeve</p>	<p>element atom proton neutron elektron</p>

<p>dhe elektronet valentore.</p> <p>E krahason strukturën e atomeve të njëzet elementeve të parë duke përdorur tabelë të sistemit periodik.</p> <p>Përshkruan trendët dhe shabllonet (korrelacionet) që paraqiten në rezultatet</p>	<p>parimin për vizatimin e shtresave elektronike për njëzet elementet e parë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përdorimi i on-line aktiviteteve për nxënësit që ta përforcojnë kuptimin për radhitjen e elektroneve në shtresat tek njëzet elementet e parë.</li> <li>• Nxënësit vizatojnë dijagramë të atomeve për njëzet elementet të parë, ku e paraqesin strukturën e tyre dhe radhitjen e elektroneve në shtresa.</li> <li>• CMe ndihmën e diagrameve të tyre dhe me ndihmën e tabelës së sistemit periodik të elementeve, nxënësit identifikojnë shabllone. Shpjegoni termin „grup“ si kolonë vertikale, a termi „periodë“ si rend/varg horizontal.</li> </ul> <p><i>Çka kanë të përbashkët elementet e grupit të parë? E çka kanë në grupin e dytë? Çka kanë të përbashkët elementet e periodës së parë? E çka kanë në periodën e dytë?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit shkruajnë rezyme në të cilën e përshkruajnë lidhshmërinë ndërmjet strukturës së atomit dhe tabelën e sistemit periodik të elementeve. Kjo duhet të kyç informacione për : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numrin atomik;</li> <li>• Numrin e shtresave me elektrone;</li> <li>• Numri i elektroneve në shtresën e fundit.</li> </ul> </li> <li>• <b>Përfundoni</b> se struktura e atomit është e lidhur me informacionet të dhëna në tabelën e sistemit periodik të elementeve.</li> </ul>	<p>Elektronet në njëzet elementeve të parë  <a href="http://www.absorblearning.com/chemistry/dem o/units/fullscreen.html?src=media/LR302302d.swf&amp;title=undefined&amp;w=350&amp;h=180">http://www.absorblearning.com/chemistry/dem o/units/fullscreen.html?src=media/LR302302d.swf&amp;title=undefined&amp;w=350&amp;h=180</a></p> <p>Tabela e sistemit periodik të elementeve</p>	<p>bërthamë simbol shtresa elektronike grup periodë numër atomik numër i masës konfiguracion elektronik</p> <p>përshkruan diskuton krahason përfundon prezanton</p>
<p><u>Java 3</u></p> <p>.</p> <p>E përshkruan strukturën e</p>	<p><u>Ora e 2</u>  <u>Struktura e sistemit periodik të elementeve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përcaktoni çdo nxënësi nga një element(nga njëzet</li> </ul>		<p>element atom proton</p>

<p>sistemit periodik të elementeve dhe trendët e grupeve dhe periodave.</p>	<p>elementet e para). Në çifte, çdonjëri nga nxënësit e nxënësit fqinj që rrinë afër tij e përshkruan vendin në sistemin periodik të elementit që i është dhënë. Ato duhet të tregojnë se dinë ti përdorin termet: grupe,perioda, shtresa elektronike, numër i elektroneve në shtresën e fundit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Njoftoni me termin elektrone valentore dhe shpjegoni si elektrone që mund të përdoren për formimin e lidhjeve kimike. Kërkoni nga nxënësit që ta identifikojnë numrin e elektroneve valentore në grupe të ndryshme (vetëm për njëzet elemente të parë).</li> <li>Nxënësit ushtrojnë verifikimin e lidhshmërisë së strukturës së atomit me numrin e periodës dhe të grupit dhe e kundërta.</li> <li>Jepni nxënësve kopje nga tabela e sistemit periodik të elementeve. Ato i shënojnë vërejtjet ose e ngjyrosin me qëllim të identifikimit të vetive të elementeve, për shemb. metale dhe jometal ose substanca të ngurta, lëngjet dhe gazra (në temperaturë të dhomës).</li> <li><b>Përfundoni</b> se informacionet të dhëna në tabelën e sistemit periodik të elementeve mund të përdoren për formimin e strukturës së atomit. Dhe e kundërta, struktura e atomit mund të përdoret për përcaktimin e vendit të tyre në sistemin periodik.</li> </ul>	<p>Tabelë e sistemit periodik të elementeve. Ka disa simulacione dhe veb-lokacione interaktive që mund të jenë të përdorshme për këtë temë.</p> <p><a href="http://www.ptable.com/http://www.syngentaperiodictable.co.uk/periodic-table.php?keyStage=5&amp;showState=g">http://www.ptable.com/http://www.syngentaperiodictable.co.uk/periodic-table.php?keyStage=5&amp;showState=g</a></p> <p><a href="http://www.learner.org/interactives/periodic/periodic_table.html">http://www.learner.org/interactives/periodic/periodic_table.html</a></p> <p>Vërejtje: në këtë fazë duhet nxënësit ta dinë konfiguracionin elektronik sipas orbitaleve.</p>	<p>neutron elektron bërthamë simbol shtresa elektronike numër atomik numër i masës konfiguracion elektronik sistemi periodik grupi perioda elektrone valentore</p> <p>përshkruan diskuton krahason përfundon prezanton</p>
<b>Java 4</b>			
<p><u>Java 4</u></p>	<p><u>Ora e 1</u> <u>Përsëritje për strukturën e atomit dhe për sistemin periodik</u></p>		

<p>E përshkruan strukturën e atomit, duke e përfshirë numrin atomik, numrin e masës, shtresat elektronike dhe elektronet valentore.</p> <p>E krahason strukturën e atomeve të njëzet elementeve të parë duke përdorur tabelë të sistemit periodik.</p>	<p><u>të elementeve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregojuni nxënësve foto nga struktura e atomit prej njëzet elementeve të parë. Vëzhgoni vallë nxënësit mund ti identifikojnë:</li> <li>• Numrin atomik dhe numrin e masës;</li> <li>• Numri i protoneve, neutroneve dhe elektroneve;</li> <li>• Numri i shtresave elektronike;</li> <li>• Numri i elektroneve valentore;</li> <li>• Numri i grupit, numri i periodës dhe emri i elementit.</li> </ul> <p>Nxënësit e vërtetojnë dijeninë e tyre për strukturën e atomit në atë mënyrë që përpunojnë model tridimensional të atomit në të cilin qartë është e paraqitur radhitja e elektroneve në shtresat. (Çdo nxënësi/grupit nxënësve jepni element të ndryshëm). Përdorni modelet tridimensionale që të bëni ekspozitë në klasë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit përdorin simulime elektronike për përpilim dhe krahasim të atomeve.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se sistemi periodik jep një numër të madh informacionesh për atomet e çdo elementi.</li> </ul>	<p>Foto.</p> <p>Materialet që mund të përdoren për përpunimin e strukturave tridimensionale të elementeve për shemb. ballonë, plastelinë, zhetonë, monistë, topta pambuku, shkurë mashmellou etj.</p> <p>Simulacioni „Përpuno atom“  <a href="http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/build-an-atom">http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/build-an-atom</a>  (Simulacioni është në dispozicion në gjuhën maqedonase, shqipe, serbe dhe turke).</p>	<p>element atom proton neutron elektron bërthamë simbol shtresa elektronike numër atomik numër i masës konfiguracion elektronik sistemi periodik grupi perioda elektrone valentore</p> <p>përshkruan diskuton prezanton</p>
<p><u>Java4</u></p> <p>E përshkruan strukturën e sistemit periodik të elementeve dhe trendët e grupeve dhe periodave.</p> <p>I kontrollon shpjegimet me përdorimin e tyre në parashtrimin e supozimeve, e mandej i</p>	<p><u>Ora e 2</u> <u>Trendet në sistemin periodik të elementeve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Në fillim të orës kërkoni nga nxënësit të identifikojnë elemente sipas numrit të shtresave dhe sipas numrit të elektroneve valentore (për shemb. <i>Cili element ka 2 shtresa dhe 4 elektrone valentore?</i>).</li> <li>• Njoftoni emrat specifik të elementeve në grupet e ndryshme, p.sh gazrat fisnike, metalet alkaline, elemente halogjenë, metale kalimtare.</li> <li>• Shqyrtoni disa grupe elementesh dhe gjeni</li> </ul>	<p>Letër punuese për identifikimin e elementeve.</p>	<p>element atom proton neutron elektron bërthamë simbol shtresa elektronike numër atomik numër i masës sistemi periodik</p>

<p>vlerëson në raport të dëshmimeve.</p> <p>Ka qëndrim kritik ndaj burimeve sekondare të të dhënave.</p> <p>Përshkruan trendët dhe shabllonet (korrelacionet) që paraqiten në rezultatet.</p>	<p>ngjashmëri në suazat e grupit ( për shemb. grupet 1,17 dhe 18). Nxënësit mund të japin supozime për atë se cila elemente e ndjekin grupin. Mandej mund të përdorin burime sekondare për krahasimin e supozimeve të veta me vetitë faktike të elementit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kryeni krahasimin e reaktivitetit dhe të vetive ndërmjet elementeve që janë njëri ndër tjetrin në suazat grupit të njëjtë, për shemb.:</li> <li>• Reaksionet e litiumit dhe natriumit me ujë;</li> <li>• Reaksionet e magneziumit dhe kalciumit me acid të holluar ;</li> </ul> <p>Vetitë fizike të klorit, bromit dhe jodit.</p> <p>Nxënësit bëjnë supozime të mëtutjeshme për elemente të tjera në suazat e grupeve që i kanë mësuar në orë dhe kryejnë kontrollimin e supozimeve.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se vetitë kimike të elementeve nga grupi i njëjtë janë të ngjashëm. Tek vetitë fizike të elementeve të grupit të njëjtë vërehet trend.</li> </ul>	<p>Burimet sekondare për vetitë e elementeve.  <a href="http://www.ptable.com/http://www.syngentaperiodictable.co.uk/periodic-table.php?keyStage=5&amp;showState=g">http://www.ptable.com/http://www.syngentaperiodictable.co.uk/periodic-table.php?keyStage=5&amp;showState=g</a>  <a href="http://www.learner.org/interactives/periodic/periodic_table.html">http://www.learner.org/interactives/periodic/periodic_table.html</a></p> <p>Vërejtje : në këtë fazë nuk duhet nxënësit ta dinë konfiguracionin elektronik sipas orbitaleve.</p> <p>Reaksioni litiumit me ujë  <a href="https://youtu.be/tAr6Lbb_qvQ">https://youtu.be/tAr6Lbb_qvQ</a>  Reaksioni i natriumit me ujë  <a href="https://youtu.be/9bAhCHedVB4">https://youtu.be/9bAhCHedVB4</a>  Reaksioni i kaliumit me ujë  <a href="https://youtu.be/rtNaEFXOdAc">https://youtu.be/rtNaEFXOdAc</a>  Magneziumi dhe kaliumi me acidin klorhidrik  <a href="https://youtu.be/tn2MHD_9DeM">https://youtu.be/tn2MHD_9DeM</a>  Grafikon me temperaturat e shkrirjes dhe të vlimit të elementeve halogjenë.  <a href="http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/add_ocr_pre_2011/periodic_table/group7rev1.shtml">http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/add_ocr_pre_2011/periodic_table/group7rev1.shtml</a></p>	<p>grupi perioda  vetitë gazra fisnike  metale alkaline  elemente halogjenë  metale kalimtare</p> <p>përshkruan diskuton krahason përfundon prezanton supozon</p>
---	---	---	---

## Java 5

<p><u>Java 5</u></p> <p>E përshkruan paraqitjen e Mendeleevit për radhitjen e elementeve.</p> <p>E diskuton dhe e shpjegon rëndësinë e pyetjeve, dëshmimeve dhe shpjegimeve, duke përdorur shembuj historik dhe bashkëkohorë.</p>	<p><u>Ora e 1</u>  <u>Historia e sistemit periodik të elementeve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ushtron të a.sh.q . „aktivitetin e pazarit“ për historinë e sistemit periodik.</li> <li>• Ndani nxënësit në grupe dhe jepni atyre emrin e shkencëtarit që e ka studiuar sistemin periodik për të cilin do të duhet ta hulumtojnë. Shkencëtarët e rëndësishëm që mund të hulumtojnë janë:  Johan Wolfgang Deberajner (dhe triadat e tyre)  Xhon Njulends (dhe oktetet e tyre)  Dimitrij Mendelejev</li> </ul>		<p>element  atom  proton  neutron  elektron  bërthamë  simbol  shtresa elektronike  numër atomik  numër i masës  sistemi periodik</p>
---	--	--	---

<p>Diskuton për mënyrën në të cilën sot shkencëtarët punojnë dhe si ato kanë punuar në të kaluarën, duke i përfshirë shembujt për eksperimentim, dëshmi dhe të menduarit kreativ.</p> <p>Ka qëndrim kritik ndaj burimet sekondare të të dhënave.</p>	<p>Henri Mozli .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Çdo grupi jepni informacione për shkencëtarin e tyre (për shemb. letra punuese, veb-faqet ose librat). Nxënësit i përdorin informacionet që të përpunojnë poster. Posterit duhet të përfshijë vizatime dhe më së paku 10 fjalë kyçe.</li> <li>Merrni mbresa burimet e informacioneve origjinale.</li> </ul> <p>Njëri nga nxënësit në grupo të mbetet tek posterit („tezgaxhi“) përderisa të tjerët („hulumtues“) i vizitojnë „tezgat“ të tjera dhe mbledhin informacione. „Tezgaxhija“ duhet të tjerëve t’ua shpjegojë temën , dhe mandej ta përdorë vetëm posterin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Hulumtuesit“ kthehen në grupin e tyre dhe i ndajnë informacionet e tyre me „tezgaxhinë“.</li> <li>Të gjithë nxënësit duhet të përpunojnë një punim me kohëzgjatje të caktuar në të cilën do të jenë të rezimuara ndodhitë kryesore në historinë e sistemit periodik.</li> <li><b>Përfundoni</b> se sistemi periodik aktual i elementeve është fryt i hulumtimit të një numri të madh të shkencëtarëve.</li> </ul>	<p>Burimet informative të mundshme për nxënësit (në gjuhën angleze).</p> <p><a href="http://www.bbc.co.uk/education/guides/zfn9q6f/revision/1">http://www.bbc.co.uk/education/guides/zfn9q6f/revision/1</a></p> <p><a href="http://www.rsc.org/periodic-table/history/about">http://www.rsc.org/periodic-table/history/about</a></p> <p><a href="https://www.tes.com/teaching-resource/periodic-table-introduction-6330640">https://www.tes.com/teaching-resource/periodic-table-introduction-6330640</a> (është e domosdoshme pa para të regjistroni)</p> <p>Shembull për kohëzgjatje.</p> <p><a href="https://www.tes.com/teaching-resource/development-of-the-periodic-table-6079255">https://www.tes.com/teaching-resource/development-of-the-periodic-table-6079255</a> (është e domosdoshme pa para të regjistroni)</p>	<p>grupi perioda veti</p> <p>diskuton krahason prezanton</p>
<p><u>Java 5</u></p>	<p><u>Ora e 2</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për ndërtimin e atomit dhe për sistemin periodik të elementeve.</p>		
<p><b>Java 6</b></p>			
<p><u>Java 6</u></p>	<p><u>Ora e 1</u> <u>Njoftimi me lidhjet kovalente</u></p>		<p>element</p>



<p>E përshkruan formimin e lidhjes kovalente (vetëm lidhje kovalente) si rezultat i formimit të çiftit të përbashkët elektronik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tregojuni nxënësve disa diagrame të elementeve dhe kompozimeve nga klasa e VIII . Përsëritni termet „element“ dhe „komponim“.Le të ketë edhe diagram me element të ndërtuar nga molekula dyatomike, për shemb. hidrogjen. <i>Vallë a është element apo komponim? Nga e dini ? Çka i mban të dy atomet bashkë?</i> Përsëritni atë që e keni mësuar për lidhjet kimike dhe për molekulat nga klasa e VIII.</li> <li>Shpjegoni se lidhja kovalente formohet kur dy atome kanë çift të përbashkët elektronik.</li> <li>Tregoni se si të vizatohet diagram me të cilin do ta paraqesin lidhjen në molekulën e hidrogjenit me përdorimin e diagramit me pika dhe iksa. Nxënësit e vizatojnë diagramin.</li> </ul> <p>Shpjegoni se lidhja kovalente mund të shënohet me lidhje njëfishe. Nxënësit e vizatojnë molekulën e hidrogjenit dhe e paraqesin lidhjen kovalente me një lidhje njëfishe. Nxënësit mund të përkujtohen se më parë kanë shkruar formula strukturale të këtij lloji nga klasa e VIII.</p> <p>Përsëriteni këtë me flori që të tregoni se si vizatohen lidhjet kovalente për atomet e elementeve nga perioda e dytë ose e tretë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jepni listë me formula të substancave me lidhje kovalente. <i>Çfarë lloje elementesh marrin pjesë në formimin e lidhjes kovalente?</i> Shpjegoni se lidhja kovalente formohet ndërmjet dy atomeve të jometaleve.</li> <li>Nxënësit ushtrojnë vizatimin e shembujve të tjerë të lidhjes kovalente (për shemb. tek klori ). Për të gjithë shembujt, ato vizatojnë diagram me pika dhe iksa</li> </ul>	<p>Dijagrame për pasqyrimin e elementit dhe komponimit.</p> <div data-bbox="1227 657 1496 858" data-label="Chemical-Block"> </div> <p>Lista me formula të substancave me lidhje kovalente.</p>	<p>komponim lidhje kimike elektrone valentore çifti i përbashkët elektronik lidhje kovalente jometal diagram me pika dhe iksa formulë strukturale</p> <p>përshkruan diskuton krahason përfundon prezanton supozon</p>
--	---	--	---

	<p>dhe formula strukturale(ku lidhjet janë të paraqitura me vija).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregojuni nxënësve diagrame me pika dhe iksa për substanca të ndryshme me lidhje kovalente. Nxënësit i vizatojnë në formë të formulave strukturale.</li> <li><b>Përfundoni</b> se lidhja kovalente paraqet formimin e çiftit të përbashkët elektronik.</li> </ul>	<p>Shembuj të diagrameve me pika dhe iksa për molekula kovalente me lidhje njëfishe..</p>	
<p><u>Java 6</u></p> <p>E përshkruan formimin e lidhjes kovalente (vetëm lidhje njëfishe) si rezultat i formimit të çiftit të përbashkët elektronik.</p>	<p><u>Ora e 2</u> <u>Formimi i molekulave kovalente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Në fillim kërkoni nga nxënësit ti shënojnë ose ti vizatojnë konfiguracionet elektronike të atomeve të disa jometaleve (për shemb. hidrogjen, oksigjen, azot, flor, klor). Nxënësit e identifikojnë numrin e elektroneve valentore.</li> <li>Tregoni se si gjehet numri i elektroneve që duhet të jenë të shpërndarë tek flori ose klori. (Shpjegoni se mënyra më e lehtë që të arrihet tek ky numër është që nga numri 8 të minusohet numri i elektroneve valentore, me përjashtim të hidrogjenit.) Tregoni si të shfrytëzohet ky numër që të gjehet numri i lidhjeve kovalente që çdo atom mund ti krijoj.</li> <li>Kërkoni nga nxënësit ta gjejnë numrin e lidhjeve kovalente që atomi i oksigjenit mund ti krijojë dhe që atomi i hidrogjenit mund ta krijojë. Nxënësit diskutojnë në çifte, dhe mandej vizatojnë sipas tyre çka është shpërndarje e elektroneve në molekulën e ujit. Diskutoni për përgjigjet dhe lidheni me formulën molekulare për ujin e cila është H<sub>2</sub>O.</li> <li>Përkujtohuni në strukturën e katër alkanëve të parë nga klasa VIII. Kërkoni nga nxënësit të vizatojnë diagram me pika dhe iksa si dhe formulën strukturale të metanit.</li> </ul>		<p>element atom elektrone valentore konfiguracioni elektronik çifti i përbashkët elektronik lidhje kovalente diagram me pika dhe iksa formulë strukturale</p> <p>përshkruan krahason prezanton</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jepni nxënësve listë me molekula të zakonshme. Për çdonjërën prej tyre duhet të vizatojnë dijagrame pika dhe iksa në të cilën do të jenë të paraqitura çiftet e përbashkëta elektronike nga lidhja kovalente, si dhe të shkruajnë formula strukturale.</li> </ul> <p>Nëse keni pajisje për modelimin e molekulave nxënësit mund të përpunojnë struktura tridimensionale për çdonjërën prej molekulave. Ose po, mund të shërbehen me plastelinë dhe shkoptha për koktejl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitet plotësues. Nxënësve më të talentuar mund t'u tregoni se si ta paraqesin lidhjen dyfishe. Ato mund ta përdorin këtë tek O<sub>2</sub> dhe CO<sub>2</sub>.</li> <li><b>Përfundoni</b> se lidhja kovalente paraqet formimin e çift të përbashkët elektronik ndërmjet dy atome të jometaleve.</li> </ul>	<p>Lista molekulave të shpeshta, për shemb. H<sub>2</sub>, HCl, Cl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub> etj.</p> <p>Pajisje për modelimin e molekulave ose plastelinë dhe shkoptha për koktejl.</p>	
<b>Java 7</b>			
<u>Java 7</u>	<u>Ora e 1</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u>  <u>Orë për përsëritje tematike .</u>		

## Tema 1B: 9.2 Valenca dhe formulat

Kjo tërësi tematike lidhet me atë çka nxënësit më parë kanë mësuar për strukturën e atomit dhe për konfiguracionin elektronik, për strukturën në tabelë të sistemit periodik të elementeve dhe për reaksionet kimike. Tani nxënësit do të mësojnë se si ti shënojnë formulat e komponimeve të ndryshme duke e përdorur valencën.

Hulumtimi shkencorë përqendrohet në :

Kjo tërësi tematike i dedikohet hulumtimeve që nxënësit duhet ta kenë marrë në klasën e VIII . Ajo çka është e përpunuar nën kornizat e kësaj tërësie përdoret për interpretimin e hulumtimeve që nxënësit do ta bëjnë më vonë në klasë të IX.

