**­­­**

**PLANET MËSIMORE**

**KIMIA 10**

**BOTIME PEGI**

**KIMIA 10**

**Përmbledhje e shpërndarjes së orëve**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kapitulli nga 1–9 | Teori | Ushtrime | Përsëritje | Detyrë eksperimentale | Mbasdite tematike ose ese | Projekt | Test | Totali në orë |
| 1. Gjendja e materies | 3 orë |  |  |  |  |  |  | 3 |
| 1. Ndarja e substancave | 3 orë |  |  | 2 orë |  |  |  | 5 |
| 1. Atomet dhe elementet | 4 orë | 2 orë |  | 1 orë | 1 orë | 1 orë |  | 9 |
| 1. Sistemi periodik | 6 orë | 2 orë | 1 orë | 1 orë |  |  | 1 orë | 11 |
| 1. Lidhjet kimike | 7 orë | 1 orë | 1 orë | 1 orë |  |  |  | 10 |
| 1. Ligji i veprimit të masave dhe barazimet kimike | 3 orë | 1 orë |  |  |  |  |  | 4 |
| 1. Njehsime me molin | 5 orë | 3 orë |  |  |  | 1orë | 1 orë | 10 |
| 1. Acidet dhe bazat | 9 orë | 2 orë |  |  |  | 2 orë | 1 orë | 14 |
| 1. Jometalet dhe përbërjet e tyre | 6 orë |  |  |  |  |  |  | 6 |
| Totali | 46 orë | 11 orë | 2 orë | 5 orë | 1 orë | 4 orë | 3 orë | 72 orë |

**PERIUDHA I (SHTATOR–DHJETOR) (28 ORË)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kapitulli nga 1- 4 | Teori | Ushtrime | Përsëritje | Detyrë eksperimentale | Mbasdite tematike ose ese | Projekt | Test | Totali në orë |
| Gjendja e materies | 3 ore |  |  |  |  |  |  | 3 orë |
| Ndarja e substancave | 3 orë |  |  | 2 orë |  |  |  | 5 orë |
| Atomet dhe elementet | 4 orë | 2 orë |  | 1 orë | 1 orë | 1 orë |  | 9 orë |
| Sistemi periodik | 6 orë | 2 orë | 1 orë | 1 orë |  |  | 1 orë | 11 orë |
|  | 16 orë | 4 orë | 1 orë | 4 orë | 1 orë | 1 orë | 1 orë | 28 orë |