Fjalë (terme) të rekomanduara në këtë temë:

Valenca, simbol, formulë, atom, komponim, molekulë, rregulla e kryqëzimit, sistem periodik, dyatomike, shpjegon.

Qëllimet e mësimit	Aktivitete(sipas zgjedhjes) të propozuara	Resurset	Terminologjia
<b>Java 7</b>			
<p><u>Java 7</u></p> <p>Përdor valencën që të shkruajë formula të komponimeve kimike.</p>	<p><u>Ora e 2</u> <u>Përdorimi i valencës për përcaktimin e formulave molekulare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Përkujtohuni në valencën e hidrogjenit dhe karbonit. <i>Sa elektrone valentore kanë? Sa lidhje kovalente çdonjëra prej tyre mund të krijojë? Çka është valenca?</i></li> </ul> <p>Bëni lidhshmërinë e valencës me numrin e lidhjeve kovalente që çdo element mund ta formojë, e cila ishte e përfshirë në tërësinë tematike të mëparshme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregoni se si valenca është e lidhur me vendpozitën e elementeve në sistemin periodik. Kini kujdes që të jenë të kyçura edhe elementet e metaleve, dhe të jometaleve.</li> <li>Shpjegoni si të arrihet deri tek formulat të thjeshta të komponimeve binare me ndihmën e rregullës së kryqëzimit. Shpjegoni përdorimin e indekseve.</li> <li>Nxënësit mund ta përdorin simulacionin „Përpilo molekula“ që nëmësojnë për indekset dhe formulat e kompozimeve të thjeshta.</li> <li>Nxënësit ushtrojnë shënimin e formulave të kompozimeve të ndryshme.</li> <li>Kini kujdes që nxënësit të përkujtohen për elementet që ekzistojnë si molekula dyatomike.</li> </ul>	<p>Sistem periodik.</p> <p>Vërejtje : në këtë fazë nuk është e nevojshme që nxënësit të dinë se çka është lidhje jonike. Për këtë do të mësojnë më vonë gjatë vitit. Për molekula kovalente, zgjidhni shembuj ku formula molekualre është e njëjtë me formulën empirike.</p> <p><a href="http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/build-a-molecule">http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/build-a-molecule</a> (simulacioni është në dispozicion në gjuhën maqedonase, serbe dhe turke) . Fletë punuese me emrat e komponimeve të thjeshta binare.</p> <p>Vërejtje: informacione për elemente dyatomike mund të përdoren për vërejtje plotësuese në kopjeve nga sistemi periodik i nxënësve.</p>	<p>valenca simbol formulë atom komponim molekulë rregulla e kryqëzimit sistem periodik</p> <p>shpjegon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se valencat dhe rregulla e kryqëzimit mund të përdoret për shënimin e formulave të komponimeve kimike.</li> </ul>		
<b>Java 8</b>			
<u>Java 8</u>  Përdor valencat që ti shënojnë formulat e kompozimeve kimike.	<u>Ora e 1</u> <u>Formulat e komponimeve binare</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filloni me përsëritje të valencës së elementeve të ndryshëm.</li> <li>• Nxënësit ushtrojnë shënimin e formulave të komponimeve binare. Siguroni disa aktivitete për nxënësit që të mundën ti ushtrojnë këto aftësi. Aktivitete të mundshme janë: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gara në grupe ;</li> <li>• Kuize me pyetje me më shumë përgjigje të ofruara;</li> <li>• Radhitja e letrave për lidhjen e emrit me formulë të saktë;</li> <li>• bingo.</li> </ul> </li> </ul> <p>Vlerësoni kuptimin e nxënësve për shënimin e formulave të komponimeve binare me ndihmën e mini-tabelave ose ndonjë mënyrë tjetër për kuiz të shpejtë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se valenca dhe rregulla e kryqëzimit mund të përdoret për shënimin e formulave të komponimeve kimike të cilat përmbajnë dy elementet ndryshme.</li> </ul>	Mjetet punuese për këto aktivitete mund të jenë të përpunuara nga grupe nxënësish, të cilët mandej do ti shkëmbejnë që ta provojnë aktivitetin e grupit tjetër. Aktivitetet e mira mund të ruhen që të përsëriten dhe të përdoren sërish vitet e ardhshme.  Mini-tabela, markerë dhe goma.	valenca simbol formulë atom komponim molekulë rregulla e kryqëzimit sistem periodik  shpjegon
<u>Java 8</u>  Përdor valencat që ti shënojnë formulat e kompozimeve kimike.	<u>Ora e 2</u> <u>Formulat e komponimeve që përmbajnë grupe atomike</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Në tabelë shënoni disa formula të pasakta të kompozimeve binare dhe kërkoni nga nxënësit ti përmirësojnë gabimet.</li> <li>• Njoftoni me formulat dhe valencën e grupeve atomike (për shemb. sulfate, nitrate, hidrokside, karbonate). Shpjegoni dhe tregoni përdorimin e kllapave tek formulat.</li> </ul>		valenca simbol formulë atom komponim molekulë rregulla e kryqëzimit sistem periodik

	<p>Nxënësit ushtrojnë shënimin e formulave dhe emërimin e varg komponimeve që përmbajnë grup atomik. Kemikatet që ishin të mësuara në klasën e VIII mund të përdoret si shembull.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se grupeve atomike mund t'u përcaktohet valenca.</li> </ul>	Letra punuese me emrat ose formulat e komponimeve që përmbajnë grup atomik.	
<b>Java 9</b>			
<p><u>Java 9</u></p> <p>Përdor valencat që ti shënojnë formulat e komponimeve kimike.</p>	<p><u>Ora e 1</u> <u>Formulat e komponimeve që përmbajnë metale kalimtare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kërkoni nga nxënësit që ta shënojnë formulën e oksid bakri. <i>Me çfarë problemi ballafaqoheni? Si mund ta përcaktojmë valencën e metaleve kalimtare?</i></li> <li>• Jepni nxënësve lista të valencës të metaleve kalimtare të shpeshta, duke i kyçur edhe ato me valencë të ndryshueshme. Shpjegoni përdorimin e numrave romakë dhe të kllapave në emrat e komponimeve të tyre.</li> </ul> <p>Nxënësit ushtrojnë shënimin e formulave dhe emërimin e varg komponimeve që përmbajnë metale kalimtare. Kemikatet që ishin të mësuara në klasën e VIII mund të përdoret si shembull.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se disa metale kanë valencë të ndryshueshme, e cila shënohet me numra romak pas emrit të metalit.</li> </ul>	<p>Vërejtje: Kjo është mundësi e mirë që ti përkujtoni nxënësit për vendin e metaleve kalimtare në tabelën e sistemit periodik të elementeve.</p> <p>Letra punuese me emrat ose formulat e komponimeve që përmbajnë metal kalimtar. Ato, poashtu, mund të kyçin grupe atomike.</p>	<p>valenca simbol formulë atom komponim molekulë rregulla e kryqëzimit sistem periodik dyatomike</p> <p>shpjegon</p>
<p><u>Java 9</u></p>	<p><u>Ora e 2</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje tematike</p>		

## Tema 1C: 9.3 Shpejtësia e reaksioneve

Kjo njësi mësimore lidhet me atë çka nxënësit e mësuuan për reaksionet kimike dhe teorinë për thërmijat e materies.

Nxënësit tani do të mësojnë për ndikimin e përqendrimit, madhësisë së thërmijave, temperaturës dhe të katalizatorëve në shpejtësinë e reaksionit. E përdorin teorinë për thërmijat e materies dhe mësojnë se si ta përdorin që ta shpjegojnë ndikimin e faktorëve të ndryshëm në shpejtësinë e reaksionit.

### Hulumtimi shkencorë përqendrohet në:

- Zgjedhja e ideve dhe kryerja e planeve detale për kontrollimin të bazuar në dijeninë, kuptimin dhe hulumtimin e mëparshëm;
- Parashtrimi dhe përdorimi i punës preliminare që tëvendosë se si ta kryejë hulumtimin;
- Vendosje cilat matje dhe vëzhgime janë të nevojshëm dhe cila pajisje të përdoret;
- Vendos se cila pajisje të përdoret dhe vlerësimi i risqeve dhe rreziqeve në laborator ose hapësirën e punës;
- Kryerja e një numri të madh vëzhgimeve dhe matjet që të zvogëlohet gabimi dhe rezultatet të jenë më bindëse ;
- Përdorimi i materialeve të ndryshme, pajisje dhe përdorimi i masave për kujdes ;
- Kryerja e vëzhgimeve dhe matjeve;
- Zgjedhja e mënyrës më të mirë për paraqitjen e rezultateve;
- Përshkrimi i trendëve dhe shabloneve(korrelacionet) që paraqiten në rezultatet;
- Interpretimi i rezultateve duke përdorur dijeninë dhe të kuptuarit ;
- Qëndrim kritik ndaj burimeve sekondare të të dhënave;
- Nxjerrja e përfundimeve ;
- Krahasimi i rezultateve dhe metodave të përdorura nga të tjerët;
- Shpjegimi i rezultateve duke përdorur dijeninë dhe të kuptuarit shkencorë ;
- Ndarja e qartë me të tjerët.



**Fjalë(terme) të rekomanduara për këtë temë**

Shpejtësi e reaksionit  
Energjia e aktivizimit  
përplasje  
temperatura  
përqendrimi(koncentracioni)  
thërmijë  
madhësia e thërmijës  
sipërfaqe  
katalizator  
përshpejton  
ndikim  
reaktantë  
produkte  
zmadhon/zvogëlon  
ndryshore  
konvertor katalitik

**Научно истражување**  
hulumton  
vëzhgon  
përshkruan  
evidenton  
shpjegon  
hulumton  
pajisje  
mjete  
krahason  
vlerëson  
përfundon  
propozon  
risk  
rrezik  
matje

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 10</b>			
<p><u>Java 10</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit.</p>	<p><u>Ora e 1</u> <u>Njoftimi me shpejtësinë e reaksionit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregoni foto nga reaksione kimike të ndryshme. <i>Vallë për të gjitha reaksione është e nevojshme kohë e njëjtë? Cila reaksione janë më të shpejta? Çka nënkuptojmë nën shpejtësinë e reaksionit?</i></li> <li>• Shpjegoni se shpejtësia e reaksionit është koha e nevojshme që reaktantët të shëndrohen në produkte.</li> <li>• Kërkoni nga nxënësit që ti parashtrojnë disa shembuj për reaksione të ngadalshëm dhe të shpejtë</li> <li>• Shpjegoni se që të ndodh ndonjë reaksion, thërmijat e reaktanteve duhet të përplasen. Disa përplasje do të rezultojnë me reaksion, përderisa të tjerët jo. <i>Çka mund të ndikojë në shpejtësinë e reaksionit?</i></li> <li>• Nxënësit diskutojnë për faktorë potencial që do të ndikojnë në shpeshtësinë e përplasjeve, e me këtë edhe shpejtësia e reaksionit. Përpiloni listë të faktorëve të këtyllë dhe në vazhdim përqendrohuni në to në këtë tërësi tematike.</li> <li>• Njoftoni me termin „energji e aktivacionit “ si energji të domosdoshme që të kryhet reaksioni.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se thërmijat duhet të përplasen që të vijë deri tek reaksioni. Ekzistojnë disa faktorë që ndikojnë në shpejtësinë e reaksionit.</li> </ul>	<p>Foto nga reaksionet kimike të ndryshme me shpejtësi të ndryshme, për shemb. eksplozivët, prishja e ushqimit, erozioni etj.</p> <p>Vërejtje: në këtë veb-faqe ka një numër të madh animacione të përdorshme me të cilat mund të shpjegohet shpejtësia e reaksioneve( duke e përfshirë teorinë e përplasjeve, energjinë e aktivizimit dhe mënyrat e shpejtësisë së reaksioneve) <a href="http://www.absorblearning.com/chemistry/demos/units/LR1501.html">http://www.absorblearning.com/chemistry/demos/units/LR1501.html</a></p>	<p>shpejtësi e reaksionit energji e aktivizimit përplasje temperatura përqendrimi(koncentracioni) thërmijë madhësia e thërmijës sipërfaqe katalizator ndikim reaktantë produkte zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshkruan krahason përfundon parashtron hulumton</p>
Java 10	Ora e 2		

<p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Nxjerr përfundime.</p>	<p><u>Ndikimi i përqendrimit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kërkoni nga nxënësit le të parashikojnë çfarë ndikimi do të ketë zmadhimi i përqendrimit të reaktantëve në shpejtësinë e reaksionit.</li> <li>• Për nxënësit që e kanë më vështirë ta kuptojnë termin përqendrim, jepni detyrë që të kryejnë krahasim të ngjyrës së lëngjeve me përqendrim të ndryshëm të shurupit (lëng për tretje) në to. Mandej mund të vizatohen diagrame në të cilën do të jetë i paraqitur përqendrimi i thërmijave nga shurupi në çdo gotë.</li> <li>• Tregoni se shpejtësia e reaksionit varet nga përqendrimi i reaktanteve, për shembull, reaksioni i copëzave të mermerit me 1 mol dm<sup>-3</sup> acidi klorhidrik dhe me 2 mol dm<sup>-3</sup> acid klorhidrik. Mund të matet koha e nevojshme për formimin e vëllimit të gazit të caktuar.</li> <li>• Ose po, mund t'u tregoni animacion që e ilustron ndikimin e përqendrimit në shpejtësinë e reaksionit.</li> <li>• Nxënësit kryejnë hulumtim për kohën e nevojshme që një shirit magneziumi me gjatësi prej 3 cm të reagojë plotësisht në 25 cm<sup>3</sup> acid klorhidrik me përqendrime të ndryshme.</li> <li>• I evidenton rezultatet në tabelën.</li> </ul> <p>Mandej i analizojnë rezultatet e tyre që ta definojnë përfundimin në të cilën do të ishte e përshkruar se si zmadhimi i përqendrimit të reaktanteve ndikon në shpejtësinë e reaksionit.</p> <p>Nxënësit mund të shkruajnë barazimin për reaksionin e përbërë nga fjalët.</p>	<p>Ujë, shurup ( lëng për tretje ) (për shemb. shurup portokalli) dhe gota.</p> <p>Copëza mermeri, acidi klorhidrik ( 1 mol dm<sup>-3</sup> dhe 2 mol dm<sup>-3</sup>), kronometër (ose mjet tjetër për matjen e kohës së reaksionit).</p> <p><b>Vërejtje për siguri:</b> duhet të mbahet mbrojtje për sytë.</p> <p><a href="http://www.absorblearning.com/chemistry/demos/units/LR1503.html#Increasingconcentration">http://www.absorblearning.com/chemistry/demos/units/LR1503.html#Increasingconcentration</a></p> <p>Shirit magneziumi me gjatësi prej 3 cm, acid klorhidrik (me këto përqendrime : 0,25 mol dm<sup>-3</sup>; 0,5 mol dm<sup>-3</sup>; 1,0 mol dm<sup>-3</sup>; 1,5 mol dm<sup>-3</sup>; 2,0 mol dm<sup>-3</sup>), epruvetë për vlim (ose enë qelqi tjetër që ka kapacitet më të madh prej 25 cm<sup>3</sup>), menzurë (50 cm<sup>3</sup> ose 100 cm<sup>3</sup>), kronometër (ose mjet tjetërpër matjen e kohës së reaksionit).</p> <p><b>Vërejtje për siguri :</b> duhet të mbahet mbrojtje për sytë.</p> <p>На различни групи ученици може да им се</p>	<p>shpejtësi e reaksionit përqendrimi(koncentracioni) thërmijë përshpejton katalizator ndikim reaktantë zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshkruan krahason përfundon parashtron vëzhgon pregaditje pajisje matje</p>
---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit duhet të ushtrojnë ta zbulojnë simbolin/formulën e çdonjëres prej reaktenteve dhe produkteve. Këtë mund ta përdorin për formimin e barazimit nga simbolet/formulat kimike të reaksionit. <math>Mg + HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2</math></li> <li><b>Përfundoni</b> se me zmadhimin e përqendrimit zmadhohet edhe shpejtësia e reaksionit.</li> </ul>	<p>Është i dhënë acidi me përqendrim të ndryshëm. Të gjithë të dhënat mund të mbledhen në një grup informacionesh për gjithë klasën.</p> <p>Vërejtje: në këtë fazë duhet nxënësit ta brazojë ekuacionin të përbërë nga simbolet/formulat. Do të mësojnë për barazimin e ekuacioneve të përbëra nga simbolet/formulat në gjysmëvjetorin e dytë.</p>	
<b>Java 11</b>			
<p><u>Java 11</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit.</p> <p>Zgjedh mënyrën më të mirë që ti paraqesë rezultatet.</p> <p>Përshkruan trendët dhe shabllonet (korrelacionet) që paraqiten në rezultatet.</p> <p>I interpreton rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Shpjegon rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Shpjegim për ndikimin e përqendrimit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Si ndikonte përqendrimi i zmadhuar në shpejtësinë e reaksionit? Çka nënkuptohet nëse themi se përqendrimi është më i madh?</i></li> <li>Vërtetohen se nxënësit mund të shpjegojnë se përqendrimi paraqet numrin e thërmijave në njësi të vëllimit.</li> <li>Nxënësit zgjedhin se si ti paraqesin rezultatet të fituar nga ora e mëparshme. Nxënësit i përdorin grafikonet që i kanë vizatuar që të identifikojnë ndonjë trend në rezultatet( a.sh.q siç zmadhohet përqendrimi i reaktanteve, ashtu zmadhohet shpejtësia e reaksionit).</li> </ul> <p>Diskutoni për llojet e grafikoneve të zgjedhur nga nxënësit. Mund të fillojnë me vizatimin e diagramit të parregullt. Nëse në rezultatet vërehet ndonjë trend, atëherë mund të shtojnë linjë që më së miri i përgjigjet dhe me këtë të fitojnë grafikon linjar..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit përdorin simulacione për studimin e ndikimit të përqendrimit në shpejtësinë e reaksionit.</li> </ul>	<p>Letër milimetrike.</p> <p>Kjo është mundësi për përforcimin e dijenisë nga lënda e matematikës nga klasa e VIII.</p> <p>Simulacioni „reaksionet dhe shpejtësitë“ <a href="http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/r">http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/r</a></p>	<p>shpejtësi e reaksionit përqendrimi(koncentracioni) thërmijë përshpejton katalizator ndikim reaktantë zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshkruan krahason përfundon parashtron vëzhgon</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit vizatojnë diagrame që ta shpjegojnë ndikimin e përqendrimit në shpejtësinë e reaksionit me ndihmën e teorisë së thërmijave.</li> <li>Aktivitet plotësues. Nxënësit më të talentuar mund të shpjegojnë se pse zmadhimi i shtypjes së gazit është ekuivalent me zmadhimin përqendrimit.</li> <li><b>Përfundoni</b> se gjatë përqendrimeve më të mëdha ka më shumë thërmija në njësi të vëllimit, dhe prandaj ekzistojnë gjasa më të mëdha për përplasje të suksesshme si dhe zmadhim të shpejtësisë së reaksionit.</li> </ul>	<p><a href="#">eactions-and-rates</a> (Simulacioni është në dispozicion në gjuhën maqedonase, serbe dhe turke). <a href="http://www.kscience.co.uk/animations/collision.htm">http://www.kscience.co.uk/animations/collision.htm</a> <a href="http://www.physics-chemistry-interactive-flash-animation.com/chemistry_interactive/chemical_kinetics_factor_concentration.htm">http://www.physics-chemistry-interactive-flash-animation.com/chemistry_interactive/chemical_kinetics_factor_concentration.htm</a></p>	
<p><u>Java 11</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit.</p> <p>Përdor materiale dhe pajisje të ndryshme dhe merr masa për kujdes. Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Nxjerr përfundime.</p> <p>I interpreton rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Ndikimi i madhësisë së thërmijave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tregojeni ndikimin e madhësisë së thërmijave në shpejtësinë e reaksionit në atë mënyrë që do të mundoheni ta nderoni një sasi qumështi në pluhur (ose mjell ose çfarëdo produkti ushqimorë në pluhur) dhe do ta pluhurosni me pluhur (derdhni pluhur) mbi thuprën e ndezur që është përdorur për ndezje. Ose po, tregoni video inçizim (0:50 – grumbull pluhuri, 1:50 – pluhur). Kërkoni nga nxënësit ta paraqesin shkakun për dallimin që e vërejnë.</li> <li>Nxënësit kryejnë hulumtime vetanake për shemb.:</li> <li>Kryejnë krahasim të kohës së nevojshme që e njëjta masë e magnezit në pluhur dhe shiriti i magnezit plotësisht të reagojnë me acidin klorhidrik ;</li> <li>Krahasimi i parë i kohës së nevojshme që e njëjta masë e copëzave të mermerit me madhësi të</li> </ul>	<p>Shkopth i drurit, linjar i gjatë ose shkop, qumështi në pluhur.</p> <p><b>Vërejtje për sigurim :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Duhet të mbahen syze për mbrojtje.</li> <li>Nxënësit duhet të qëndrojnë anësh nga eksperimenti.</li> <li>Eksperimenti duhet së pari të jetë i provuar për të garantuar sigurinë.</li> </ul> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=FBF7auCMv58">https://www.youtube.com/watch?v=FBF7auCMv58</a> (0:50 dhe 1:50)</p> <p>Shirit magneziumi me gjatësi prej 3 cm, acid klorhidrik (me këto përqendrime : 0,25 mol dm<sup>-3</sup>; 0,5 mol dm<sup>-3</sup>; 1,0 mol dm<sup>-3</sup>; 1,5 mol dm<sup>-3</sup>; 2,0 mol dm<sup>-3</sup>), epruvetë për vlim (ose enë qelqi tjetër që ka kapacitet më të madh prej 25 cm<sup>3</sup>),</p>	<p>shpejtësi e reaksionit përqendrimi(koncentracioni) thërmijë përshpejton katalizator ndikim reaktantë zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshkruan krahason përfundon parashtron vëzhgon pregaditje pajisje matje</p>

	<p>ndryshme plotësisht të reagojnë me acidin klorhidrik;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kryejnë krahasim të kohës së nevojshme për tretje të plotë të tabletës kundër vlimit jo të mirë kur ajo vendoset e plotë, e përgjysmuar, dhe e ndarë në katër dhe në pluhur.</li> <li>• I evidentojnë rezultatet në tabelë.</li> </ul> <p>Mandej i analizojnë rezultatet e tyre që ta definojnë përfundimin në të cilën do të ishte e përkrahur se si zmadhimi i madhësisë së thërmijave të reaktanteve ndikon në shpejtësinë e reaksionit. Nxënësit mund të shkruajnë barazim të përbërë nga fjalët për reaksionin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit mund të ushtrojnë zbulimin e formulës së çdonjërës nga reaktantet dhe produktet. Këtë mund ta përdorin për formulimin e barazimit nga simbolet/formulat kimike për reaksionet që i kanë hulumtuar.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se sa është më e vogël madhësia e thërmijave, aq është më i shpejtë reaksioni.</li> </ul>	<p>menzurë (50 cm<sup>3</sup> ose 100 cm<sup>3</sup>), kronometër (ose mjet tjetër për matjen e kohës së reaksionit).Ose , mund të përdoren copëzat e mermerit me madhësi të ndryshme me acid ose tableta kundër vlimit jo të mirë të ujit.</p> <p><b>Vërejtje për sigurim :</b> Duhet të mbahen syze për mbrojtje</p>	
--	--	--	--

## Java 12

<p><u>Java 12</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit.</p> <p>Zgjedh mënyrën më të mirë që ti paraqesë rezultatet.</p> <p>Përshkruan trendët dhe</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Shpjegim për ndikimin e madhësisë së thërmijave</u></p> <p>Pyetni nxënësit cila e ka sipërfaqen më të madhe: top letre(e pakeluar)ose top letre me të gjitha fletët e shpërndarë. Vërtetoni se nxënësit mund të shpjegojnë se thërmijat më të vogla zënë sipërfaqe më të madhe nga masa e substancës së njëjtë me thërmija të mëdha. Kjo është ekuivalente me sipërfaqen e topit të letrës e cila është më e vogël nga sipërfaqja e të gjitha letrave të veçanta..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit zgjedhin se si ti paraqesin rezultatet të fituara nga ora e mëparshme. Ato i përdorin</li> </ul>		<p>shpejtësi e reaksionit përqendrimi(koncentracioni) thërmijë përshejton katalizator ndikim reaktantë zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshkruan krahason</p>
--	--	--	---

<p>shabllonet (korrelacionet) që paraqiten në rezultatet.</p> <p>I interpreton rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Ka qëndrim kritik ndaj burimeve sekondare të të dhënave..</p> <p>Shpjegon rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë..</p>	<p>grafikonet që i kanë vizatuar që ta identifikojnë trendin e rezultateve (gj.gj. siç zmadhohet përqendrimi i reaktanteve, ashtu zmadhohet edhe shpejtësia e reaksionit).</p> <p>Diskutoni për llojet e grafikoneve të zgjedhur nga nxënësit. Përderisa është e nevojshme, shpjegoni nxënësve se nëse ndryshorja e tyre e pavarur është në kategori (përshemb. Zëmëdha/të mesme/ të vogla), atëherë nuk do të ishte e duhur të vizatojnë linjë që më së miri i përgjigjet. Për këtë lloj të të dhënave, më së miri është të përdoret diagrami shtyllorë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit përdorin simulacione për studimin e ndikimit të sipërfaqes në shpejtësinë e reaksionit.</li> <li>Nxënësit vizatojnë diagrame që ta shpjegojnë ndikimin e madhësisë së thërmijave në shpejtësinë e reaksionit.</li> <li><b>Përfundoni</b> se me shqyrtimin e substancave me thërmija më të vogla zmadhohet sipërfaqja. Sa është më e madhe sipërfaqja, aq është më e madhe gjasa për përplasje të suksesshme dhe me këtë zmadhohet shpejtësia e reaksionit.</li> </ul>	<p>Letër milimetrike . Kjo është mundësi për përforcimin e dijenisë nga lënda e matematikës nga klasa e VIII.</p> <p><a href="http://www.absorblearning.com/chemistry/demo/units/LR1502.html">http://www.absorblearning.com/chemistry/demo/units/LR1502.html</a>  <a href="http://www.freezeray.com/flashFiles/RatesOfReactionSurfaceArea.swf">http://www.freezeray.com/flashFiles/RatesOfReactionSurfaceArea.swf</a>  <a href="http://www.kscience.co.uk/animations/collision.htm">http://www.kscience.co.uk/animations/collision.htm</a></p>	<p>përfundon parashtron vëzhgon pregaditje pajisje matje</p>
<p><u>Java 12</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Ndikimi i temperaturës</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kërkoni nga nxënësit të supozojnë se në çfarë rasti shkopi ndritës do të ndrisë më shumë shkëlqim, kur nata është e ftohtë ose e nxehtë.</li> </ul> <p>Vendosni dy shkopta ndritës, një në ujë me akull, dhe tjetrën në ujë të nxehtë. Shkopin e tretë mund të jetë e vendosur në temperaturë të dhomës për krahasim. <i>Cila</i></p>	<p>Shkoptha me dritë, ujë i nxehtë, akull kavanoz.</p> <p>Ose po, tregojuni foto për shemb. <a href="https://sciencewithtoys.wikispaces.com/Glow+sticks">https://sciencewithtoys.wikispaces.com/Glow+sticks</a></p>	<p>shpejtësi e reaksionit përqendrimi(koncentracioni) thërmijë përshejton katalizator ndikim reaktantë zmadhon/zvogëlon ndryshore</p>

<p>Zgjedh ide dhe bën plane detale për kontrollin të bazuar në dijeninë, të kuptuarit dhe hulumtimin e mëparshëm.</p> <p>Parashtron dhe përdor punë preliminare që të vendosë se si të kryhet hulumtimi.</p> <p>Vendos cila matje dhe vëzhgime janë të nevojshëm dhe cila pajisje duhet të përdoret.</p> <p>Vendos cila pajisje të përdoret dhe vlerëson çfarëdo risku dhe rreziku në laborator dhe hapësirat punuese.</p>	<p><i>është më me shkëlqim? Sipas nesh, cila do të zgjasë më gjatë?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpjegoni se temperatura ka ndikim në shpejtësinë e reaksionit që zhvillohet në shkopin ndritshëm.</li> <li>• Nxënësit supozojnë se cilat janë shkaqet për zmadhimin e vërejtur të shpejtësisë së reaksionit.</li> <li>• Nxënësit planifikojnë hulumtim të ndikimit të temperaturës në shpejtësinë e reaksionit. Në varshmëri nga resurset e përshtatshme, hulumtimet mund të kyçin : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trisulfat natriumi dhe acid klorhidrik( matet koha e nevojshme që shenja iks të zhduket);</li> <li>• Tretje e hidrogjenkarbonati i natriumit dhe tretja e klorur kalciumit (matet koha e nevojshme që shenja iks të zhduket);</li> <li>• Tretja e tabletës kundër vlomit jo të mirë në ujë me temperatura të ndryshme.</li> <li>•</li> <li>• Nxënësit mund ti planifikojnë hulumtimet e tyre në çifte ose në grupe të vogla. Duhet ti përcaktojnë ndryshoret e pavarura, të varura dhe kontrolluese dhe ta shënojnë metodën e hulumtimit. Metodat e tyre duhet të kyçin informatën për atë se sa herë do ti përsërisin matjet. Kërkoni nga nxënësit të rikujtohen në informatën kthyesë që e kanë fituar nga planet e tyre në klasën e VIII. Duhet ti përdorin ato informata kthyesë që ta përmirësojnë këtë plan.</li> </ul> </li> </ul> <p>Si pjesë e planeve të tyre, nxënësit duhet të shohin vallë është e nevojshme të kryejnë çfarëdo punë pregaditëse para se ta kryejnë hulumtimin e tyre, për shemb. të vendosin për përqendrimin e reagensëve që do ti përdorin.</p> <p>Nxënësit, poshtu, duhet ti identifikojnë risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet. Duhet të vendosin</p>	<p>Animacioni me këtë lloj të hulumtimit:  <a href="http://www.absorblearning.com/chemistry/demos/units/LR1504.html">http://www.absorblearning.com/chemistry/demos/units/LR1504.html</a></p>	<p>shpjegon përshkruan krahason përfundon parashtron vëzhgon pregaditje pajisje matje</p>
--	--	--	---



	<p>se cilat masa të kujdesit duhet të merren parasysh.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit ndërmjet veti i vlerësojnë metodat nën kornizat e grupeve të ndryshme. Ato duhet ndërmjet veti ti këmbëjnë informatat kthyesë në raport të asaj se vallë plani është detalisht i përpunuar. Vallë nga plani mundet qartë të vërehet: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cila është ndryshorja e pavarur?</i></li> <li><i>Si ndryshorja e pavarur do të jetë e ndryshuar?</i></li> <li><i>Cila është ndryshorja e varur?</i></li> <li><i>Si do të matet ndryshorja e varur?</i></li> <li><i>Cilat janë ndryshoret kontrolluese?</i></li> <li><i>Si do të kontrollohen këto ndryshore?</i></li> <li><i>Sa herë do ti përsëritni rezultatet?</i></li> <li><i>Cilat janë masat e kujdesit?</i></li> </ul> </li> <li><b>Përfundoni</b> se temperatura është faktor i rëndësishëm në përcaktimin e shpejtësisë së reaksionit. Kjo mund të hulumtohet përmes eksperimenteve.</li> </ul>	<p><b>Vërejtje për siguri:</b> përdorimi i nxënësve do të punojnë sipas metodës së tyre vetanake gjatë orës së ardhshme, kjo duhet të jetë më parë i kontrolluar nga ana e arsimtarit.</p>	
--	--	--	--

<b>Java 13</b>			
<p><u>Java 13</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit.</p> <p>Kryen një numër të madh vëzhgimesh dhe matje që të zvogëlohet gabimi dhe rezultatet të jenë më bindëse.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Hulumtim i ndikimit të temperaturës në shpejtësinë e reaksionit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifikoni mjetet punuese që janë në dispozicion nxënësve për hulumtimin e tyre dhe jepni pesë minuta që ti lexojnë planet e tyre dhe ti njoftojnë mjetet punuese që do të jenë të nevojshme, si dhe ta pregadisnin eksperimentin. Për atë kohë, ato duhet të japin supozim për rezultatet. Ky supozim duhet të kyc vizatimin e grafikonit në të cilën do të jetë e paraqitur forma që pritet.</li> <li>Ose, parashtron nxënësve metodë që të gjithë do ta përdorin në hulumtimin.</li> <li>Grupet e nxënësve kryejnë hulumtimin që ta tregojnë ndikimin e temperaturës në shpejtësinë e reaksionit. Shkoni nga njëri grup në tjetrin dhe jepuni</li> </ul>	<p>Mjete punuese për metodën e zgjedhur të hulumtimit.</p>	<p>shpejtësi e reaksionit energji e aktivizimit temperatura thërmijë përshpejton ndikim reaktantë produkte zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshkruan krahason përfundon parashtron</p>

<p>Përdor materiale dhe pajisje të ndryshme dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Zgjedh mënyrën më të mirë që ti paraqesë rezultatet</p> <p>Përshkruan trendët dhe shabllonet (korrelacionet) që paraqiten në rezultatet.</p> <p>I interpreton rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>.</p> <p>Ka qëndrim kritik ndaj burimeve sekondare të të dhënave..</p> <p>Nxjerr përfundime.</p> <p>Shpjegon rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Quartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>përkrahje.</p> <p>Mandej nxënësit i mbledhin dhe i interpretojnë rezultatet që i kanë fituar. Duhet të përpilojnë tabelë me rezultatet me hapësira të shprazta për matjet e sërishme. Duhet ti krahasojnë rezultatet me ato të grupeve tjera si dhe me supozimet e veta. Pyetni nxënësit vallë a munden të vërejnë ndonjë shabllon (ngjashmëri) në rezultatet të grupeve të ndryshme. Nxënësit duhet të vërejnë vallë a kanë disa rezultate me përjashtim nga matjet e sërishme. Përderisa ka rezultate me përjashtim, atëherë duhet të kryhet edhe një matje (nëse ka kohë).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nëse nuk ka kohë të mjaftueshme, atëherë mund të kryhet eksperimenti me simulacion që të arrihet deri tek rezultatet.</li> <li>• Nxënësit e paraqesin kohën nevojshme që reaksioni të mbarojë (ose <math>1/t</math>) ndaj temperaturës. E vizatojnë linjën që më së miri i përgjigjet dhe identifikojnë rezultatet me përjashtim. Ose, vizatojnë trafikonin duke përdorur të dhëna.</li> <li>• Nxënësit nxjerrin përfundime të thjeshta.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se zmadhimi i temperaturës e zmadhon shpejtësinë e përplasjeve dhe energjinë e përplasjeve. Me këtë zmadhohet gjasa për përplasej të suksesshme, a me këtë zmadhohet edhe shpejtësia e reaksionit.</li> </ul>	<p>Simulacioni „reaksionet dhe shpejtësitë“  <a href="http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/reactions-and-rates">http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/reactions-and-rates</a>  (Simulacioni është në dispozicion në gjuhën maqedonase, serbe dhe turke).  <a href="http://www.freezeray.com/flashFiles/RatesOfReactionTemp.swf">http://www.freezeray.com/flashFiles/RatesOfReactionTemp.swf</a> ( E mat kohën e nevojshme që të gjitha thërmijat e kaltërta të reagojnë në temperatura të ndryshme.)</p> <p>Letër milimetrike.  Letër punuese me të dhëna për kohën e nevojshme që reaksioni të mbarojë ndaj temperaturës .</p>	<p>vëzhgon  pregaditje  pajisje  matje</p>
<p><u>Java 13</u></p>	<p><u>Ora 2</u>  <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për ndikimin e përqendrimit,</p>		

	madhësisë së thërmijave dhe temperatura në shpejtësinë e reaksioneve.		
<b>Java 14</b>			
<p><u>Java 14</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit..</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Përdor materiale dhe pajisje të ndryshme dhe merr masa për kujdes.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Ndikimi i katalizatorit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pyetni nxënësit ku e kanë dëgjuar termin „katalizator“. <i>Çka është katalizator?</i></li> <li>Tregoni se si shpejtësia e reaksionit varet nga prezenca e katalizatorit.</li> </ul> <p>Tregojuni nxënësve peroksid hidrogjenin në erlenmaer (ose ngjashëm).</p> <p>Tregojuni nxënësve barazimin të përbërë nga fjalët për zbërthimin e peroksidit të hidrogjenit. <i>Çka do të vërenin nëse reaksioni zvilloheshte shpejtë?</i></p> <p>Vërtetoni se nxënësit dinë se peroksidi i hidrogjenit zbërthehet (ngadalë) gjithë kohës. Tregoni nxënësve hapjen kapakut nga shishja laboratorike me peroksid hidrogjeni. Shpjegoni se funksioni i tij është që ti mundësojë dalje të gazit. Me rëndësi është që nxënësit ta kuptojnë se katalizatori e ndryshon shpejtësinë e reaksionit dhe nuk është reagens.</p> <p>Shtoni një sasi të vogël mangan(IV) oksit. Nxënësit le të vërejnë dallimin në shpejtësinë e reaksionit para dhe pas shtimit të katalizatorit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ose, tregoni nxënësve video incizim nga reaksioni..</li> <li>Nxënësit kontrollojnë materiale të ndryshme që të</li> </ul>	<p>Nxënësit ngamë parë kanë mësuar për enzime nga lënda e biologjisë. Poashtu, ndoshta kanë dëgjuar për konvertorë katalitik në sistemet për lirim të gazrave.</p> <p>Tretje e peroksidit të hidrogjenit, oksid mangani(IV), qelqe laboratorike.</p> <p><b>Vërejtje sigurimi</b> : duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p> <p><a href="http://employees.oneonta.edu/viningwj/modules/CI_catalytic_decomposition_of_H2O2_15_14.html">http://employees.oneonta.edu/viningwj/modules/CI_catalytic_decomposition_of_H2O2_15_14.html</a> zbërthim i peroksidit të hidrogjenit në prezencë të oksid manganit(IV)(vërejtje:e dëmshme).</p>	<p>shpejtësi e reaksionit energjia e aktivizimit temperatura thërmijë përshpejton ndikim reaktantë produkte zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshkruan vëzhgon krahason përfundon parashtron hulumton evidenton</p>

	<p>zbulojnë cilat janë katalizatorë për zërthimin e peroksidit të hidrogjenit. Ose, kjo mund të demonstrohet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se katalizatorët i shpejtojnë reaksionet kimike pa u harxhuar. Ato nuk janë reagens në reaksionin.</li> </ul>	<p>Tretje të peroksidit të hidrogjenit, substanca të ndryshme në gjendje agregate të ngurtë(për shemb. oksid mangani(IV), oksid hekuri(II), rërë) qelqe laboratorike.</p> <p><b>Vërejtje sigurimi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duhet të mbahen syze për mbrojtje.</li> <li>• oksid mangani(IV), është i dëmshëm nëse merret frymë ose gëlltitet.</li> </ul> <p><a href="http://www.rsc.org/learn-chemistry/resource/res00000831/hydrogen-peroxide-decomposition?cmpid=CMP00002415#!cmpid=CMP00000937">http://www.rsc.org/learn-chemistry/resource/res00000831/hydrogen-peroxide-decomposition?cmpid=CMP00002415#!cmpid=CMP00000937</a> video incizim me krahasim të katalizatorëve të ndryshëm (edhe inike edhe biologjike).</p>	
<p><u>Java 14</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit..</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Ka qëndrim kritik ndaj burimeve sekondare të të dhënave..</p> <p>Nxjerr përfundime.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Enzimet janë katalizatorë biologjik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kërkoni nga nxënësit ti paraqesin mënyrat në të cilën mund të zmadhohet shpejtësia e reaksionit. Në çifte , ato diskutojnë cilat nga të poshtëshënuarat paraqiten në sistemin digjestiv.</li> <li>• Zmadhimi i sipërfaqes.</li> <li>• Zmadhimi i përqendrimit të reaktanteve.</li> <li>• Zmadhimi i temperaturës.</li> <li>• Përdorimi i katalizatorit.</li> </ul> <p>Diskutoni përgjigjet. Vërtetoni se me përtypte zmadhohet sipërfaqja e ushqimit. Në lukth ka acid dhe ajo ka përqendrim të lartë. Me ndihmën e enzimave zmadhohet shpejtësia e një numri të madh të reaksioneve. Sidoqoftë, temperatura e trupit të njeriut mbetet 37 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpjegoni se enzimet janë katalizatorë biologjik. Ato janë shumë të rëndësishme sepse mundësojnë që reaksionet të zhvillohen mjaftë shpejtë në</li> </ul>		<p>shpejtësi e reaksionit energjia e aktivizimit temperatura thërmijë përshpejton ndikim reaktantë produkte zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshkruan vëzhgon krahason përfundon parashtron hulumton evidenton</p>

	<p>organizmat e gjallë (të cilat janë zakonisht në temperatura të ultë).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përsëriteni demonstrimin me zbrërthimin e peroksidit të hidrogjenit duke përdorur copë mëlçi e zezë ose patate të zier ose patate dhe copë mëlçi e zezë të zier ose patate e zier. Shpjegoni se në mëlçinë e zezë ose patate ka enzim që e shpejton zbrërthimin e peroksidit të hidrogjenit(emri i tij është kataliza). Me vlimin e mëlçisë së zezë ose patates ndalohet funksionimi i katalizatorit.</li> <li>• Siguroni nxënësve burime të informacioneve( të shtypura ose material nga interneti) për enzimet. Ato hulumtojnë shembuj me enzimet dhe reaksionet në të cilat shërbejnë si katalizatorë, për shemb.</li> <li>• amilaza</li> <li>• lipaza</li> <li>• ADN polimeraza</li> <li>• izomeraza</li> <li>• laktaza.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se enzimet janë katalizatorë biologjik. Ato mundësojnë që reaksionet kimike të zhvillohen mjaftë shpejtë në kushtet e një organizmi të gjallë..</li> </ul>	<p>Tretje e peroksidit të hidrogjenit, copë e vogël e mëlçisë së zezë ose patate, copë e vogël e mëlçisë së zezë të vluar ose patate të vluar, qelqe laboratorike.</p> <p><b>Vërejtje sigurimi:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje</p> <p>Vërejtje: mëlçia e zezë, ose patate,mund të përdoret si burim i enezimit kataliza. Patatja mund të jetë i pranueshëm për vegjeterjanët. Nëse përdoret mëlçia e zezë, atëherë merrni copë të vogël që shitet si ushqim(për shemb. mish pule,viçi, qengji ose derri.)</p> <p>Burime të informacioneve për nxënësit.</p>	
<b>Java 15</b>			
<p><u>Java 15</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Konvertorët katalitik</u></p> <p>Kërkoni nga nxënësit në çifte ta shpjegojnë dallimin ndërmjet termeve „katalizator“ dhe „enzim“. Vërtetoni se nxënësit kuptojnë që enzimet janë shembull për katalizatorë (gj,gj të gjitha enzimet janë katalizatorë, por jo dhe të gjithë katalizatorët janë enzime).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siguroni nxënësve burime të informacioneve( të</li> </ul>		<p>shpejtësi e reaksionit energji e aktivizimit temperatura përqëndrim thërmijë madhësia e thërmijës sipërfaqe katalizator konvertor katalitik</p>