**PËRMBLEDHJA E TEMAVE VJETORE PËR KIMINË 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Semestri i parë 28 orë | Semestri i dytë 24 orë | Semestri i tretë 20 orë |
| Tema 1.1 Gjithçka përbëhet nga grimcat  Tema 1.2 Substancat e ngurta, të lëngëta dhe të gazta  Tema 1.3 Vendosja e grimcave te substancat e ngurta, të lëngëta dhe të gazta  Tema 2.1 Përzierjet, tretësirat dhe tretësit  Tema 2.2 Substancat e pastra dhe papastërtitë  Tema 2.3 Metodat e ndarjes së substancave (teori: ndarja e një substance të ngurtë nga një përzerje e lëngët; ndarja e dy substancave të ngurta nga njëra-tjetra; distilimi i thjeshtë dhe ai i thyesuar.)  Tema 2.4 Detyrë eksperimentale 1: Ndarja e substancave ( filtrim, kristalizim, avullim, etj.)  Tema 2.5 Detyrë eksperimentale 2: Kromatografia në letër  Tema 3.1 Atomet dhe elementet  Tema 3.2 Të mësojmë më shumë për atomet  Tema 3.3 Izotopet dhe radioaktiviteti  Tema 3.4 Ushtrime mbi shpërndarjen e elektroneve në atomet e elementeve  Tema 3.5 Metalet dhe jometalet  Tema 3.6 Ushtrime mbi metalet e jometalet  Tema 3.7 Detyrë eksperimentale: Modele të shpërndarjes së elektroneve në atome të ndryshme.  Tema 3.8 Mbasdite tematike me njërën nga temat:  a) Përpjekjet e filoziofëve të lashtë dhe shkencëtarëve mbi përbërjen e materies.  b) Evolucioni i modelit të atomit  c) Përdorimi i metodave kromatografike dhe kriminalistika  Tema 3.9 Projekt (ora e parë), Tema: Hekuri, element kimik me vlera historike, industriale dhe shëndëtësore.  Tema 4.1 Sistemi periodik i elementeve  Tema 4.2 Metalet alkaline (grupi I A)  Tema 4.3 Halogjenet (grupi VII A)  Tema 4.4 Ushtrime mbi metalet alkaline dhe halogjenet  Tema 4.5 Gazet e plogëta (grupi VIII A)  Tema 4.6 Elementet kalimtare  Tema 4.7 Përgjatë sistemit periodik  Tema 4.8 Detyrë eksperimentale: Vetitë e metaleve dhe jometaleve  Tema 4.9 Ushtrime përmbledhëse  Tema 4.10 Përsëritje  Tema 4.11 Test periudha e parë | |  | | --- | | Tema 5.1 Përbërjet kimike, përzierjet dhe  reaksionet kimike  Tema 5.2 Lidhja kimike  Tema 5.3 Lidhja jonike  Tema 5.4 Ushtrime: Jonet e thjeshta  dhe jonet e përbëra  Tema 5.5 Lidhja kovalente  Tema 5.6 Përbërjet kovalente  Tema 5.7 Përsëritje: Krahasimi i përbërjeve  jonike me ato kovalente | | Tema 5.8 Strukturat makromolekulare  kovalente | | Tema 5.9 Lidhja metalore  Tema 5. 10 Detyrë eksperimentale  Tema 5.11 Përsëritje  Tema 5.12 Projekt ora e dyte  Tema 6.1 Emërtimi i disa përbërjeve  kimike  Tema 6.2 Barazimet kimike  Tema 6.3 Masat e atomeve, molekulave  dhe joneve  Tema 6.4 Ushtrime mbi zbatimin e  Ligjit të qëndrueshmërisë së  përbërjes dhe ligjin e rruajtjes së masës |   Tema 7.1 Moli  Tema 7.2 Njehsime stekiometrike që bazohen në barazime kimike  Tema 7.3 Ligji i Avogadros. Vëllimi molar  Tema 7.4 Detyrë eksperimentale: Përgatitja e tretësirave me përqendrime  të caktuara , ushtrime rreth tyre.  Tema 7.5 Përcaktimi i formulës empirike të një përbërje kimike  Tema 7.6 Ushtrime mbi kalimin nga formula empirike te formula kimike e një përbërjeje kimike. Ushtrime mbi njehsimin e rendimentit të reaksionit dhe pastërtisë në %  Tema 7.7 Përsëritje  Tema 7.8 Test periudha e dytë | Tema 8.1 Acidet dhe Bazat  Tema 8.2 Vetitë e acideve dhe bazave  Tema 8.3 Veti të tjera të acideve dhe bazave  Tema 8.4 Shpërbashkimi i ujit. pH i tretësirave acide e bazike  Tema 8.5 Ushtrime mbi pH e acideve dhe bazave te forta e te dobëta  Tema 8.6 Asnjanësimi  Tema 8.7 Oksidet  Tema 8.8 Kripërat,  Tema 8.9 Përftimi i kripërave të patretshme me precipitim  Tema 8.10 Projekt (prezantim)  Tema 8.11 Projekt (prezantim)  Tema 8.12 Përcaktimi i përqendrimit të një tretësire me titullim  Tema 8.13 Ushtrime  Tema 8.14 Test periudha e tretë  Tema 9.1 Hidrogjeni, azoti dhe amoniaku  Tema 9.2 Prodhimi industrial i amoniakut  Tema 9.3 Plehrat kimike  Tema 9.4 Squfuri, dioksidi i squfurit  Tema 9.5 Acidi sulfurik  Tema 9.6 Karboni, cikli i qarkullimit të karbonit në natyrë  Disa përbërje të Karbonit  Gazet serë dhe ngrohja globale |