<p>Diskuton për mënyrën në të cilin sot punojnë shkencëtarët dhe si ato kanë punuar në të kaluarën, duke kyçur shembuj për eksperimente, dëshmi dhe të menduarit kreativ.</p> <p>Shpjegon rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë. Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>shtypura ose materiale nga Interneti) për mënyrën e funksionimit të konvertorit katalitik. Ato i hulumtojnë reaksionet kimike që zhvillohen në sistemin e lëshimit të gazrave tek automjetet dhe përpunojnë poster ose prezentim.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitet plotësues. Nxënësit më të talentuar mund të hulumtojnë se si punon katalizatori (gj.gj katalizatori siguron rrugën alternative me energji të ulët të aktivacionit).</li> <li>• <b>Përfundoni</b> dhe katalizatorët janë të rëndësishme për një numër të madh të reaksioneve. Katalizatorët në sistemin e lëshimit të gazrave tek automjetet e zmadhojnë shpejtësinë e reaksionit ashtu që materiet ndotëse të dëmshme i shëndrrojnë në kemikale më pak të dëmshme.</li> </ul>	<p>Burime të informacioneve për nxënësit.</p>	<p>përshejton ndikim reaktantë produkte zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshekruan krahason përfundon parashtron vlerëson</p>
<p><u>Java 15</u></p> <p>E përdor teorinë e thërmijave që ta shpjegojë ndikimin e përqendrimit, madhësinë e thërmijave, temperatura dhe katalizatorët në shpejtësinë e reaksionit.</p> <p>Përshekruan trendet dhe shabllonet (korrelacionet) që paraqiten në rezultatet.</p> <p>I interpreton rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>.</p> <p>Ka qëndrim kritik ndaj burimeve sekondare të të</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Përsëritje për shpejtësinë e reaksionit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kërkoni nga nxënësit ti paraqesin faktorët që mund të ndikojnë në shpejtësinë e reaksionit.</li> <li>• Nëpërmjet të diagrameve ose simulacionit në role, nxënësit përdorin ide nga teoria për thërmija që ta shpjegojnë ndikimin e ndryshoreve të ndryshme në shpejtësinë e reaksionit, gj.gj përqendrimi e zmadhon numrin e thërmijave, temperatura e zmadhon shpejtësinë e tyre dhe sipërfaqja e zvogëluar (për shemb. reaktantet të jenë në formë të grumbujve dhe jo si pluhur) e zvogëlon sipërfaqen në të cilën thërmijat mund të afrohen njëra tjetrës. Nxënësit mund të mendojnë simulacione vetanake në role me të cilat do ti shpjegojnë faktorët e ndryshëm.</li> <li>• Nxënësit identifikojnë shembuj me shpejtësi të ndryshme të reaksionit nga jeta e përditshme. Shembujt mund ta kyçin kohën e nevojshme për pregaditjen e patateve në varshmëri nga mënyra e</li> </ul>	<p>Opcionale: shembuj me receta, „e përdorshme</p>	<p>shpejtësi e reaksionit energjia e aktivizimit temperatura përqendrim thërmijë madhësia e thërmijës sipërfaqe katalizator konvertor katalitik përshejton ndikim reaktantë produkte zmadhon/zvogëlon ndryshore</p> <p>shpjegon përshekruan krahason përfundon parashtron</p>

<p>dhënave..</p> <p>Nxjerr përfundime</p> <p>I krahason rezultatet dhe metodat e përdorura nga të tjerët.</p> <p>Shpjegon rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>pregaditjes (gj.gj. vaji arrin temperaturë më të lartë të ujit) dhe mënyra se si janë prerë patatet (çka ndikon në sipërfaqen).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i mbushin letrat punuese në të cilën bëjnë krahasim të shpejtësive të reaksioneve të ndryshme. Shembujt mund të kyçin edhe përshkrime dhe diagrame, etj.</li> <li>Reaksioni i acidit me shiritin e magneziumit dhe magneziumit si pluhur;</li> <li>Dijagram në të cilën janë paraqitur madhësi të ndryshme të gungave.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit mbushin letra punuese me shprehje të gabuara që duhet të korrigojnë dhe shpjegohen sepse shprehja e parë është e gabuar.</li> <li><b>Përfundoni</b> se shpejtësia e reaksionit varet nga përqendrimi, temperatura, sipërfaqja dhe nga prezenca e katalizatorit. Teoria kinetike mund të përdoret për shpjegimin e shpejtësisë së reaksionit.</li> </ul>	<p>deri “ për ushqim të ngrirë, temperatura e rekomanduar për përdorimin e pluhujve të ndryshëm për larje etj.</p> <p>Letër punuese shembujsh në çifte. Në shembujt me çifte, njëri shembull duhet të ketë shpejtësi më të madhe të reaksionit nga tjetra.</p> <p>Letër punuese me shprehje që përmban gabime.</p>	<p>vlerëson</p>
<b>Java 16</b>			
<p><u>Java 16</u></p>	<p><u>Ora 1</u> Orë për përsëritje të materialit</p> <p>Orë për përsëritje të materialit tematik.</p>		
<p><u>Java 16</u></p>	<p><u>Ora 2</u> Orë për përsëritje të materialit</p> <p>Orë për përsëritje të materialit të gjithë gjysmëvjetorit.</p>		

# GJYSMËVJETORI I DYTË

## Tema 2A: 9.4 Formimi i lidhjes jonike dhe barazimi i ekuacioneve kimike

Kjo tërësi tematike ndërlidhet me atë që nxënësit më parë e kanë mësuar për lidhjet kimike, strukturën e atomit dhe konfiguracionin elektronik, valenca, metalet dhe jometalet, reaksionet kimike dhe të shënuarit e barazimeve të përbëra nga fjalët.

Nxënësit e zgjerojnë dijeninë e tyre me atë se do të mësojnë të bëjnë dallimin ndërmjet atomit dhe jonit dhe do ta kuptojnë formimin e joneve dhe lidhjes jonike. Mandej do ta zgjerojnë dijeninë e tyre për barazimet të përbërë nga fjalët dhe për barazimet të përbërë nga simbolet/formulat që ti shënojnë reaksionet kimike të barazuara të përbëra nga simbolet/formulat.

Hulumtimi shkencorë përqendrohet në :

- Përdorimi i materialeve të ndryshme dhe pajisjes si dhe marrja e masave për kujdes;
- Kryerja e vëzhgimeve dhe matjeve;
- Përshkrimi i trendëve dhe shablloneve (korrelacioneve) që paraqiten në rezultatet.



### Fjalët(termet) e rekomanduara për këtë temë

atom  
proton  
neutron  
elektron  
jep/pranon  
jon  
katjon  
anjon  
lidhja jonike  
tërheqje  
metal  
jometal  
grup  
valencë  
simbol/formulë  
komponim  
molekulë  
rregulla e kryqëzimit

Sistem periodik  
dyatomike  
ligji për ruajtjen e masës  
koeficient  
formulë  
barazim kimik  
ekuacioni kimik i barazuar  
shpejtësia e reaksionit

#### **Hulumtim shkencorë**

dallon  
hulumton  
vëzhgon  
përshkruan  
shpjegon  
parashikon  
krahason

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 1</b>			
<p><u>Java 1</u></p> <p>E përshkruan strukturën e atomit, duke e përfshirë numrin atomik, numrin e masës, shtresat elektronike dhe elektronet valentore.</p> <p>E përshkruan formimin e joneve( katione dhe anjone) me dhënien dhe marrjen e elektroneve nga ana e atomeve të elementeve nga grupi i parë dhe i shtatëmbëdhjetë.</p>	<p><u>Ora e 1</u> <u>Njoftimi me termin jone</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filloni me atë që do ta shqyrtoni lidhshmërinë ndërmjet konfiguracionit elektronik dhe struktura e tabelës së sistemit periodik të elementeve. <i>Çka domethënë nëse elementi ndodhet në grupin e parë?</i> Përgjigjet duhet ta kyçin informacionin se ato kanë një elektron në shtresën e fundit. Nxënësit, poashtu, mund ta lidhin këtë me elementet që janë njëvalente.</li> <li>• Nxënësit e vizatojnë radhitjen e elektroneve në atomin e litiumit, duke e përfshirë edhe numrin e protoneve.</li> <li>• Shpjegoni se atomet tentojnë kah arritja e shtresës së fundit të plotë( që mund të lidhet me shembujt për lidhje kovalente ku atomet arrijnë shtresën fundit të plotë me ndihmën e elektroneve të përbashkëta.) <i>Si litiumi mundet të arrijë shtresën e fundit të plotë?</i> OShpjegoni se një elektron lirohet. <i>Si është ngarkesa e përgjithshme tani?</i> Për ilustrimin e kësaj, mund të përdoret simulim ose model.</li> <li>• Shpjegoni se kur ndonjë atom jep elektrone, krijohet joni që quhet kation. Nxënësit e shënojnë simbolin e kationit dhe konfiguracionin elektronik të tij.</li> <li>• Tani përsëriteni procesin me atomin e florit.</li> <li>• Nxënësit e vizatojnë radhitjen e elektroneve në atomin e florit. <i>Sa elektrone ka në shtresën e fundit? Si mund të arrihet shtresa e plotë e shtresës së fundit? Si është ngarkesa tani?</i></li> <li>• Shpjegoni se kur ndonjë atom pranon elektron,</li> </ul>	<p>Vërejtje: me rëndësi është që nxënësit të dijnë se atomet <i>lirojnë</i> ose <i>pranojnë</i> elektrone dhe fitohen jone. Kur flitet për lidhje kovalente, elektronet duhet të llogariten për të <i>përbashkëta</i>.</p> <p>Simulimi „Përpilo atom “ <a href="http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/build-an-atom">http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/build-an-atom</a> (Simulimi është në dispozicion në gjuhën maqedonase, shqipe,serbe dhe turke).</p>	<p>atom proton neutron elektron jep/pranon jon katjon anjon lidhja jonike tërheqje metal jometal grup</p> <p>dallon hulumton përshkruan shpjegon parashikon krahason</p>

	<p>formohet joni që quhet anjon. Nxënësit e shënojnë simbolin dhe konfiguracionin elektronik të tij.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpjegoni se anjoni i florit quhet anjoni fluorur. <i>Kur e kemi has këtë emër?</i></li> <li>• Nxënësit vizatojnë diagrame të ngjashme për elemente të tjerë nga grupi i parë dhe i shtatëmbëdhjetë. (Ose shpjegoni se për këtë aktivitet duhet ta vizatojnë vetëm shtresën e fundit ose jepni nxënësve diagrame nga atomet më të përbëra.)</li> <li>• Kërkoni nga nxënësit të parashtrojnë mënyrën se si ti mbajnë në mend se kationet janë jone pozitive, dhe anionet janë jone negative.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se kur atomi jep ose pranon elektrone formohet jon. Joni me elektrizim pozitiv quhet kation, dhe joni me elektrizim negativ quhet anjon.</li> </ul>	<p>Vërejtje: qasjet mund të përfshijnë theksimin e fjalëve ose formave të shkronjave të caktuara në fjalët.</p>	
<p><u>Java 1</u></p> <p>E përshkruan formimin e joneve( katione dhe anione) me dhënien dhe marrjen e elektroneve nga ana e atomeve të elementeve nga grupi i parë dhe i shtatëmbëdhjetë.</p> <p>Bën dallim ndërmjet atomeve dhe joneve.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Atomet dhe jonet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filloni me atë çka do ti shqyrtoni formimin e kationeve dhe anioneve. Nxënësit mund ti radhisin letrat me jonet të Учениците може да подредеelektrizimit pozitiv dhe negativ në dy grupe.</li> <li>• <i>Cili është dallimi në mes atomit dhe jonit?</i> Nxënësit diskutojnë dhe i këmbëjnë idetë e tyre.</li> <li>• Shpjegoni se atomi është çdo herë elektroneutral sepse numri i protoneve është i barabartë me numrin e elektroneve, ndërsa joni ka ngarkesë sepse atomi e ka liruuar ose pranuar elektronin.</li> <li>• Përpiloni tabelë ose listë me elementet dhe jonet me</li> </ul>	<p>Letra të joneve me elektrizim pozitiv dhe negativ.</p> <p>Vërejtje: për disa nxënës ndoshta është hutuese ajo që atomi i cili pranon elektron bëhet me elektrizim negativ. Duhet të jetë e qartë se elektronet kanë ngarkesë negative.</p> <p>Tabela ose lista e elementeve me numër të dhënë të protoneve dhe elektroneve.</p>	<p>atom proton neutron elektron jep/pranon jon kation anjon valencë formulë</p> <p>dallon përshkruan shpjegon</p>

	<p>numër të dhënë të protoneve dhe elektroneve. Nxënësit i përdorin këto informacione që të bëjnë dallimin ndërmjet atomeve dhe joneve dhe ta përcaktojnë ngarkesën e joneve.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• Zgjeroheni këtë me shembuj për jonet shumatomike (për shemb. sulfate, nitrat, hidroksit). Nxënësit bëjnë lidhshmërinë e ngarkesës së jonit me valencën për të cilën më parë kanë mësuar.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se atomet janë elektroneutrale, përderisa jonet mund të jenë pozitivisht të elektrizuara (katione) ose negativisht të elektrizuara (anione).</li> </ul>		
<b>Java 2</b>			
<p><u>Java 2</u></p> <p>E përshkruan formimin e joneve (katione dhe anione) me dhënien dhe marrjen e elektroneve nga ana e atomeve të elementeve nga grupi i parë dhe i shtatëmbëdhjetë.</p> <p>Bën dallim ndërmjet atomeve dhe joneve.</p> <p>E përshkruan formimin e lidhjes jonike ndërmjet joneve me elektrizim të kundërt.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Formimi i lidhjes jonike</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filloni me atë që do ta shqyrtoni formimin e kationit të natriumit dhe anionit të klorit.</li> <li>•</li> <li>• <i>Sipas jush, çka do të ndodhë ndërmjet dy joneve? Cila forca ekziston ndërmjet joneve të natriumit dhe klorurit?</i></li> <li>• Shpjegoni se të dy jonet ndërmjet veti tërhiqen dhe formojnë lidhje kimike. Përkujtoni nxënësit se nga lënda e kimisë në klasë të VIII kanë mësuar për forcat që i mbajnë thërmijat bashkë që quhen lidhje kimike.</li> <li>• Shpjegoni se lidhja jonike formohet ndërmjet dy joneve me elektrizim të kundërt. <i>Vallë a mundet ti shtoni disa shembuj?</i> (për shemb. okside, klorure, etj.)</li> <li>• Nxënësit përpunojnë modele të strukturave të klorur</li> </ul>	<p>Kjo mundësi që përsëriten dhe të përdoren aktivitetet për thërmija të elektrizuara nga lënda e fizikës.</p>	<p>atom proton neutron elektron jep/pranon jon katjon anjon lidhja jonike tërheqje metal jometal</p> <p>përshkruan shpjegon</p>

	<p>natriumit me ndihmën e plastelinës.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitet plotësues: Nxënësit më të talentuar mund ta përdorin modelin e tyre që të mundohen ti shpjegojnë disa nga vetitë e komponimeve jonike (për shemb. forma e kristaleve, të ngurta por të thyeshme, me temperaturë të lartë të shkrirjes, të tretshme në ujë).</li> <li>• <i>Cila lloje të elementeve krijojnë lidhje jonike?</i> Shpjegoni se lidhjet jonike formohen ndërmjet metalit dhe jometalit. <i>KCilat lloje të elementeve marrin pjesë në formimin e lidhjes kovalente?</i></li> <li>• Nxënësit përpunojnë tabelë në të cilën bëhet dallimi i lidhjes kovalente me lidhjen jonike.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se lidhja jonike formohet kur dy jone tërhiqen. Таа се образува меѓу катјон (вообичаено јони на метали, но, исто така, и амониум јони) и анијон (јон на неметал).</li> </ul>	<p>Plastelina ose ndonjë material tjetër për përpunimin e modelit të klorurit të natriumit. Vërejtje: keni kujdes që modelet të tregojnë se lidhjet jonike paraqiten në të gjitha kahjet rreth një jon dhe se kompoimet jonike nuk krijojnë molekula.</p>	
<p><u>Java 2</u></p> <p>Barazon ekuacionet kimike të thjeshta (me përdorimin e koeficienteve stehiometrik me numër të plotë për maksimum dy reaktantë dhe/ose dy produkte).</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Ligji për ruajtjen e masës</u></p> <p>Përsëriteni ligjin për ruajtjen e masës nga klasa e VIII . <i>Çka thotë ky ligj? Cilat eksperimente i kryem ose vëzhguam që ta vërtetojmë këtë? Çka domethënë kjo nga aspekti i atomeve që përdoren?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregojuni nxënësve barazime që nuk ka nevojë të barazohen. Për shembull:  <math display="block">\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2</math> Pyetni:  <i>Sa Ca ka në reaktantet dhe produktet?</i>  <i>Sa C ka në reaktantet dhe produktet?</i>  <i>Sa O ka në reaktantet dhe produktet?</i>  <i>Vallë ky barazim a mbështetet në ligjin për ruajtje të masës?</i>  Tregojuni nxënësve barazime që duhet të barazohen.</li> </ul>	<p>Ky Video incizimi mund ti përkujtojnë nxënësit në aktivitetet e klasës së VIII .  <a href="http://www.neok12.com/video/Law-of-Conservation/zX780d5e7806764057657b45.htm">http://www.neok12.com/video/Law-of-Conservation/zX780d5e7806764057657b45.htm</a></p>	<p>valencë simbol formulë atom komponim molekulë rregulla e kryqëzimit Sistem periodik dyatomike ligji për ruajtjen e masës koeficient formulë barazim kimik ekuacioni kimik i barazuar</p>

	<p>Për shembull:  <math>H_2 + O_2 \rightarrow H_2O</math>          Pyetni :  <i>Sa H ka në reaktantet dhe produktet?</i>  <i>Sa O ka në reaktantet dhe produktet?</i>  <i>Vallë ky barazim a mbështetet në ligjin për ruajtje të masës?</i></p> <p>Tregojuni se si duhet të barazohet ekuacioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulimi „Reaktantet, produktet dhe mbetjet “ mund të përdoret që të ilustruhet nevoja e barazimit të ekuacioneve kimike.</li> <li>• Nxënësit ushtrojnë barazimin e ekuacioneve kimike dhe i kontrollojnë përgjigjet e tyre.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se barazimet kimike duhet të barazohen që të respektojnë ligjin e ruajtjes së masës.</li> </ul>	<p><a href="http://phet.colorado.edu/mk/simulation/reactants-products-and-leftovers">http://phet.colorado.edu/mk/simulation/reactants-products-and-leftovers</a>          (Simulimi është në dispozicion në gjuhën angleze).</p> <p>Letra punuese me ekuacione kimike për barazim.</p>	<p>shpjegon hulumton</p>
<b>Java 3</b>			
<p><u>Java 3</u></p> <p>Barazon ekuacionet kimike të thjeshta (me përdorimin e koeficienteve stehiometrik me numër të plotë për maksimum dy reaktantë dhe/ose dy produkte).</p>	<p><u>Ora 1</u>  <u>Ushtrime për barazimin e ekuacioneve kimike</u></p> <p>Jepni nxënësve një ekuacion që ta barazojnë. Përdorni përgjigjet që të vërtetoni se cilëve nxënës u duhet ndihmë më e madhe në barazimin e ekuacioneve kimike.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit ushtrojnë barazimin e ekuacioneve kimike. Mund të përdoren kombinime të letrave punuese dhe/ose simulacione.</li> </ul>	<p>Letra punuese me ekuacione kimike për barazim..</p> <p><a href="http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/balancing-chemical-equations">http://phet.colorado.edu/mk/simulation/legacy/balancing-chemical-equations</a>          (Simulimi është në dispozicion në gjuhën maqedonase, serbe dhe turke).  <a href="http://education.ilab.org/elementbalancing/index">http://education.ilab.org/elementbalancing/index</a></p>	<p>valencë          simbol          formulë          atom          komponim          molekulë          rregulla e kryqëzimit          Sistem periodik          dyatomike          ligji për ruajtjen e masës          koeficient          formulë          barazim kimik          ekuacioni kimik i</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Përcaktoni sa nxënës e kuptojnë barazimin e ekuacioneve kimike me ndihmën e mini-tabelave ose formë tjetër për kontrollim të shpejtë.</li> <li><b>Përfundoni</b> se ekuacionet mund barazohen me përdorimin e koeficienteve stehiometrik me numër të plotë për reaktantet dhe/ose produktet.</li> </ul>	<a href="http://www.physics-chemistry-interactive-flash-animation.com/chemistry_interactive.htm">x.html http://www.physics-chemistry-interactive-flash-animation.com/chemistry_interactive.htm</a> (Vizitoni linqet 19, 20, 21 и 22.)  Mini-tabela ose kuiz pyetje me më shumë përgjigje të ofruara.	barazuar  shpjegon hulumton
<u>Java 3</u>  Përdor valencën që të shënojë formula të komponimeve kimike.  Barazon ekuacionet kimike të thjeshta (me përdorimin e koeficienteve stehiometrik me numër të plotë për maksimum dy reaktantë dhe/ose dy produkte).  Përdor barazime të përbërë nga fjalët (emërimi i substancave) dhe barazimet e përbërë nga formulat kimike, gjegjësisht simbolet kimike që të përshkruajë reaksione të zakonshme.	<u>Ora 2</u> <u>Shënimi i barazimeve kimike</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jepni nxënësve shembull për barazimin të përbërë prej fjalëve. Kërkoni nga ato ta kontrollojnë ekuacionin e barazuar të përbërë nga simbolet/formulat kimike, për shemb. hidroksid natriumi reagon me acidin klorhidrik dhe formon klorur natriumi dhe ujë.</li> <li>Nxënësit i shëndrojnë barazimet e përbëra prej fjalëve në barazime të përbëra nga simbolet/formulat kimike, e mandej i barazojnë. Në disa shembuj, nxënësit mund ta përdorin valencën që ti gjejnë formulat e komponimeve kimike.</li> <li>Nxënësit e shëndrojnë tekstin në të cilin është i përshkruar eksperimenti në barazimin të përbërë prej fjalëve. Mandej i shëndrojnë barazimet të përbëra prej fjalëve në ekuacione të barazuara të përbëra prej simboleve/formulave kimike.</li> <li><b>Përfundoni</b> se për paraqitjen e reaksioneve kimike, kimistët përdorin ekuacione kimike të barazuara të përbëra nga simbolet/formulat kimike.</li> </ul>	Letra punuese me barazime të përbëra nga fjalët.  Barazimet e përbëra prej fjalëve duhet gradualisht të bëhen më të vështira. Ato duhet të përfshijnë shembuj me formula që përmbajnë grupe atomike, metale kalimtare dhe kllapa.  Letër punuese në të cilën është përshkruar eksperimenti (për shemb. magnezi i pluhur reagon me avullin e ujit dhe formon oksit magnezi dhe hidrogjen).	valencë simbol formulë atom komponim molekulë rregulla e kryqëzimit Sistem periodik dyatomike ligji për ruajtjen e masës koeficient formulë barazim kimik ekuacioni kimik i barazuar  shpjegon parashikon
<b>Java 4</b>			
<u>Java 4</u>	<u>Ora 1</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u>  Orë për përsëritje të materialit për formimin e lidhjes jonike dhe barazimin e ekuacioneve kimike.		