**PERIUDHA I (SHTATOR–DHJETOR)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tematika** | **Kapitulli** | **Nr. i orëve** | **Temat mësimore** | **Situata e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | **Vlerësimi** | **Burimet**  Mjetet dhe informacioni: |
| Diversiteti | 1. Gjendja e lëndës | **1** | **Tema 1.1** Gjithçka përbëhet nga grimcat | -përbërja e materies  - grimcat dhe vetitë e tyre | -hulumtim mbi përbërjen e materies;  - diskutim në grup mbi të dhëna dhe fakte;  - eksperiment që provon lëvizjen brauniane dhe shpërhapjen e grimcave | Vlerësimi nxënësve do të bëhet në formularët për vlerësimin e nxënësit, sipas udhëzimeve të reja të MAS  -me gojë  - me shkrim  - detyra shtëpie  - projekt  -detyra eksperimentale etj. | Teksti mësimor |
| **2** | **Tema 1.2** Substancat e ngurta, të lëngëta dhe të gazta | - gjendjet fizike të ujit  - sublimimi i jodit | - eksperiment për tre gjendjet fizike të ujit dhe sublimimin e jodit  - ndërtimi i grafikut për sublimimin e jodit  - shpjegim i rezultateve të grafikëve | ***Vlerësimi mund të jetë i vazhduar për:***  - Shumëllojsh-mërinë e përgjigjeve, përfshirë vizatimet, punimet e shkruara, bisedat me njëri-tjetrin dhe paraqitjen e ideve | Mjetet: shikoni figurat e tekstit mësimor për të përgatitur eksperimente mbi kalimin e ujit nga një gjendje fizike në një tjetër si dhe sublimimin e jodit, grafiku që paraqet lakoren e ngohjes së ujit i gatshëm apo i bërë vetë |
| **3** | **Tema 1.3** Vendosja e grimcave te substancat e ngurta, të lëngëta dhe të gazta | - Shkaqet e ndryshimit të gjendjes fizike (të ngurtë, të lëngët, të gaztë) të një substance kimike | punë në grup rreth:  - përgatitje e modeleve të tri gjendjeve fizike të një substance  - analizë e faktorëve natyrorë që ndikojnë në  qarkullimin e ujit në natyrë  -Kompozim i një tabele me veçori të secilës prej tre gjendjeve fizike të ujit  - prezantim i një rregjistrimi video nga nxënësit mbi rendësinë e ujrave natyrore në zonën tuaj  - diskutim rreth saj | **Vetëvlerësimi**  Realizohet nga nxënësit për:  - Vlerësimin në çift  - Vlerësimin e punës në grup  - Vlerësimin e detyrave të shtëpisë nga njëri-tjetri  - Prezantimi me gojë ose me shkrim i punimeve të bëra nga nxënësit | Mjetet per eksperimente:  plastelinë me ngjyra për të përgatitur modelet për tri gjendjet fizike te një substance,  video të përgatitur vetë apo të marrë nga interneti për qarkullimin e ujit në natyrë |
|  | | | | | | |
| 2. Ndarja e substancave | **4** | **Tema 2.1** Përzierjet, tretësirat dhe tretësit | - Veçoritë e substancave përbërësve:  a) të një përzierje  b) të një tretësire  - tretës universal dhe tretës organik | Video-internet mbi metodat e ndarjes së substancave.  Pyetje, diskutime rreth: shkaqeve që na lehtësojnë ndarjen e tyre  (që mund të jetë një veti fizike e substancës përbërëse të një tretësire apo të një përzierjeje). Plotësimi i një grafiku apo një tabele mbi aftësinë e substancave për tu tretur në ujë |  | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| **5** | **Tema 2.2** Substancat e pastra dhe papastërtitë | -Veçori të substancave të pastra dhe substancave që shoqërohen nga papastërti | Punë në grup  Pyetje  Demonstrime  (substanca të pastra dhe papastërti në mjedisin ku jetoni)  Përgatitje e një afishe sensibilizuese për papastërtitë në prodhime ushqimore e industriale (produkte ushqimore që shoqërohen nga substanca të dëmshme, bakri i pastruar në rrugë elektrolitike përmban 0,01 % papastërti).  Trajtim i të  dhënave me grafikë ose me tabela |  | Teksti mësimor, informacion nga internet, libri i mësuesit |