## Tema 2B: 9.5 Vargu i reaktivitetit të metaleve

Kjo njësi tematike ndërlidhet me atë që nxënësit më parë e kanë mësuar për reaksionet kimike, barazimet e përbëra nga fjalët dhe barazimet e përbëra nga simbolet/formulat kimike.

Tani nxënësit do të mësojnë për vargun e reaktivitetit të metaleve me oksigjen, ujë dhe me acide të holluara. Ato e kalojnë vargun e reaktivitetit që ta parashikojnë rendimentin e reaksioneve të zëvendësimit.

### Hulumtimi shkencorë përqendrohet në:

- diskutim dhe shpjegim të rëndësisë së pyetjeve, dëshmime, duke përdorur shembuj historik dhe bashkëkohorë;
- I verifikon shpjegimet duke i përdorur ato në parashtrimin e supozimeve, e mandej i vlerëson në raport të dëshmime;
- Zgjedhja e ideve dhe kryerja e planeve detale për kontrollimin e bazuar në dijeninë, kuptimin dhe hulumtimin e mëparshëm;
- Vendosja vallë të përdoren dëshmitë e burimeve primare ose sekondare;
- Vendosja cilat matje dhe vëzhgime janë të nevojshme dhe cila pajisje të përdoret;
- Vendosja cila pajisje të përdoret dhe ndërmarrja e masave kundër risqeve dhe rreziqeve në laboratoritë ose hapësirat punuese;
- Kryerja e një numri të madh të vëzhgimeve dhe matjeve që të zvogëlohet gabimi dhe rezultatet të jenë më të besueshme;
- Përdorimi i materialeve dhe pajisjeve të ndryshme dhe kontrollimi i risqeve ;
- kryerja e vëzhgimeve dhe matjeve;
- përshkruan trendët dhe shabllonet (korelacionet) që paraqiten tek rezultatet;
- interpretimi rezultateve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë;
- Qëndrim kritik të burimeve sekondare të të dhënave;
- Nxjerrje e përfundimeve;
- Vlerësimi i metodave të përdorura dhe përmirësimi i tyre për hulumtimet e mëtutjeshme;
- krahasimi i rezultateve dhe metodave të përdorura nga të tjerët;
- shpjegon rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë;
- qartë i ndan me të tjerët .



### Fjalët(termet) e rekomanduara për këtë temë

Shpejtësia e reaksionit

metal

acid

kripë

vargu i reaktivitetit

reaktant

produkt

oksid metali

hidroksid

djegje

përbërje

ujë/avull ujio

zëvendësim

reaksion

ekstrakcion

valencë

formulë

ekuacion i barazuar

**Hulumtim shkencorë**

hulumton

vëzhgon

përshkruan

evidenton

shpjegon

supozon

diskuton

interpretton

pajisje

mjete

krahason

vlerëson

përfundon

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 4</b>			
<p><u>Java 4</u></p> <p>E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve, acideve, hidroksideve dhe kripërat dhe i emëron disa shembuj.</p> <p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimi i substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike, gjegjësisht simbole kimike që ti përshkruan reaksionet e zakonshme.</p> <p>Barazon ekuacionet kimike të thjeshta (me përdorimin e koeficienteve stehiometrike me numër të plotë për maksimum dy reaktantë dhe/ose dy produkte).</p> <p>Përdor valencat që ti shënojnë formulat e kompozimeve kimike.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Reagimi i metaleve me oksigjen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit rikujtohen në aktivitetet nga klasa e VIII dhe shënojnë atë çka e dinë për reaksionet e metaleve. <i>Çka formohet kur ndonjë metal reagon me oksigjen?</i></li> <li>Shembuj të vegjël nga metalet e ndryshme mund të pastrohen dhe të lihen në ajër. Në interval kohorë të caktuar kryhet kontrolli vallë a tregojnë shenja të oksidimit. Shembujt e metaleve të njëjta mund të jenë të nxehen në prezencë të ajrit, dhe mandej të lihen në kavanoz të qelqit me oksigjen.</li> <li>Nxënësit mund të shohin video incizim me reaksione të metaleve të ndryshme me oksigjen ose të përdorin simulacion.</li> </ul> <p>Për secilin shembull nxënësit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E evidentojnë atë çka e kanë vërejtur ;</li> <li>Shënojnë barazimet të përbëra nga fjalët;</li> <li>I shënojnë dhe i barazojnë ekuacionet të përbërë nga simbolet/formulat kimike;</li> <li>E identifikojnë oksidin tek barazimi;</li> <li>Përdorin diagrame që ta shpjegojnë formimin e <math>O^{2-}</math>;</li> <li>Përdorin diagrame që ta shpjegojnë formimin e kationit në oksidin.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit mund ta krahasojnë shpejtësinë e reaksioneve të metaleve të ndryshme me oksigjen. Formulojnë listë në të cilën i radhisin nga më reaktive deri në më pak reaktive.</li> <li><i>Çka mendoni, çka do të ndodhë nëse jometali reagon me oksigjen?</i> Tregoni video incizime me disa shembuj. Nxënësit e evidentojnë atë çka e kanë</li> </ul>	<p>Bakër, hekur, magnesium, zink, oksigjen, enë laboratorike dhe pajisje për nxemje. <b>Vërejtje për sigurim:</b> duhet të mbani syza për mbrojtje.</p> <p>Simulimi në të cilën janë të paraqitura reaksionet e metaleve nga grupi i parë me oksigjen.. <a href="http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reaction-zone.php">http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reaction-zone.php</a></p>	<p>metal oksid metalik djegie përbërje reaksion valencë formulë ekuacion i barazuar</p> <p>hulumton vëzhgon përshkruan evidenton shpjegon supozon pajisje mjete krahason vlerëson përfundon</p>

<p>Përdor materiale dhe pajisje të ndryshme dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Përshkruan trendet dhe shabllonet(korrelacionet) që paraqiten në rezultatet.</p>	<p>vërejtur dhe e shënojnë barazimin e përbërë nga fjalët dhe barazimin të përbërë nga simbolet/formulat kimike.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitet plotësues: Nxënësit më të talentuar mund të kryejnë krahasim të pH vlerave të tretjeve të fituar me tretjen e oksideve të ndryshme në ujë.</li> <li><b>Përfundoni</b> se kur ndonjë metal ose jometal reagon me oksigjen formohet oksidi.</li> </ul>	<p>Sulfuri që digjet me oksigjen <a href="https://youtu.be/V1sQO91UvFI">https://youtu.be/V1sQO91UvFI</a></p> <p>Indikator universal (në formë të letrës ose tretjes), shembuj prej oksideve metalike dhe oksideve jometalike.</p>	
<b>Java 5</b>			
<p><u>Java 5</u></p> <p>E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve, acideve, hidroksideve dhe kripërat dhe i emëron disa shembuj.</p> <p>Përdor valencat që ti shënojë formulat e kompozimeve kimike.</p> <p>Barazon ekuacionet kimike të thjeshta (me përdorimin e koeficienteve stehiometrike me numër të plotë për maksimum dy</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Reagimi i metaleve me ujë</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kërkoni nga nxënësit të rikujtohen në shembujt me reaksionet e metaleve me ujë për të cilat më i kanë kontrolluar ose vëzhguar. <i>Çka ndodh kur metali reagon me ujë?</i></li> <li>Tregojuni nxënësve barazimin të përbërë prej fjalëve: litium + ujë → hidroksid litiumi + hidrogjen Kërkoni nga nxënësit që ta paraqesin barazimin të përbërë prej fjalëve për reaksionet e metaleve të ndryshme me ujë, për shemb. kalcium, kalium dhe zink.</li> <li>Shembuj të vegjël nga metalet më të ndryshëm mund të pastrohen dhe të jenë të lëna në ujë që të vëzhgohen ndryshimet gjatë disa ditëve. Disa mund të reagojnë vetëm kur janë të nxehura me avullin e ujit , të tjerat po nuk do të reagojnë.</li> <li>Nxënësit mund të shohin video incizim me reaksione të metaleve të ndryshme me ujë ose të përdorin simulim.</li> </ul>	<p>Vërejtje: përdoreni këtë leksion që të përsërisni dhe ta rindërtoni dijeninë e mëparshme për reaksionet e metaleve dhe jometaleve në ujë.</p> <p>Reaksioni i litiumit me ujë <a href="https://youtu.be/tAr6Lbb_qvQ">https://youtu.be/tAr6Lbb_qvQ</a></p> <p>Bakër, hekur, magnesium, zink, enë laboratorike dhe pajisje për nxemje <b>Vërejtje për sigurim:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p> <p>Simulimi në të cilën janë të paraqitura reaksionet e metaleve nga grupi i parë dhe të metaleve tjera me ujë. <a href="http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reactio n-zone.php">http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reactio n-zone.php</a></p>	<p>metal hidroksid ujë/avulli i ujit përbërje reaksion valencë formulë ekuacion i barazuar barazim</p> <p>hulumton vëzhgon përshkruan evidenton shpjegon pajisje mjete krahason</p>

<p>reaktantë dhe/ose dy produkte).</p> <p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimi i substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike, gjegjësisht simbole kimike që ti përshkruan reaksionet e zakonshme.</p> <p>Përdor materiale dhe pajisje të ndryshme dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Përshkruan trendët dhe shabllonet(korrelacionet) që paraqiten në rezultatet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i shënojnë barazimet të përbërë nga fjalët dhe barazimet të përbërë prej simboleve/formulave kimike për reaksionet që i kanë vëzhguar. Nxënësit mund të kryejnë krahasim të shpejtësisë së reaksioneve të disa metaleve në ujë dhe të formojnë listë.</li> <li><b>Përfundoni</b> se kur metali reagon me ujë formohet hidroksid dhe hidrogjen .</li> </ul>		
<p><u>Java 5</u></p> <p>E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara</p> <p>Përdor valencat që ti shënojë formulat e kompozimeve kimike.</p> <p>Barazon ekuacionet kimike të thjeshta (me përdorimin e koeficienteve stehiometrike me numër</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Reagimi i metaleve me acide</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kërkoni nga nxënësit ta plotësojnë barazimin kimik të poshtëshënuar. <math>Mg + HCl \rightarrow MgCl_2 + \underline{\hspace{2cm}}</math> Kërkoni nga nxënësit ta identifikojnë kripën në reaksionin dhe të parashtrajnë metodën që do të mund të përdoret për matjen e shpejtësisë së reaksionit të magneziumit me acid klorhidrik.</li> <li>Nxënësit i hulumtojnë reaksionet të tri metaleve të ndryshme (për shemb. magnezium, hekur dhe ink) me acidin klorhidrik. Ato:</li> <li>Vendosin sasi të njëjtë të acidit klorhidrik të holluar në tri erlenmaerë të ndryshëm.</li> <li>Vendosin masë të njëjtë të çdo metali(pluhur)në tri ballonë të ndryshëm.</li> </ul>	<p>Për çdo grup: Tri erlenmaerë, tri ballonë, acidi klorhidrik i holluar , magnezi në pluhur, hekuri si pluhur dhe zinku si pluhur. Ose po, mund të përdoret video incizim ose simulim: <a href="http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reactio">http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reactio</a></p>	<p>metal acid kripë përbërje reaksion valencë formulë ekuacion i barazuar shpejtësia e reaksionit</p> <p>hulumton vëzhgon përshkruan</p>

<p>të plotë për maksimum dy reaktantë dhe/ose dy produkte).</p> <p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimi i substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike, gjegjësisht simbole kimike që ti përshkruan reaksionet e zakonshme.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Përshkruan trendet dhe shabllonet(korrelacionet) që paraqiten në rezultatet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me kujdes e vendosin ballonin në hapjen e erlenmaerit pa u derdhur nga metali si pluhur në erlenmaerin.</li> <li>• Mandej i shprazin ballonët njëkohësisht.</li> <li>• E vëzhgojnë shpejtësinë në të cilën formohet hidrogjeni i gastë.</li> <li>• Nxënësit e krahasojnë shpejtësinë e reaksioneve që i kanë vëzhguar me listën e reaktivitetit që i kanë formuluar orët e mëparshme.</li> </ul> <p>Jepni nxënësve emrat dhe formulat e acideve më të rëndësishëm që përdoren në laboratoritë kimike. Nxënësit i paraqesin barazimet prej fjalëve dhe shënojnë si dhe e barazojnë ekuacionin të përbërë nga simbolet/formulat kimike për reaksionet të çdonjërës prej acideve me metalet e ndryshme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se kur metali reagon me acidin formohet kripë dhe hidrogjen.</li> </ul>	<p><a href="#">n-zone.php</a></p> <p>Letër punuese me shembuj për reaksione të metaleve të ndryshëm me acide për të cilat duhet të përpilohen barazimet.</p>	<p>evidenton shpjegon pajisje mjete krahason</p>
--	--	--	--

## Java 6

<p><u>Java 6</u></p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve, acideve, hidroksideve dhe kripërat dhe i emëron disa shembuj.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përbërja e komponimeve</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jepni nxënësve letra me formula nga komponimet e ndryshme, siç janë oksidet, hidroksidet, acidet dhe kripërat. Nxënësit i radhisin letrat në katër grupe. Nxënësit vetë vendosin se cilat do të jenë grupet.</li> <li>• Diskutoni për zgjedhjen e tyre. <i>Pse i grupojnë letrat në këtë mënyrë? Çka është e veçantë për secilin grup? Vallë a mund të emërtohen disa komponime? Ana tjetër e letrave mund ti përmbajë emrat e komponimeve. Nxënësit i identifikojnë trendet e emërtimeve.</i></li> </ul>	<p>Letra me formula të komponimeve të ndryshme, sidomos oksidet, hidroksidet, acidet dhe kripërat.</p>	<p>metal oksid metalik hidroksid acid kripë përbërje valencë formulë</p> <p>diskuton përshkruan shpjegon krahason</p>
--	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit e përforcojnë dijeninë e tyre për çdo grup të komponimeve në atë mënyrë që përpilojnë tabelë në të cilën janë mbledhur: <ul style="list-style-type: none"> <li>përbërja;</li> <li>emërtimi;</li> <li>lloji i lidhjes kimike në komponimin ;</li> <li>vetitë kimike;</li> </ul> </li> <li>Shembuj për reaksionet që mund të përdoren për formimin e llojit të këtyre të komponimeve.</li> <li>Nxënësit mund të luajnë lojë „Cili jam unë?“ me letrat që i përdoren në aktivitetin përpara orës. Të ndarë në grupe, një nxënës merr letra. Nxënësi duhet t’ua përshkruajë letrën grupit tjetër pa e emëruar ose ta paraqesë përbërjen (për shemb. Unë përmbaj dy elemente, një metal dhe një jometal. Jometali përdoret për djegie). Nxënësit që kanë mbetur në grupin duhet ta identifikojnë llojin e komponimit që është i përshkruar (gj.gj oksid).</li> <li><b>Përfundoni</b> se komponimet e ndryshme kanë veti të cilat varen nga përbërja e tyre.</li> </ul>	<p>Tabela për shënim të përbërjes, emërtimit dhe vetitë e katër llojeve të ndryshme të komponimeve.</p> <p>Letra me formula nga komponimet e ndryshme, duke i përfshirë oksidet, hidroksidet, acidet dhe kripërat( mund të përdoren të njëjtat nga aktiviteti i mëparshëm).</p>	
<p><u>Java 6</u></p> <p>E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara.</p> <p>Përshkruan trendet dhe shabllonet(korrelacionet) që paraqiten në rezultatet</p> <p>Interpreton rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Formimi i vargut të reaktivitetit</u></p> <p>Siguroni ndonjë përshkrim të rezultateve, si për shembull, nga liga e garave futbollistike, gara të kuajve ose nxitim. Nxënësit i radhisin pjesëmarrësit nga fituesi e deri tek ai që është në vendin e fundit. Shpjegoni nxënësve se kimistët mund të kryejnë proces të ngjashëm. Ato i shqyrtojnë reaksionet ndërmjet kemikatet e ndryshme dhe i radhisin sipas reaktivitetit.</p> <p>Nxënësit i shqyrtojnë rezultatet nga aktivitetet e mëparshme në kornizat e njësisë tematike që ti krahasojnë shpejtësitë e reaksioneve të disa metaleve me oksigjen. Nxënësit mund ti përdorin vërejtjet e tyre</p>	<p>Letër punuese në të cilën është dhënë përshkrim i rezultateve nga liga e garistëve të futbollit, gara të kuajve, nxitim etj. (për shembull, A mbaroi para B, por humbi nga C dhe D).</p> <p><a href="http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reaction-zone.php">http://www.syngentaperiodictable.co.uk/reaction-zone.php</a></p>	<p>shpejtësia e reaksionit metal oksid metalik hidroksid acid kripë vargu i reaktivitetit reaktant produkt</p> <p>përshkruan interpreton krahason</p>



<p>Ka qëndrim kritik ndaj burimeve sekondare të të dhënave.</p> <p>Vendos vallë a të përdoren dëshmitë nga burimet primare ose sekondare.</p>	<p>ose të shikojnë video incizim të shkurtër ose po të përdorin simulacione që të përkujtohen për reaksionet që i kanë mësuar. Ato i mbledhin rezultatet në tabelë.</p> <p>Ngjashëm me të, nxënësit e krahasojnë shpejtësinë e reaksioneve të disa metaleve me ujë dhe ,e acide të holluara. Mandej i shtojnë rezultatet në tabelën përfundimtare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit e analizojnë atë çka e kanë vërejtur dhe parashirojnë radhitjen e reaktivitetit. Kjo mund të mbushet me hulumtimin ose informacionet e siguruar për metalet që nuk kanë qenë të vëzhguara..</li> <li>Jepni nxënësve varg të saktë të reaktivitetit të metaleve.</li> <li><b>Përfundoni</b> dhe metalet mund të radhiten sipas reaktivitetit të tyre në bazë të vëzhgimeve të reaksioneve kimike të ndryshme.</li> </ul>	<p>Informacione për reaktivitetin e metaleve të cilat më parë kanë qenë të mësuar.</p>	<p>përfundon</p>
<b>Java 7</b>			
<p><u>Java 7</u></p> <p>E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Të mbajturit mend vargun e reaktivitetit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Që ta përcaktoni atë çka e keni mësuar më parë, kërkoni nga nxënësit të shkruajnë atë çka e mbajnë mend nga vargu i reaktivitetit..</li> <li>Nxënësit duhet ta mbajnë mend vargun e reaktivitetit të metaleve.Pregaditni aktivitete të ndryshme që u mundësojnë nxënësve të ushtrojnë rikujtimin e vargut. Aktivitetet të mundshme janë: <ul style="list-style-type: none"> <li>Letra me emrat e metaleve të shënuara mbi to (Nxënësit duhet ti radhisin me radhitje të rregullt sipas reaktivitetit të tyre).</li> <li>Letra me emra të metaleve nga njëra anë dhe</li> </ul> </li> </ul>	<p>Mjetet punuese për këto aktivitete mund të jenë të përpunuara prej një grup nxënësish, të cilët më tutje do ti këmbëjnë që ta kontrollojnë aktivitetin e grupit tjetër. Aktivitetet e mira mund të ruhen që të përdoren sërish vitet e ardhshme.</p> <p>Vërejtje: ky aktivitet mundet të zgjerohet dhe të</p>	<p>shpejtësia e reaksionit metal oksid metalik hidroksid acid kripë vargu i reaktivitetit reaktant produkt</p> <p>përshkruan krahason</p>

	<p>përshkrimi i reaktivitetit të tyre (me oksigjen, ujë dhe acid) në anën tjetër (Nxënësit i radhisin letrat me radhitje të rregullt ose sipas emrave të metaleve ose sipas reaktivitetit të tyre, dhe mandej e kontrollojnë në anën tjetër të letrës).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letra me simbolin e metalit (Jepni letër secilit nxënës, e mandej ato duhet të radhiten sipas vargut të reaktivitetit).</li> <li>• Nxënësit krijojnë radhitje të vetë në bazë të emrave ose simboleve të metaleve. Ato ndërmjet veti e vlerësojnë radhën e vetë dhe vendosin cili është fituesi.</li> <li>• Nxënësit tregojnë se mund të tregojnë në mend dhe/ose ta shkruajnë vargun e reaktivitetit.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se është me rëndësi të mund të mbahet në mend vargu i reaktivitetit..</li> </ul>	<p>kyç metale të tjera. Kjo e bën aktivitetin të jetë e përshtatshme edhe për nxënësit të cilët kërkojnë sfidë më të madhe.</p>	
<u>Java 7</u>	<p><u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për reaksionet e metaleve dhe për vargun e reaktivitetit.</p>		
<b>Java 8</b>			
<p><u>Java 8</u></p> <p>E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara</p> <p>Ka qëndrim kritik ndaj burimeve sekondare të të dhënave.</p> <p>Vendos vallë a të përdoren dëshmitë nga burimet primare ose sekondare.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Hulumtim i vargut të reaktivitetit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filloni me aktivitetin duke radhitur letrat që të vendosen metalet në radhë të saktë sipas reaktivitetit të tyre. <i>Vallë a mendoni se radhitja është e njëjtë çdoherë? Vallë a varet nga reagensi që përdoret? Si mund ta zbulojmë?</i></li> <li>• Nxënësit hulumtojnë vallë vargu i reaktivitetit është i njëjtë me acide të ndryshme.</li> <li>• Nxënësit duhet ti planifikojnë hulumtimet e tyre, duke e përfshirë vlerësimin themelorë të rizikut dhe të vendosin</li> </ul>	<p>Radhitja e letrave me metale në vargun e reaktivitetit.</p> <p>Bakri, hekuri, magnezi, zinku, acide të holluara me përqendrim të njëjtë (acidi sulfurik, acidi nitrik, acidi acetik), enë laboratorike. <b>Vërejtje sigurimi</b> : duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p>	<p>shpejtësia e reaksionit metal acid kripë vargu i reaktivitetit reaktant produkt</p> <p>hulumton vëzhgon përshkruan evidenton</p>

<p>Zgjedh ide dhe bën plane detale për kontrollin të bazuar në dijeninë, të kuptuarit dhe hulumtimet e mëparshme.</p> <p>Vendos cila matje dhe vëzhgime janë të nevojshme dhe cila mjete ti përdorin..</p> <p>Vendos cila mjete të përdoren dhe vlerëson çfarëdo risqe dhe rreziqe në laboratorin dhe hapësirat e punës..</p> <p>Bën numër të mjaftueshëm të vëzhgimeve dhe matjeve që të zvogëlohet gabimi që rezultatet të jenë më bindëse.</p> <p>Përdor materiale dhe pajisje të ndryshme dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Zgjedh mënyrën më të mirë që ti paraqesë rezultatet..</p> <p>Përshkruan trendet dhe shabllonet(korrelacionet) që paraqiten në rezultatet</p> <p>Nxjerr përfundime.</p>	<p>vallë a duhet të përdorin të dhëna primare dhe ose sekondare.</p> <p>Nëse nxënësit vendosin të përdorin të dhënat sekondare, duhet të kryejnë vlerësimin e të dhënave që i kanë zgjedhur.</p> <p>Përderisa nxënësit vendosin të përdorin të dhënat primare, atëherë duhet ta planifikojnë hulumtimin e tyre. Duhet të kyçin detale për :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matjet ose vëzhgimet që do ti kryejnë;</li> <li>• Vallë a do t'u duhet pajisje për kryerjen e matjeve (për shemb. kronometër);</li> <li>• Mjetet që do ti përdorin ;</li> <li>• Vlerësimi i tyre për çfarëdo risku, rreziku dhe masat për kujdes ;</li> <li>• Sa matje të sërishme do të kryhen dhe shpjegimi se si gabimet mund të zvogëlohen në hulumtimin.</li> </ul> <p>Nxënësit i parashtrojnë hulumtimet e tyre dhe në mënyrë të organizuar i vërejnë rezultatet deri ku kanë arrirë (për shembull, në tabelë).</p> <p>Nxënësit i analizojnë rezultatet dhe përfundojnë vallë vargu i reaktivitetit është i njëjtë kur përdoren acide të ndryshme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se reaktiviteti i metaleve është i njëjtë me acide të ndryshme përderisa acidet që përdoren kanë përqendrim të njëjtë.</li> </ul>	<p>Burime të informacioneve për nxënësit(të shtypura ose online).</p>	<p>shpjegon supozon interpreton pajisje mjete krahason vlerëson përfundon</p>
--	--	---	---

<p><u>Java 8</u></p> <p>Hulumton dhe shpjegon reaksionet e zëvendësimit duke përdorur vargun e reaktivitetit të metaleve.</p> <p>I kontrollon shpjegimet me përdorimin e tyre në parashtrimin e supozimeve, dhe mandej i vlerëson në raport të dëshmimeve.</p> <p>Përdor materiale dhe pajisje të ndryshme dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Reaksionet e zëvendësimit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Njoftojeni termin reaksionet e zëvendësimit nëpërmjet të ndonjë shembullit nga jeta reale (për shemb. njerëzit e njohur që janë për nxënësit, siç janë Bred Pit , Anxhelina Xholi dhe Xhenifer Anistron).</li> <li>Tregoni reacionin e zëvendësimit me çka do të vendosni gozhdë të hekurit në tretje të sulfat bakri(II) dhe monedhë bakri ose shirit në tretjen e sulfat hekurit(II).</li> </ul> <p>Ose, mund t'u tregoni video incizim. Shpjegoni se metali më reaktiv do ta zëvendësojë më pak metalin më pak reaktiv nga kripa e saj.</p> <p>Kërkoni nga nxënësit të identifikojnë cili është „më reaktiv“, Anxhelina ose Xheniferi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit shënojnë barazimin të përbërë nga fjalët dhe ekuacionin e barazuar të përbërë nga simbolet/formulat kimike për reacionin e hekurit dhe sulfat bakri(II). Ato e shënojnë atë çka e identifikojnë si kripë, çka si metal më reaktiv, e çka si metal më pak reaktiv.</li> <li>Nxënësit japin supozime për reaksionet e zëvendësimit me ndihmën e vargut të reaktivitetit.</li> <li>Nxënësit i verifikojnë supozimet e tyre nëpërmjet të kryerjes së reaksioneve, me të shikuarit e video incizimit ose përdorimin e simulimeve.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Përfundoni</b> se reaksioni i zëvendësimit, metali më</li> </ul>	<p>Gj.gj. BredXhenifer + Anxhelina→Branxhelina + Xhenifer</p> <p>Gozhdë e hekurit, shiriti i bakrit, tretje të sulfat hekurit(II), tretje e sulfat bakrit(II).</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=2MawIDT5DFU">https://www.youtube.com/watch?v=2MawIDT5DFU</a> (prej 0:30 e tutje. Janë dhënë disa shembuj të reacionit të zëvendësimit).</p> <p>Metale të ndryshme dhe tretje nga kripërat e tyre (për shemb. magnezium, hekur, zink,plumb,bakër). <a href="http://group.chem.iastate.edu/Greenbowe/sections/projectfolder/flashfiles/redox/home.html">http://group.chem.iastate.edu/Greenbowe/sections/projectfolder/flashfiles/redox/home.html</a> (Ky simulacion ka numër të madh shembujsh).</p>	<p>metal kripë vargu i reaktivitetit reaktant produkt zëvendësim</p> <p>hulumton vëzhgon përshkruan evidenton shpjegon supozon interpreton pajisje mjete përfundon</p>
---	--	--	--

	reaktiv e zëvendëson metalin më pak reaktiv nga kripa e saj.		
<b>Java 9</b>			
<p><u>Java 9</u></p> <p>Hulumton dhe shpjegon reaksionet e zëvendësimit duke përdorur vargun e reaktivitetit të metaleve.</p> <p>Përdor valencat që ti shënojnë formulat e kompozimeve kimike.</p> <p>Barazon ekuacionet kimike të thjeshta (me përdorimin e koeficienteve stehiometrike me numër të plotë për maksimum dy reaktantë dhe/ose dy produkte).</p> <p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimi i substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike, gjegjësisht simbole kimike që ti përshkruan reaksionet e zakonshme.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Parashikimi i reaksioneve të zëvendësimit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kërkoni nga nxënësit ta shënojnë rregullën që do të mund të përdoret për parashikimin e rezultatit nga reaksioni i zëvendësimit. Krahasoni rregullat dhe nga ato përpiloni një rregullë të përbashkët nga gjithë klasa.</li> <li>• Nxënësit ushtrojnë supozime të rezultateve nga reaksionet e zëvendësimit ndërmjet metalet e ndryshme dhe tretje të kripërave.</li> </ul> <p>Për çdo reaksion, nxënësit shënojnë barazimin e përbërë nga fjalët dhe ekuacionin e barazuar të përbërë nga simbolet/formulat kimike. Ato e shënojnë atë çka e identifikojnë si metal, jone metalike, kripë metal më reaktiv dhe metal më pak reaktiv.</p> <p><b>Përfundoni</b> se rezultatet nga reaksioni i zëvendësimit mund të parashikohen me ndihmën e vargut të reaktivitetit.</p>	<p>Pyetje për ushtrim të reaksioneve të zëvendësimit.</p>	<p>metal kripë vargu i reaktivitetit reaktant produkt zëvendësim valencë formulë ekuacion i barazuar</p> <p>përshkruan evidenton supozon</p>
<u>Java 9</u>	<u>Ora 2</u>		Shpejtësia e

<p>Hulumton dhe shpjegon reaksionet e zëvendësimit duke përdorur vargun e reaktivitetit të metaleve.</p> <p>Diskuton dhe e shpjegon rëndësinë e pyetjeve, dëshmime dhe shpjegimet, duke përdorur shembuj historik dhe bashkëkohorë. Ka qëndrim kritik ndaj burimet primare dhe sekondare të të dhënave.</p>	<p><u>Vargu i reaktivitetit dhe metodat e ekstraksionit (ndarjes)</u></p> <p>Tregojuni nxënësve se Lui Napoleoni (Napoleoni i III) ka patur servil të veçantë për drekë dhe helmetë ceremoniale të përpunuar nga njëri nga metalet më të shtrenjta që kanë qenë atëherë kur ai ka sunduar në Francë (viti 1848-1870). <i>Çka mendoni cilin metal e ka zgjedhur?</i></p> <p>Shumica e nxënësve do të mendojnë se bëhet fjalë për ar, argjend ose platinë. Por, në fakt ajo ka qenë alumini. Tregojuni nxënësve se deri në fund të orës ju pritni ato të mund të shpjegojnë sepse alumini ka qenë aq i shtrenjtë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jepni nxënësve burime të informacioneve (të shtypura ose online materiale). Nxënësit duhet të përgjigjen në këto pyetje: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Kur janë zbuluar ari dhe argjendi? Si duken ato kur nxirren nga toka? Ku gjinden ato në vargun e reaktivitetit?</i></li> <li><i>Si mundet zinku, hekuri, plumbi dhe bakri të ekstrahohen nga xehja e tyre? Ku gjenden ato në vargun e reaktivitetit?</i></li> <li><i>KSi mundet të përdoret hekuri i vjetër për pastrimin e bakrit?</i></li> <li><i>Si alumini mund të pastrohet nga xehja e saj? Ku gjendet ai në vargun e reaktivitetit? Pse në kohën e Napoleonit alumini ka qenë aq i shtrenjtë?</i></li> </ul> </li> <li>Diskutoni se për metalet në mesin e vargut të reaktivitetit mund të përdoren reaksionet zëvendësimit, përderisa për metalet më reaktive janë të ekstraksionit. Metalet që më vështirë ekstrahohen kanë qenë të zbuluara më vonë.</li> <li><b>Përfundoni</b> se metalet më reaktive kanë qenë të zbuluara më vonë kur janë kyçur metodat e reja për</li> </ul>	<p>Burimet e informacioneve për nxënësit. <a href="http://www.rsc.org/periodic-table/history">http://www.rsc.org/periodic-table/history</a></p> <p>Tabelë e sistemit periodik të elementeve (e cila është në dispozicion edhe si aplikacion) mund të përdoret për gjetjen e viteve të zbulimit.</p>	<p>reaksionit Metal acid kripë vargu i reaktivitetit reaktant produkt ekstraksion(ndarje) reaksion i zëvendësimit</p> <p>hulumton përshkruan shpjegon interpretion vlerëson</p>
---	---	---	---

	ekstrahim të metaleve.		
<b>Java</b>			
<u>Java 10</u>	<u>Ora 1</u> <u>Ora për përsëritje të materialit</u>  Orë për përsëritje të materialit tematik.		

## Tema 2C: 9.6 Përfitimi i kripërave

Kjo njësi tematike lidhet me atë që nxënësit e kanë mësuar më parë për reaktivitetin e metaleve, reaksioneve kimike, metodat e ndarjes dhe për shënimin e barazimeve të përbëra nga fjalët dhe ekuacionet e barazuara të përbëra nga simbolet/formulat kimike. I përsërisin reaksionet e metaleve dhe acideve që i kanë hasur më parë dhe e zgjerojnë këtë dijeni që ti kuptojnë metodat për përfitimin e kripërave.

### Hulumtimi shkencor përqendrohet në:

- Vendosja cila pajisje të përdoret dhe vlerësimi i çfarëdo risku dhe rreziku në laborator ose hapësirat punuese;
- Përdorimi i materialeve dhe pajisjes së ndryshme dhe marrja e masave për kujdes;
- Kryerja e vëzhgimeve dhe matjeve;
- Zgjedhja e ideve dhe kryerja e planve detale për kontrollimin të bazuar në dijeninë, kuptimin dhe hulumtimin e mëparshëm;
- Vendosja se cila pajisje të përdoret dhe vlerësimi i çfarëdo risku dhe rreziku në laborator , teren ose në hapësirën punuese.



**Fjalët(termet) e rekomanduara për këtë temë**

metal  
acid  
kripë  
reagon  
reaktante  
produkte  
përbërje  
valencë  
formulë  
tepricë  
substancë në gjendje agregate të ngurtë  
filtrim  
avullim  
oksid metalik  
karbonat  
hidroksit  
bazë  
karbon

**Hulumtim shkencorë**  
vëzhgon  
përshkruan  
evidenton  
shpjegon  
supozon  
pajisje  
mjete  
diskuton  
krahason

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 10</b>			
<p><u>Java 10</u></p> <p>Shpjegon se si të fitohen disa kripëra të zakonshme duke i përdorur reaksionet e ndryshme.</p> <p>E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve,acideve,hidroksidëve dhe kripërave si dhe emërton disa shembuj.</p> <p>Përdor valencën që ti shënojë formulat e komponimit kimik.</p> <p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimet e substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike,gjegjësisht simbolet kimike që të përshkruhen reaksionet e zakonshme..</p> <p>Barazon ekuacionet e thjeshta kimike(me përdorimin e koeficienteve</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Përfitimi i kripërave nga metalet dhe acidet (1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filloni me përsëritje për përbërjen e acideve dhe kripërave. <i>Si mund ti njohim vallë ndonjë komponim a është acid? Vallë a mund të numëroni disa acide të zakonshme që përdoren në laboratorinë kimike?</i></li> </ul> <p><i>Gjatë cilit reaksion që e studiuam më parë në gjysmëvjetorin e parë krijohet kripë si një nga produktet? Përsëritni se metalet reagojnë me acidet dhe formojnë kripë dhe hidrogjen. Si quhen kripërat të formuara nga çdonjëra nga acidet?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregoni se si fitohet kripë me ndihmën e metalit dhe acidit( për shembull, zink si pluhur dhe acidi klorhidrik):</li> <li>• Vendosni pak acid (25 cm<sup>3</sup>) në enën laboratorike. Shtoni një lugë të plotë si pluhur. <i>Çka mund të vëreni? Çka ndodh?</i></li> <li>• Vazhdoni të shtoni zink derisa ai të ndërpritet të tretet. <i>KSi e dimë vallë a ka tepricë? Çka domethënë kjo? Pse duhet të shtohet tepricë?</i></li> <li>• <i>Si mund të ndahet teprica e substancës në gjendje agregate të ngurtë? Filtroni tepricën.</i></li> <li>• Avulloni (në zjarr të qetë) derisa nuk paraqitet pak substancë në gjendje agregate të ngurtë. Shpjegoni se tretja është tretje e ngopur. <i>Çka domethënë i ngopur? Çka mendoni se do të ndodhë pasi do të ftohet tretja?</i></li> <li>• Lëreni të ftohet deri në orën e ardhshme.</li> <li>• Nxënësit vizatojnë dhe i shënojnë diagramet me të cilat do ti përshkruajnë hapat e parë të fitimit të kripës nga metali dhe acidi.</li> </ul>	<p>Kjo është mundësia të përsëritet për valencën e joneve shumatomike që gjinden në kripërat (për shembull, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>).</p> <p>Zinku si pluhur, acidi klorhidrik i holluar, gotë laboratorike, shpatulle/lugë, hinkë për filtrim, letër filtruese, enë për avullim (enë porcelanike), thupër të qelqtë, mjete për nxehje.</p> <p><b>Vërejtje për sigurim:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p> <p>Nxënësit kanë përdorur metoda të ndryshme për ndarjen, duke e kyçur filtrimin, në klasë të VI.</p> <p>Diagramet të shtypura ku janë paraqitur hapat kryesore në fitimin e kripës. (Ose po, nxënësit vetë i vizatojnë diagramet).</p>	<p>metal acid kripë reagon reaktante produkte përbërje valencë formulë tepricë substancë në gjendje agregate të ngurtë përbërje filtrim avullim</p> <p>vëzhgon përshkruan evidenton pajisje mjete shpjegon</p>

<p>stehiometrikë me numra të plotë për maksimum dy reaktante dhe /ose dy produkte).</p> <p>Përdor material edhe pajisje të ndryshme si dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit shkruajnë barazimin e përbërë prej fjalëve dhe ekuacionin e barazuar të përbërë nga simbolet/formulat kimike për reaksionin.</li> <li><b>Përfundoni</b> se kripërat mund të fitohen me reaksionin e metalit dhe acidit të holluar.</li> </ul>		
---	---	--	--

### Java 11

<p><u>Java 11</u></p> <p>Shpjegon se si të fitohen disa kripëra të zakonshme duke i përdorur reaksionet e ndryshme.</p> <p>E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve,acideve,hidroksi deve dhe kripërave si dhe emërton disa shembuj.</p> <p>Zgjedh idetë dhe bën plane detale për kontrollimin të bazuar në dijeninë, të kuptuarit dhe hulumtimin e mëparshëm.</p> <p>Vendos se cila pajisje të përdoret dhe vlerëson çfarëdo risku dhe rreziku në laborator dhe</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përfitimimi i kripërave nga metalet dhe acidet (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i vëzhgojnë kristalet e përbërë nga reaksioni i paraqitur nga ora e mëparshme. <i>Si quhet kjo kripë?</i></li> <li>Nxënësit i përsërisin hapat kryesore për fitimin e kripës nga metali dhe acidi.Ato mund ti radhisin letrat në të cilat janë të paraqitur ose të përshkruar hapat kryesore sipas radhitjes së saktë. Ose, mund ti mbushin hapësirat në letrën punuese të dhënë ose ti korrigjojnë gabimet në përshkrimet ose shpjegimet.</li> <li>Nxënësit shkruajnë plan detal të metodës për pregaditjen e kripës tjetër për shemb. sulfat magneziumi, sulfat hekuri (II) etj.Si pjesë e planit të tyre, ato duhet ti kyçin rreziqet që i kanë identifikuar dhe të gjitha masat për kujdes që duhet të merren.</li> <li>Diskutoni se cila kripëra të metaleve mund të fitohen në këtë mënyrë. Shpjegoni se disa metale janë tepër reaktive (për shemb. natrium), përderisa të tjerat janë tepër joreaktive (për shemb. bakri).</li> <li><b>Përfundoni</b> se vetëm disa metale mund të reagojnë në mënyrë direkte me acide. Të tjerat janë ose tepër të rrezikshme ose tepër joreaktive.</li> </ul>	<p>Mostër e kristaleve nga ora e mëparshme.</p> <p>Letrat (me hapat kryesore për fitimin e kripës nga metali dhe acidi) letrat punuese.</p>	<p>metal acid kripë reagon reaktante produkte përbërje valencë formulë tepricë substancë në gjendje agregate të ngurtë përbërje filtrim avullim</p> <p>vëzhgon përshkruan pajisje mjete shpjegon diskuton krahason</p>
---	---	---	--

hapësirën punuese			
<p><u>Java 11</u></p> <p>Shpjegon se si të fitohen disa kripëra të zakonshme duke i përdorur reaksionet e ndryshme.</p> <p>E hulumton dhe e përshkruan reaktivitetin e metaleve me oksigjen, ujë dhe acide të holluara.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve,acideve,hidroksidëve dhe kripërave si dhe emërton disa shembuj.</p> <p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimet e substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike,gjegjësisht simbolet kimike që të përshkruhen reaksionet e zakonshme..</p> <p>.</p> <p>Barazon ekuacionet e thjeshta kimike(me përdorimin e koeficienteve stehiometrikë me numra të plotë për maksimum dy reaktante dhe /ose dy produkte).</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Përfitimi i kripërave nga oksidet metalike (1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filloni me atë që do të përsërisni se si krijohen oksidet metalike. Nxënësit shkruajnë formula të oksideve të ndryshme. <i>Cila është përbërja e një oksidi?</i> Vërtetoni se nxënësit mund ta identifikojnë oksidin metalik që përbëhet nga katjoni i metalit dhe oksidi anjon.</li> <li>• Me ndihmën e barazimit kimik,shpjegoni se kur oksidet metalike reagojnë me acide, përfitohet kripë dhe ujë.</li> </ul> <p>Nxënësit i mbushin letrat punuese me shembuj të reaksioneve të ndryshme të oksideve metalike me acide. Duhet ti kyçin shembujt nga barazimet e përbëra nga fjalët dhe nga ekuacionet kimike të barazuara të përbëra nga formulat kimike.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpjegoni se hapat për përfitimin e kripës janë të njëjtë si për reaksionin e metalit me acid.</li> <li>• Nxënësit formulojnë plan detal për metodën e përfitimit të kripës tjetër( për shemb. sulfat bakri(II)) nga oksidi metalik dhe acidi i holluar(për shemb. oksit bakri(II) dhe acidi sulfurik). Si pjesë e planit të tyre, ato duhet ti kyçin rreziqet që i kanë identifikuar dhe të gjitha masa që ndërmerren për kujdes.</li> </ul> <p>Nxënësit mundën ndërmjet veti ti vlerësojnë metodat dhe të japin propozime për përmirësim.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se oksidet metalike përmbajnë metal dhe oksigjen. Kur oksidi metalik reagon me acid fitohet kripë dhe ujë.</li> </ul>	<p>Letër punuese me shembuj të reaksioneve të oksideve metalike të ndryshme me acide.</p> <p><b>Vërejtje për sigurim:</b> përderisa nxënësit punojnë sipas metodës së tyre vetanake gjatë orës së ardhshme, ai duhet të jetë nga më parë i kontrolluar nga ana e arsimtarit.</p>	<p>Oksid metalik acid kripë reaktante produkte përbërje valencë formulë tepricë substancë në gjendje agregate të ngurtë përbërje filtrim avullim</p> <p>supozon përshkruan evidenton pajisje mjete shpjegon</p>

<p>Zgjedh idetë dhe bën plane detale për kontrollimin të bazuar në dijeninë, të kuptuarit dhe hulumtimin e mëparshëm.</p> <p>Vendos se cila pajisje të përdoret dhe vlerëson çfarëdo risku dhe rreziku në laborator dhe hapësirën punuese.</p>			
<b>Java 12</b>			
<p><u>Java 12</u></p> <p>Shpjegon se si të fitohen disa kripëra të zakonshme duke i përdorur reaksionet e ndryshme.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve, acideve, hidroksidëve dhe kripërave si dhe emërton disa shembuj.</p> <p>Përdor valencën që ti shënojë formulat e komponimit kimik.</p> <p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimet e substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike, gjegjësisht</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përfitimi i kripërave nga oksidet metalike (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikoni mjetet punuese që u qëndrojnë në dispozicion nxënësve për pregaditjen e tyre dhe jepni pesë minuta që ti lexojnë planet e tyre dhe të njihen me mjetet punuese që u nevojiten, si dhe ta pregadisnin pajisjen.</li> <li>• Ose, parashtroini nxënësve metodë që të gjithë do ta përdorin në hulumtimin.</li> <li>• Nxënësit fitojnë kripë nga oksidi metalik dhe acidi me: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shtimin e tepricës së oksidit në acidin e holluar derisa nuk ndalohe të tretet;</li> <li>• Mënjanimi i tepricës së substancës së ngurtë me filtrim;</li> <li>• Avullimi i tretjes derisa nuk paraqitet pak substancë në gjendje agregate të ngurtë;</li> <li>• Lënja e tretjes të ftohet;</li> <li>• Filtrimi i mostrës që të fitohen kristale.</li> </ul> </li> <li>• Nxënësit i shënojnë barazimet të përbërë prej fjalëve dhe ekuacionit të barazuar të përbërë prej</li> </ul>	<p>Për çdo grup: Oksidi metalik (p.sh. oksid bakri(II)) i zgjedhur dhe acidi i holluar (p.sh. acidi sulfurik), gotë laboratorike, shpatullë/lugë, hinkë për filtrim, letër filtruese, enë për avullim (enë porcelani), thupër qelqi, mjete për nxemje. <b>Vërejtje për sigurim:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p>	<p>Oksid metalik acid kripë reaktante produkte përbërje valencë formulë tepricë substancë në gjendje agregate të ngurtë përbërje filtrim avullim</p> <p>supozon përshkruan evidenton pajisje mjete</p>

<p>simbolet kimike që të përshkruhen reaksionet e zakonshme..</p> <p>Barazon ekuacionet e thjeshta kimike(me përdorimin e koeficienteve stehiometrikë me numra të plotë për maksimum dy reaktante dhe /ose dy produkte).</p> <p>Përdor material edhe pajisje të ndryshme si dhe merr masa për kujdes .</p> <p>I vlerëson metodat e përdorura dhe i përmirëson për hulumtimet e mëtejme.</p>	<p>formulave kimike për reaksionin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit kryejnë vlerësimin e veprimit të tyre. Japin propozime se si këtë mund ta përmirësojnë përderisa duhet ta përsërisin.</li> <li><b>Përfundoni</b> se kripërat mund të fitohen nga reaksioni i oksideve metalike të ngurta me acidet.</li> </ul>		
<p><u>Java 12</u></p> <p>Shpjegon se si të fitohen disa kripëra të zakonshme duke i përdorur reaksionet e ndryshme.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve,acideve,hidroksidëve dhe kripërave si dhe emërton disa shembuj.</p> <p>Barazon ekuacionet e thjeshta kimike(me përdorimin e koeficienteve stehiometrikë me numra të</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Përfitimimi i kripërave nga karbonatet (1)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fillojeni orën me shqyrtimin e përbërjes së karbonateve. Cila është formula për karbonat kalciumin? Sa valent është joni karbonat? Cili është emri i zakonshëm i karbonatit të kalciumit? Çka ndodh kur shiu i tharët bie mbi objektin prej gëlqerori? Për reaksionin, shënoni barazim të përbërë nga fjalët.</li> <li>Tregoni se si fitohet kripë me ndihmën e karbonatit dhe acidit (p.sh. karbonat kalciumi dhe acidi sulfurik i holluar) :</li> <li>Shtimi i tepricës së karbonatit në acidin e holluar derisa nuk ndalohe të tretet;</li> <li>Mënjanimi i tepricës së substancës së ngurtë me filtrim ;</li> </ul>	<p>Karbonatet në gjendje agregate të ngurtë (p.sh. karbonat kaliumi, karbonat bakri(II), karbonat magneziumi) dhe acidi i holluar(p.sh acidi klorhidrik, acidi sulfurik , acidi nitrik), gotë laboratorike, shpatullë/lugë,hinkë për filtrim ,letër filtruese, enë për avullim(enë porcelani), thupër qelqi, mjete për nxemje.</p>	<p>Karbonat acid kripë reaktante produkte përbërje valencë formulë tepricë substancë në gjendje agregate të ngurtë përbërje filtrim avullim vëzhgon</p>

<p>plotë për maksimum dy reaktante dhe /ose dy produkte).</p> <p>Përdor material edhe pajisje të ndryshme si dhe merr masa për kujdes</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>I vlerëson metodat e përdorura dhe i përmirëson për hulumtimet e mëtejme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avullimi i tretjes derisa nuk paraqitet pak substancë në gjendje agregate të ngurtë;</li> <li>• Lënja e tretjes të ftohet;</li> <li>• Filtrimi i mostrës që të fitohen kristale.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit punojnë në grupe për fitimin e kripës përkatëse (p.sh. klorur kalciumi, nitrat magneziumi ose sulfat bakri(II)) përmes reaksionit të karbonatit me acidin e holluar. Nxënësit kryejnë vlerësim të riskut gjatë veprimit..</li> </ul> <p>Nxënësit i shënojnë barazimet të përbëra prej fjalëve dhe ekuacioneve të barazuara të përbëra nga formulat kimike për reaksionet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit kryejnë vlerësim të veprimit të tyre. Japin propozime se si kjo mund të përmirësohet përderisa duhet të përsëritet.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se kur karbonati reagon me acid, krijohet kripë, ujë dhe dioksid karboni.</li> </ul>	<p><b>Vërejtje për sigurim:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p> <p>Për çdo grup: Karbonat në gjendje agregate të ngurtë (për shemb. karbonat kalciumi, karbonat bakri(II), karbonat magneziumi) dhe acidi i holluar (p.sh. acidi klorhidrik, acidi sulfurik , acidi nitrik), gotë laboratorike, shpatullë/lugë, hinkë për filtrim, letër filtruese, enë për avullim(enë porcelani), thupër qelqi, mjete për nxemje.</p> <p><b>Vërejtje për sigurim:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p>	<p>përkruan evidenton pajisje mjete shpjegon</p>
---	--	---	--

## Java 13

<p><u>Java 13</u></p> <p>Shpjegon se si të fitohen disa kripëra të zakonshme duke i përdorur reaksionet e ndryshme.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve, acideve, hidroksidëve dhe kripërave si dhe emërton disa shembuj.</p> <p>Përdor valencën që ti shënojë formulat e komponimit kimik.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përfitim i kripërave nga karbonatet (2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit i vëzhgojnë kristalet të formuar nga reaksioni i kryer nga ora e mëparshme. <i>Si emërtohet kjo kripë?</i> Diskutoni për mënyrat e formimit të kristaleve me madhësi të ndryshme.</li> <li>• Nxënësit e përpunojnë metodën për fitimin e kripërave nga karbonatet në atë mënyrë që shkruajnë plan detal për fitimin e nitrat zinkut. Si pjesë e planit të tyre, ato duhet ti marrin parasysh rreziqet që kanë identifikuar dhe të gjitha masat për kujdes. Nxënësit mundën ndërmjet veti ti vlerësojnë planet e tyre. .</li> <li>• Diskutoni <i>Pse shtohet tepricë e karbonatit në</i></li> </ul>	<p>Mostër e kristaleve nga ora e mëparshme.</p>	<p>Karbonat bazë acid kripë reaktante produkte përbërje valencë formulë tepricë substancë në gjendje agregate të ngurtë përbërje filtrim</p>
--	---	---	--

<p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimet e substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike, gjegjësisht simbolet kimike që të përshkruhen reaksionet e zakonshme.</p> <p>Barazon ekuacionet e thjeshta kimike (me përdorimin e koeficienteve stehiometrike me numra të plotë për maksimum dy reaktante dhe /ose dy produkte).</p> <p>Zgjedh idetë dhe bën plane detale për kontrollimin të bazuar në dijeninë, të kuptuarit dhe hulumtimin e mëparshëm.</p> <p>Vendos se cila pajisje të përdoret dhe vlerëson çfarëdo risku dhe rreziku në laborator dhe hapësirën punuese.</p>	<p><i>pregaditjen? Si e dini se e gjithë acidi është i neutralizuar? Çka do të kishit bërë nëse kripa është e tretshme? Si mund ta dini vallë reaksioni a ka mbaruar?</i> Nxirrni nga kjo përfundimin se mund të përdoret indikator që do të tregojë vallë acidi a ka qenë i neutralizuar. Shpjegoni se në rastet ku nuk ka substancë në gjendje agregate të ngurtë që ta parqesë se reaksioni ka mbaruar, duhet të përdoret indikator. ( Kjo metodë do të jetë e përfshirë orën e ardhshme. )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i shënojnë barazimet me fjalë dhe ekuacionet e barazuara të përbëra nga formulat kimike përfitimin e kripërave të ndryshme të karbonateve.</li> <li><b>Përfundoni</b> se kripë mund të fitohet përmes reaksionit të karbonatit me acid. Përderisa karbonati është i patretshëm, atëherë mbarimi i reaksionit mund të verifikohet me praninë e tepicës së substancës në gjendje agregate të ngurtë.</li> </ul>	<p>Letër punuese me shembuj për reaksionet e karbonateve të ndryshme me acide.</p>	<p>avullim</p> <p>vëzhgon përshkruan evidenton pajisje mjete shpjegon</p>
<p><u>Java13</u></p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të materialit për fitimin e kripërave nga metalet, oksidet metalike dhe karbonatet.</p>		



<p><u>Java 14</u></p> <p>Shpjegon se si të fitohen disa kripëra të zakonshme duke i përdorur reaksionet e ndryshme.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve,acideve,hidroksidëve dhe kripërave si dhe emërton disa shembuj.</p> <p>Përdor valencën që ti shënojë formulat e komponimit kimik.</p> <p>.</p> <p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimet e substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike,gjegjësisht simbolet kimike që të përshkruhen reaksionet e zakonshme.</p> <p>Barazon ekuacionet e thjeshta kimike(me përdorimin e koeficienteve stehiometrikë me numra të plotë për maksimum dy reaktante dhe /ose dy produkte).</p> <p>Përdor material edhe</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Përfitimi i kripërave nga hidroksidet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shqyrtoni produktet nga reaksionet e oksideve metalike dhe karbonatet me acid. <i>KSi mund ta dimë se kur reaksioni ka mbaruar?</i></li> <li>• Shqyrtoni përbërjen e hidroksidit. <i>Çka pritni të fitohet gjatë reaksionit të hidroksidit dhe acidit?</i> Përsërtini se kjo është edhe një shembull për reaksionin e neutralizimit që e keni hasur në klasën e VIII.</li> </ul> <p>Shpjegoni se hidroksidet zakonisht janë të tretshme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tregojeni barazimin e përbërë prej formulave kimike për reaksionin e acidit klorhidrik dhe hidroksid natriumi. Kërkoni nga nxënësit të shkruajnë barazimin për reaksionin të përbërë prej fjalëve. <i>Si mund ta dini vallë acidi a është neutralizuar?</i></li> <li>• Nxënësit punojnë në grupe për fitimin e kripës nga baza e tretshme dhe acidi(p.sh. tretje e hidroksidit të natriumit dhe acidit klorhidrik të holluar) :</li> <li>• Merrni vëllim të vogël të acidit të holluar dhe shtoni pak indikator në formë të tretjes.</li> <li>• Shtoni tretje të hidroksidit, në pika ngadalë , me ndihmën e pikores ose thuprës së qelqit.</li> <li>• Numëroni sa pika janë të që të fitohet tretje neutrale.</li> <li>• Shtoni karbon që ta mënjanoni indikatorin në formë të tretjes.</li> <li>• Mënjanoheni karbonin përmes filtrimit.</li> <li>• Avullojeni tretjen derisa të paraqitet substancë e ngurtë.</li> <li>• Lejeni tretjen të ftohet.</li> <li>• Filtroni mostrën që të fitohen kristale.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit i shënojnë barazimet e përbëra prej fjalëve</li> </ul>	<p>Acidi klorhidrik i holluar, tretje e hidroksid natriumit të holluar, metil oranzh(ose indikator nga bimët), gotë laboratorike, shpatull/lugë, hinkë për filtrim,letër filtruese, enë për avullim (enë porcelani), thupër qelqi, pipetë për pika(pikatorë).</p> <p>.</p> <p><b>Vërejtje për sigurim:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p>	<p>hidroksit bazë acid kripë reaktante produkte përbërje valencë formulë tepricë substancë në gjendje agregate të ngurtë përbërje filtrim avullim karbon</p> <p>vëzhgon përshkruan evidenton pajisje mjete shpjegon</p>
---	---	---	---

<p>pajisje të ndryshme si dhe merr masa për kujdes</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>I vlerëson metodat e përdorura dhe i përmirëson për hulumtimet e mëtejme</p>	<p>dhe ekuacionet e barazuara të përbëra nga formulat kimike.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kërkoni nga nxënësit të parashtrojnë se si mund të përmirësohet teknike (p.sh. nxjerrja e një pike nga tretja që të testohet me indikator, në vend që të shtohet indikator në gjithë mostrën).</li> <li>Aktivitet plotësues. Nxënësve më tolerant mund t'ua tregoni teknikën e titrimit.</li> </ul> <p><b>Përfundoni</b> se hidroksidi reagon me acid, ku krijohet kripë dhe ujë. Mund të përdoret pH indikator që të vërtetohet se kur reaktantet janë të neutralizuara.</p>	<p>Pajisje standarde për titracion ose video inçizim:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8UiuE7Xx5I8">https://www.youtube.com/watch?v=8UiuE7Xx5I8</a> (video incizim i shkurtër në të cilën është paraqitur vetëm procesi pa patur kujdes në detalet eksperimentale që janë jashtë nga përfshirja e këtij niveli).</p>	
<p><u>Java 14</u></p> <p>Shpjegon se si të fitohen disa kripëra të zakonshme duke i përdorur reaksionet e ndryshme.</p> <p>E përshkruan përbërjen e oksideve,acideve,hidroksi deve dhe kripërave si dhe emërton disa shembuj</p> <p>Përdor barazimet e përbëra nga fjalët (emërtimet e</p>	<p><u>Ora 2</u>  <u>Rezime e metodave për përfitimin e kripërave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i vëzhgojnë kristalet e kripës të formuara gjatë eksperimentit me titracion.</li> <li>Nxënësit ushtrojnë shënimin e barazimeve të përbëra prej fjalëve dhe barazimet të përbëra prej formulave kimike për formimin e kripërave të ndryshme nga acidi dhe hidroksidi.</li> </ul> <p>Nxënësit i mbushin vendet e shprazëta në tabelë ku janë të dhëna vetëm disa reaktante ose produkte. Ato duhet të kyçin shembuj për të gjitha mënyrat që ishin të përfshira për përfitimit të kripërave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Përfundoni</b> se mund të përdoren metoda të ndryshme për fitimin e kripërave nëvarshmëri nga</li> </ul>	<p>Mostra të kristaleve nga ora e mëparshme.</p> <p>Letra punuese me shembuj prej barazimeve me të cilat është përshkruar fitimi i kripërave të ndryshme.</p> <p>Tabela që i përmban,p.sh. kolonat: metal ose komponim metalik /acid / kripë e fituar / produkt(e) të tjera, ku do të jenë të dhëna vetëm disa nga informacionet.</p>	<p>metal oksid metalik hidroksit karbonat acid kripë reagon reaktante produkte përbërje valencë formulë</p> <p>përshkruan shpjegon</p>

<p>substancave) dhe barazimet e përbëra nga formulat kimike,gjegjësisht simbolet kimike që të përshkruhen reaksionet e zakonshme.</p> <p>Barazon ekuacionet e thjeshta kimike(me përdorimin e koeficienteve stehiometrikë me numra të plotë për maksimum dy reaktante dhe /ose dy produkte).</p>	<p>materialet fillestare.</p>		
<b>Java 15</b>			
<p><u>Java 15</u></p>	<p><u>Ora 1</u>  <u>Orë për përsëritje të materialit</u></p> <p>Orë për përsëritje të gjithë materialit.</p>		

## Tema 2D: 9.7 Reaksionet egzoterme dhe endoterme

Kjo njësi tematike lidhet me atë çka nxënësit e kanë mësuar për reaksionet kimike dhe për këmbimin e energjisë. Tani nxënësit do të dinë se si ti klasifikojnë reaksionet si egzoterme dhe endoterme.

Djegia dhe frymëmarrja studiohen si shembuj për reaksione egzoterme.

Fotosinteza dhe gatimi llogariten si shembuj për reaksione endoterme. .

### Hulumtimi shkencorë përqendrohet në :

- I verifikon shpjegimet duke i përdorur ato në parashtrimin e supozimeve, e mandej i vlerëson në raport të dëshmive;
- Zgjedhja e ideve dhe kryerja e planeve detale për kontrollimin e bazuar në dijeninë, kuptimin dhe hulumtimin e mëparshëm;
- Parashtrimi dhe përdorimi i punës preliminare që të vendoset se si të kryhet hulumtimi;
- Vendosja cilat matje dhe vëzhgime janë të nevojshme dhe cila pajisje të përdoret;
- Vendosja cila pajisje të përdoret dhe ndërmarrja e masave kundër risqeve dhe rreziqeve në laboratoritë ose hapësirat punuese;
- Përdorimi i materialeve dhe pajisjeve të ndryshme dhe kontrollimi i risqeve ;
- kryerja e vëzhgimeve dhe matjeve;
- zgjedhja e mënyrës më të mirë për paraqitjen e rezultateve;
- përshkruan trendet dhe shabllonet (korelacionet) që paraqiten tek rezultatet;
- interpretimi rezultateve duke e përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë;
- Qëndrim kritik të burimeve sekondare të të dhënave;
- Nxjerrja e përfundimeve;
- Vlerësimi i metodave të përdorura dhe përmirësimi i tyre për hulumtimet e mëtutjeshme;
- krahasimi i rezultateve dhe metodave të përdorura nga të tjerët;
- paraqitja e përfundimeve dhe vlerësimi i metodave punuese në mënyra të ndryshme;
- shpjegon rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë;
- qartë i ndan me të tjerët

**Fjalët (termet) e rekomanduara për këtë temë**

reaksion  
reaksion kimik  
energjia  
egzoterme  
endoterme  
nxehtësi  
e liruar/e pranuar  
temperatura  
rritet/zvogëlohet  
fotosinteza  
frymëmarrje  
ndezeje  
djegie  
lëndë djegëse  
tret  
tretje  
shkrirje  
avullim  
thërrmijë

**Hulumtim shkencorë**

dallon  
hulumton  
vëzhgon  
evidenton  
shpjegon  
parashikon  
hulumtim  
shqyrton  
diskuton  
supozon  
vendos  
klasifikon  
planifikon  
pajisje  
mjete  
krahason  
vlerëson  
përfundon  
prezenton

Qëllimet e mësimit	Aktivitete të propozuara (sipas zgjedhjes)	Resurset	Terminologjia
<b>Java 15</b>			
<p><u>Java 15</u></p> <p>Hulumton dhe e shpjegon idenë për reaksione endoderme, duke e përfshirë fotosintezën, vlimi i vezëve, dhe reaksione egzoterme duke e përfshirë djegien.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Interpreton rezultatet duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Nxjerr përfundime.</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Ndryshimet e energjisë gjatë reaksioneve kimike</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jepni hyrje për këtë njësi tematike me paraqitjen e fotografive nga reaksione të ndryshme. <i>KSi në të gjitha rastet mund të thuhet se është kryer reaksion kimik? Reaksionet kimike çfarë shenja kanë? Çfarë përcimi të energjisë mund të ndodhë gjatë kohës së reaksionit?</i></li> <li>Shpjegoni rëndësinë e termit „reaksion egzoterm“ si reaksion ku lirohet energji në formë të nxehtësisë dhe termi „reaksion endoterm“ si reaksion ku pranohet energjia në formë të nxehtësisë. Vërtetoni se nxënësit kujtohen në ligjin për ruajtjen (konversionin) e energjisë dhe e kuptojnë se energjia as nuk krijohet dhe as nuk zhduket.</li> <li>Nxënësit japin shembuj për reaksione egzoterme dhe endoterme.</li> <li>Nxënësit mbushin letër punuese gjatë së cilës duhet të përcaktojnë vallë reaksionet janë ekzoiterme ose endoderme.</li> <li><b>Përfundoni</b> se gjatë reaksioneve egzoterme lirohet nxehtësi, përderisa gjatë reaksionit endoterm pranohet nxehtësi.</li> </ul>	<p>Fotografi të ndryshme në të cilat janë paraqitur reaksione kimike të ndryshme (vezë të skuqura, biçikletë e ndryshkur, pemët që prishen, fishekzjarre, zjarr, gjithet që e ndryshojnë ngjyrën në vjeshtë etj.)</p> <p>Vërejtje: do të jetë me rëndësi të qartësohen pjesët përbërëse të termeve. Egzo – jasht Endo – brenda Terme – të lidhura me energji të nxehtësisë.</p> <p>Letër punuese në të cilën janë të përshkruar shembuj të reaksioneve kimike të ndryshme, ose me fjalë ose/dhe me foto.</p>	<p>reaksion reaksion kimik energjia egzoterme endoterme nxehtësi e liruar e pranuar</p> <p>dallon shpjegon diskuton supozon vendos përfundon</p>
<b>Java 16</b>			
<p><u>Java 16</u></p> <p>Hulumton dhe e shpjegon idenë për reaksione endoderme, duke e përfshirë fotosintezën, vlimi i vezëve, dhe reaksione egzoterme duke e përfshirë</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Reaksione egzoterme ose endoterme?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pyetni nxënësit <i>Si mund ta dimë vallë energjia është në formë të nxehtësisë së liruar ose të pranuar?</i></li> <li>Shpjegoni se gjatë reaksioneve egzoterme temperatura rritet, përderisa gjatë reaksioneve endoderme temperatura zvogëlohet. Mund të</li> </ul>	<p>Animacioni i reaksioneve egzoterme dhe</p>	<p>reaksion reaksion kimik energjia egzoterme endoterme nxehtësi e liruar</p>

<p>djegjen. .</p> <p>Përdor barazime të përbëra nga fjalët (emërtimi i substancave) dhe barazime të përbëra prej formulave kimike, gjegjësisht simbole kimike që të përshkruhen reaksionet e zakonshme.</p> <p>Barazimi i ekuacioneve kimike të thjeshta (me përdorimin e koeficienteve stehiometrike me numra të plotë për maksimum dy reaktante dhe/ose dy produkte).</p> <p>Përdor materiale të ndryshme dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Interpreton rezultatet duke përdorur dijeninë dhe kuptimin shkencorë..</p> <p>I krahason rezultatet dhe metodat e përdorura nga të tjerët.</p>	<p>tregohet edhe animacion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i hulumtojnë reaksionet e acideve me: <ul style="list-style-type: none"> <li>magnezium;</li> <li>tretje të hidrokسيد natriumit ;</li> <li>hidrogjenkarbonat i kaliumit;</li> <li>hidrogjenkarbonati i natriumit.</li> </ul> </li> </ul> <p>Për çdonjërin prej reaksioneve, ato duhet ta masin temperaturën e acidit para dhe pas shtimit të substancës për kontrollë. Duhet të përpilohet tabelë në të cilën do të evidentojnë rezultatet.</p> <p>Nxënësit e klasifikojnë çdonjërin prej reaksioneve sipas ndryshimit të temperaturës. Nxënësit i krahasojnë rezultatet e tyre me rezultatet e tjerëve në klasë. Identifikojnë se ku rezultatet e tyre janë të ngjashëm ose të ndryshëm me rezultatet e tjerëve. Nxënësit diskutojnë për metodat që i kanë përdorur që të shohin vallë a mund të gjejnë shkak për ndryshimet në rezultatet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit i shënojnë barazimet të përbëra prej fjalëve dhe ekuacionet e barazuara të përbëra nga simbolet/formulat për reaksionet që i kanë hulumtuar.</li> </ul> <p><b>Përfundoni</b> se gjatë reaksioneve egzoterme temperatura rritet, përderisa gjatë reaksioneve endoderme temperatura zvogëlohet.</p>	<p>endoderme të neutralizimit: <a href="http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebite/size/science/add_aqa_pre_2011/chemreac/energychangesrev1.shtml">http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebite/size/science/add_aqa_pre_2011/chemreac/energychangesrev1.shtml</a></p> <p>Magnezium, tretje e hidrokسيد natriumit, hidrogjenkarbonati i kaliumit, hidrogjenkarbonati i natriumit, acid i holluar, enë laboratorike, termometra.</p> <p><b>Vërejtje për sigurim:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p>	<p>e pranuar temperatura rritet zvogëlohet</p> <p>dallon shpjegon hulumton vëzhgon evidenton pajisje mjete klasifikon supozon krahason përfundon</p>
<p><u>Java 16</u></p> <p>Hulumton dhe e shpjegon idenë për reaksione endoderme, duke e përfshirë fotosintezën, vlimi i vezëve, dhe reaksione</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Djegia – reaksioni egzoterm</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ndizni qiririn. <i>Cilat procese ndodhin përderisa qiriri digjet? Vallë ato janë procese egzoterme ose endoderme? Si e dini? Pse janë të shfrytëzueshme reaksionet e djegies?</i></li> </ul>	<p>Qiri, shkrepse.</p> <p>Vërejtje: nxënësit duhet të mund ta përdorin dijeninë e tyre nga lënda e fizikës që të</p>	<p>reaksion reaksion kimik energji egzoterme endoterme nxehësi</p>

<p>egzoterme duke e përfshirë djegien.</p> <p>Përdor barazime të përbëra nga fjalët (emërtimi i substancave) dhe barazime të përbëra prej formulave kimike, gjegjësisht simbole kimike që të përshkruhen reaksionet e zakonshme.</p> <p>Barazimi i ekuacioneve kimike të thjeshta (me përdorimin e koeficienteve stehiometrikë me numra të plotë për maksimum dy reaktante dhe/ose dy produkte).</p> <p>Zgjedh ide dhe kryen plane detale për kontrollin e bazuar në dijeninë, kuptimin dhe hulumtimin e mëparshëm.</p> <p>Parashtron dhe përdor punë preliminare që të vendos se si të kryhet hulumtimi.</p> <p>Vendos se cila matje dhe vëzhgime janë të nevojshme si dhe cila pajisje të përdoret.</p> <p>Vendos cila pajisje të përdoret dhe vlerëson çfarëdo risku dhe rreziku në laborator ose hapësirat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kërkoni nga nxënësit ti shënojnë formulat molekulare dhe strukturale për : metan, etan, propan dhe butan. (Kjo është përsëritje nga klasa e VIII ). Për çdonjërin nga këto lëndë djegëse, ato mund të shënojnë barazimin e përbërë nga fjalët dhe ekuacionin e barazuar i përbërë nga formulat kimike për djegien e tyre.</li> </ul> <p>Tregoni nxënësve barazimin e përbërë nga fjalët për djegien e disa lëndëve djegës të tjera (p.sh. metanol, dru, karbon).</p> <p>Diskutoni për ato se si mund të matet energjia e nxehtësisë që lirohet gjatë reaksionit.</p> <p>Nxënësit planifikojnë hulumtim që të përgjigjen në pyetjen <i>Vallë a janë të gjitha lëndët djegëse në mënyrë të barabartë efikase?</i></p> <p>Nxënësit mund të planifikojnë hulumtimet e tyre në çifte dhe në grupe të vogla. Duhet të përcaktojnë ndryshoret e tyre të varura, të pavarura dhe kontrolluese. Metodatat e tyre duhet të kërkojnë informacione për atë se sa herë do të përsërisin matjet e tyre. Kërkoni nga nxënësit të rikujtohen në informacionin e kthyeshëm që e kanë fituar për palanet e tyre të mëparshme. Duhet ta përdorin informacionin e kthyeshëm që ta përmirësojnë</p>	<p>përpilojnë diagram për përcimin e energjisë që qiriri të ndizet. Energjia kimike → energjia e dritës + Energji e nxehtësisë</p> <p>Nxënësit ndoshta kanë bërë eksperimente të ngjashme për përmbajtjen e energjisë në ushqim e cila përmban amidon nga lënda e biologjisë në klasën e VIII. Përderisa kanë bërë eksperiment të këtillë, kërkoni nga ato ta përdorin këtë aftësi gjatë planifikimit të hulumtimit të tyre.</p>	<p>e liruar e pranuar temperatura rritet zvogëlohet ndezje djegie</p> <p>dallon shpjegon diskuton hulumton vëzhgon evidenton pajisje mjete supozon krahason përfundon</p>
--	---	--	---



<p>punuese.</p>	<p>këtë plan.</p> <p>Si pjesë e planeve të tyre, nxënësit duhet të shohin vallë është e nevojshme të kryhet punë parapregaditore para se ta zhvillojnë hulumtimin e tyre, për shemb. të vendosin për masën e lëndës djegëse ose për vëllimin e ujit që do ta përdorin.</p> <p>Nxënësit poashtu duhet ti identifikojnë risqet dhe rreziqet të cilat janë të lidhura me aktivitetet. Duhet të vendosin se cilat masa kujdesi duhet të merren parasysh.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nxënësit ndërmjet veti i vlerësojnë metodat nën kornizat e grupeve të ndryshme. Nxënësit duhet ndërmjet veti ta këmbëjnë informacionin e kthyeshëm në raport të asaj se vallë plani është detalisht i planifikuar. Vallë nga plani a mundet qartë të shihet : <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cila është ndryshorja e pavarur?</i></li> <li><i>Si ndryshorja e pavarur do të jetë e ndryshuar?</i></li> <li><i>Cila është ndryshorja e varur?</i></li> <li><i>Si matet ndryshorja e varur?</i></li> <li><i>Cilat janë ndryshoret e kontrollore?</i></li> <li><i>Si do të kontrollohen këto ndryshore?</i></li> <li><i>Sa herë do ti përsërisni rezultatet?</i></li> <li><i>Cilat janë masat për kujdes?</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Përfundoni</b> se djegia është reaksioni ekzotermik i dobishëm.</p>	<p><b>Vërejtje për sigurim :</b> përderisa nxënësit punojnë sipas metodës së tyre vetanake gjatë orës së ardhshme, prej më parë duhet të jetë i kontrolluar nga ana e arsimtarit.</p>	
-----------------	--	---	--

## Java 17

<p><u>Java 17</u></p> <p>Hulumton dhe e shpjegon idenë për reaksione endoderme, duke e përfshirë fotosintezën, vlimi</p>	<p><u>Ora 1</u></p> <p><u>Hulumtimi i djegies së lëndëve djegëse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifikoni mjetet punuese që janë në dispozicion për nxënësit për hulumtimin e tyre dhe jepni pesë minuta që ti lexojnë planet e tyre dhe të njoftohen</li> </ul>	<p>Mjete punuese për metodën e zgjedhur të hulumtimit.</p>	<p>reaksion reaksion kimik energji egzoterme endoterme</p>
--	---	--	--

<p>i vezëve, dhe reaksione egzoterme duke e përfshirë djegien.</p> <p>Përdor materiale të ndryshme dhe merr masa për kujdes.</p> <p>Kryen vëzhgime dhe matje.</p> <p>Zgjedh mënyrën më të mirë për ti paraqitur rezultatet</p> <p>Përshkruan trendët dhe shabllonet(korrelacionet) që paraqiten tek rezultatet.</p> <p>Interpreton rezultatet duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë</p> <p>Nxjerr përfundime.</p> <p>I vlerëson metodat e përdorura dhe i përmirëson për hulumtime të mëtutjeshme. Krahason rezultatet dhe metodat të përdorura nga të tjerët.</p> <p>I paraqet përfundimet dhe vlerësim të metodave punuese në mënyra të ndryshme.</p> <p>Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<p>me mjetet punuese që do t'u duhen, si dhe ta pregadisnin eksperimentin. Për atë kohë, ato duhet të japin supozim për rezultatet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ose, parashtrojuni nxënësve metodë që do ta përdorin në hulumtimin.</li> <li>• Nxënësit në grupe zhvillojnë hulumtimin për krahasimin energjisë së nxehtësisë që lirohet gjatë djegies së lëndëve të ndryshme djegëse. Shkoni nga njëri grup në tjetrin dhe jepni përkrahje.</li> </ul> <p>Mandej nxënësit i mbledhin dhe i interpretojnë rezultatet që i kanë fituar. Duhet të përpilojnë tabelë me rezultate me hapësirë të shprazët për matjet e sërishme. Nxënësit duhet të vërejnë vallë a kanë ndonjë rezultat në përjashtim nga ato të përsëriturat.Nëse ka rezultate në përjashtim,atëherë duhet edhe një matje të përsëritet(nëse ka kohë).</p> <p>Duhet ti krahasojnë rezultatet e tyre me atë të grupeve tjera dhe me supozimet e tyre. Përderisa ka dallime, nxënësit duhet të diskutojnë për metodat që i kanë përdorur për gjetjen e shkakut për ndryshimet tek rezultatet..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit i paraqesin rezultatet e tyre në tabelë dhe i ndajnë me nxënësit tjerë të klasës.</li> <li>• Nxënësit nxjerrin përfundime të thjeshta për atë se cila lëndë djegëse është më e mirë.</li> <li>• Nxënësit kryejnë evaluim të burimeve kryesore të gabimeve dhe supozojnë mënyra për përmirësimin e hulumtimit.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se efikasiteti i lëndës djegëse do të varet nga sasia e energjisë që lirohet nga gram lënda djegëse.</li> </ul>	<p>Ato kyçin lëndë djegëse të ndryshme, pajisje laboratorike për nxehtësi, enë laboratorike (e qëndrueshëm ndaj nxehtësisë).</p> <p><b>Vërejtje sigurimi:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p>	<p>nxehtësi e liruar e pranuar temperatura rritet zvogëlohet lëndë djegëse ndezje djegie</p> <p>planifikon hulumton vëzhgon evidenton pajisje mjete vlerëson supozon krahason përfundon</p>
Java17	Ora 2		

	<u>Orë për përsëritje të materialit</u>		
	Orë për përsëritje të materialit për reaksionet egzoterme.		
<b>Java 18</b>			
<p><u>Java 18</u></p> <p>Hulumton dhe e shpjegon idenë për reaksione endoderme, duke e përfshirë fotosintezën, vlimi i vezëve, dhe reaksione egzoterme duke e përfshirë djegien.</p> <p>I kontrollon shpjegimet me përdorimin e tyre në parashtrimin e supozimeve, e mandej i evaluon në raport të dëshmimeve.</p> <p>Vendos cilat matje dhe vëzhgime janë të nevojshme dhe cila pajisje duhet të përdoret.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Hulumtimi i proceseve endoterme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përsëriteni atë që më parë e kanë mësuar në atë mënyrë që do të kërkonin nga nxënësit të shënojnë definicionin për termet „proces egzoterme“ dhe „proces endoterme“.</li> <li>• Demonstroni se tretja e klorur amoniumit (ose sulfat amoniumit) në ujë paraqet proces endoterm.</li> <li>• Kërkonin nga nxënësit të parashikojnë se çka do të ndodhë nëse tretet më shumë klorur amoniumi ose nëse përdoret më pak ujë.</li> <li>• Nxënësit e zhvillojnë hulumtimin që të mbledhin të dhëna për kontrollin e parashikimeve të tyre. Ose, mund t'u siguronin nxënësve të dhëna sekondare që do të analizojnë.</li> <li>• Nxënësit nxjerrin përfundime të thjeshta.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se sasia e substancës ose ujit do të ndikojë në ndryshimin e temperaturës që vëzhgohet..</li> </ul>	<p>Klorur amoniumi ose sulfat amoniumi, ujë, termometra, gota nga polistireni ose gota laboratorike. Vërejtje : 0,5 g deri 3 g klorur amoniumi në 10 cm<sup>3</sup> ujë siguron zvogëlimin përkatës të temperaturës. <b>Vërejtje për sigurim:</b> duhet të mbahen syza për mbrojtje.</p> <p>Pajisje për grup nxënësish ose të dhëna sekondare për analizë.</p>	<p>reaksion reaksion kimik energji egzoterme endoterme nxehësi e liruar e pranuar temperatura rritet zvogëlohet tretet tretje</p> <p>planifikon hulumton supozon vëzhgon evidenton pajisje mjete parashtron krahason përfundon</p>
<p><u>Java 18</u></p> <p>Hulumton dhe e shpjegon idenë për reaksione endoderme, duke e përfshirë fotosintezën, vlimi</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Shëndrrimet fazore endoterme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Në çifte, nxënësit mundohen të shpjegojnë: <i>3Pse keni të ftohtë kur dilni nga pishina kur është koha e nxehët?</i></li> </ul>		<p>reaksion reaksion kimik energji egzoterme</p>

<p>i vezëve, dhe reaksione egzoterme duke e përfshirë djegien.</p> <p>Interpreton rezultatet duke e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë</p> <p>Nxjerr përfundime.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskutoni se pse shkrirja e akullti dhe avullimi janë procese endoterme. Nxënësit i shënojnë shpjegimet e tyre me ndihmën e diagrameve të thërmijave për trupa të ngurtë, të lëngtë dhe gazra.</li> <li>• Kërkoni nga nxënësit të parashikojnë vallë ngrirja dhe kondensimi janë procese egzoterme ose endoterme. Ndhimojuni nxënësve në përdorimin e ligjit(konzervacionit) për ruajtjen e energjisë në këtë shembull. Mund ti shtojnë përfundimet e tyre në diagramin e thërmijave. <i>Si mund ta kontrolloni parashikimin tuaj?</i></li> <li>• Nxënësit i paraqesin shembujt të tjerë për ftohjen nëpërmjet të avullimit që i kanë hasur në orët e biologjisë dhe fizikës.</li> <li>• <b>Përfundoni</b> se avullimi dhe shkrirja janë procese endoderme sepse është e domosdoshme energjia që tu mundësohet thërmijave të largohen njëra nga tjetra dhe të lëvizin më shpejtë. Kondenzimi dhe ngrirja janë procese egzoterme sepse thërmijat ngadalësohen.</li> </ul>		<p>endoterme nxehtësi e liruar e pranuar temperatura rritet zvogëlohet shkrirje avullim thërmijë</p> <p>hulumton vëzhgon evidenton pajisje mjete parashtron përfundon shpjegon prezenton</p>
---	---	--	--

<b>Java 19</b>			
<p><u>Java 19</u></p> <p>Hulumton dhe e shpjegon idenë për reaksione endoderme, duke e përfshirë fotosintezën, vlimi i vezëve, dhe reaksione egzoterme duke e përfshirë djegien.</p> <p>Diskuton dhe shpjegon për rëndësinë e pyetjeve, dëshmimeve dhe shpjegimeve, duke përdorur shembuj historik dhe bashkëkohor.</p>	<p><u>Ora 1</u> <u>Frymëmarrja dhe fotosinteza</u></p> <p>Kërkoni nga nxënësit të përpunojnë hartë e të menduarit për atë çka kanë mësuar për fotosintezën nga lënda e biologjisë.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sigurojuni nxënësve burime të informacioneve (të shtypura ose online materiale) për disatë nga shkencëtarët që e kanë hulumtuar kiminë e fotosintezës. Ato duhet të përgjigjen në pyetjet:</li> <li>• <i>Çfarë hulumtimi ka bërë Xhozef Pristli me nane dhe qiri?</i></li> <li>• <i>Përshkrueni rezultatit.</i></li> <li>• <i>Shpjegoni çfarë kuptimi ka patur rezultati?</i></li> <li>• <i>Çfarë hulumtimi ka bërë Jan Ingenhaus me vëniën</i></li> </ul>	<p>Burimet e informacioneve për nxënësit.</p>	<p>reaksion reaksion kimik energjia egzoterme endoterme nxehtësi e liruar e pranuar temperatura rritet zvogëlohet fotosinteza frymëmarrje</p> <p>hulumton</p>

<p>Diskuton për mënyrën në të cilën sot shkencëtarët punojnë dhe si ato kanë punuar në të kaluarën, duke përfshirë shembuj për eksperimentim, dëshmi dhe të menduarit kreativ.</p>	<p><i>e gjetheve në ujë?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Përshkruheni rezultatin.</i></li> <li>• <i>Shpjegoni çfarë kuptimi ka patur rezultati?</i></li> </ul> <p>Nxënësit i njohin këto shkencëtarë që kanë përdorur eksperimente që të sigurohen fakte se oksigjeni është produkt i fotosintezës Nxënësit shënojnë barazimet të përbërë prej fjalëve dhe ekuacione të barazuara të përbëra nga formulat kimike për fotosintezë. <i>Vallë fotosinteza a është reaksion endoterm ose egzoterm? Si e dimë?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskutoni për atë se frymëmarrja është „proces i kundërt“ i fotosintezës. Shënoni barazimin të përbërë nga fjalët dhe ekuacionin e barazuar të përbërë nga formulat kimike. <i>Vallë a mendoni se kjo është proces egzoterm ose endoterm?</i></li> <li>• <b>Përfundoni</b> se fotosinteza është shembull për reaksion endoterm, ndërsa frymëmarrja është shembull për reaksion egzoterm.</li> </ul>		<p>parashikon përfundon shpjegon</p>
<p><u>Java 19</u></p> <p>Hulumton dhe e shpjegon idenë për reaksione endoderme, duke e përfshirë fotosintezën, vlimi i vezëve, dhe reaksione egzoterme duke e përfshirë djegien.</p> <p>Krahason rezultatet dhe metodat të përdorura nga të tjerët.</p> <p>Parashtron përfundime dhe i vlerëson metodat punuese në mënyra të ndryshme.</p> <p>Interpreton rezultatet duke</p>	<p><u>Ora 2</u> <u>Përdorimi i proceseve egzoterme dhe endoterme</u></p> <p>Tregoni video incizim nga skuqja e vezëve me ndihmën e nxehtësisë që lirohet nga reaksioni ndërmjet oksit kalciumit dhe ujit. Diskutoni për proceset që i vëzhgoni dhe vërtetoni proceset egzoterme dhe endoterme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siguroni nxënësve burime të informacioneve (tështypura ose online materiale) për kiminë e shtresave të ngrohta dhe të ftohta.</li> </ul> <p>Nxënësit përpunojnë prezentim të përgjithshëm ose poster në të cilën do të jenë të paraqitura mundësisht më shumë fusha të kimisë, siç janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barazime të përbëra prej fjalëve dhe barazime të përbëra nga simbolet/formulat kimike.;</li> <li>• Jonet dhe lidhje jonike;</li> </ul>	<p><a href="https://youtu.be/Y_FaU_XhPE">https://youtu.be/Y_FaU_XhPE</a></p> <p>Burime sekondare, hyrje në Internet.</p>	<p>reaksion reaksion kimik energjia egzoterme endoterme nxehtësi e liruar e pranuar temperatura rritet zvogëlohet</p> <p>hulumton përfundon shpjegon prezenton</p>

<p>e përfshirë dijeninë dhe kuptimin shkencorë.</p> <p>Qartë i ndan me të tjerët.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Përfitimi i kripërave;</li> <li>• Shpejtësia e reaksionit;</li> <li>• Reaksionet egzoterme dhe endoterme.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përfundoni</b> se proceset egzoterme dhe endoderme kanë përdorim të gjerë në jetën e përditshme, si për shembull, tek shtresat e nxehta dhe të ftohta</li> </ul>		
<b>Java 20</b>			
<p><u>Java 20</u></p>	<p><u>Ora 1</u> Orë për përsëritje të materialit</p> <p>Orë për përsëritje tematike.</p>		
<p><u>Java 20</u></p>	<p><u>Ora 2</u> Orë për përsëritje të materialit</p> <p>Orë për përsëritje të materialit vjetorë.</p>		

### 3. Vlerësimi i arritjeve të nxënësve

- Gjatë mësimit të rregullt ndiqen dhe vlerësohen arritjet e nxënësve, mbledhen treguesit për aktivitetet e tyre, motivimi për mësime, bashkëpunimi me të tjerët dhe ngjshëm(notim formativ), me qëllim që të formohen lidhjet 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 mësime 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 dinë pse dhe çka duhet të mësojnë dhe çka, si dhe kur do të notohen.
- Nxënësit dhe prindërit në mënyrë kontinueive 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 nëntë 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 nëntë 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