| **6** | **Tema 2.3** Metodat e ndarjes së substancave (teori: ndarja e një substance të ngurtë nga një përzierje e lëngët; ndarja e dy substancave të ngurta nga njëra-tjetra; distilimi i thjeshtë dhe ai i thyesuar.) | - Ndarja e substancave nga njëra-tjetra realizohet me metoda efikase, të cilat bazohen në vetitë fizike të substancave | Video-internet  Shpjegim i proceseve | ***Vlerësimi i vazhduar për:***  Shumëllojshmërinë e përgjigjeve, përfshirë vizatimet, punimet e shkruara, bisedat me njëri-tjetrin dhe paraqitjen e ideve | Teksi mësimor, libri i mësuesit, material interpretativ nga nxënësi në formën e tabelës me hapat e procesit të ndarjes |
| **7** | **Tema 2.4** **Detyrë eksperimentale 1:** Ndarja e substancave (filtrim, kristalizim, avullim, etj.) | - filtrimi, kristalizimi, avullimi, tharja.  - video-internet: distilimi i thjeshtë dhe ai i thyesuar | Eksperimente dhe interpretime | Kontrolli i fletores së laboratorit | Teksti mësimor |
| **8** | **Tema 2.5 Detyrë eksperimentale 2:** Kromatografia në letër | - Ndarja e substancave që përmban boja e shkrimit | Eksperiment, grafik, interpretim | Vlerësim në grup i rezultateve të eksperimentit | Teksti mësimor, interneti |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Atomet dhe elementet | **9** | **Tema 3.1** Atomet dhe elementet | - Përbërja e atomit, simbolet e elementeve kimike dhe vendndodhja e tyre në sistemin periodik | Studimi i simboleve  Veprimtari në librin e nxënësit***,*** zgjidhja e ushtrimeve që lidhen me temën | -Vlerësimin e detyrave të shtëpisë nga njëri tjetri  - Prezantimi me gojë ose me shkrim i punimeve të bëra nga nxënësit | Informacion mbi zbulimin e grimcave përbërëse të atomit nga teksti mësimor |
| **10** | **Tema 3.2** Të mësojmë më shumë për atomet | -Ndërtimi i atomit, numri atomik Z dhe numri i masës | Veprimtari në çift: vizatimi i tabelës me të dhënat për pjesëzat përbërëse të atomit, përgatitja e modelit të vendosjes së grimcave në atomin e natriumit  me pambuk dhe plastelinë, zgjidhje e ushtrimeve që lidhen me temën mësimore, studim dhe analizë e tabelës me 20 elementet e para. | Vlerësim në çift ose individual | Teksti mësimor, libri i ushtrimeve, libri i mësuesit.  Mjetet: plastelinë me ngjyra, letër format dhe pambuk apo letra punëdore me ngjyra për të bërë nivelet energjetike |
| **11** | **Tema 3.3** Izotopet dhe radioaktiviteti | - Izotopet dhe përdorimet e tyre | Punë në grup  Video-internet për izotope radioaktive.  Diskutime apo konkurs midis grupeve mbi përdorimin e izotopeve në fusha të ndryshme.  Paraqitje skematike e izotopëve | Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual | Informacion nga revista shkencore, interneti, teksti mësimor |
| **12** | **Tema 3.4** Ushtrime mbi shpërndarjen e elektroneve në atomet e elementeve | - Shpërndarja e elektroneve në atom dhe ndërtimi i sistemit periodik | Veprimtari individuale  Paraqitje e modeleve të shpërndarjes së elektroneve në 20 elementet e para të sistemit periodik | Vlerësim me shkrim i punës në fletoren e klasës | Teksti mësimor, libri i ushtrimeve |
| **13**  **14** | **Tema 3.5** Metalet dhe jometalet    **Tema 3.6 Ushtrime** mbi metalet e jometalet | - Karakteristika të metaleve dhe jometaleve. Roli dhe rendësia e tyre në jetën e përditshme. | Studim në çift i tabelës me vetitë e metaleve dhe jometaleve  Loja me role: grupi që përfaqëson metalet dhe grupi që përfaqëson jometalet tregon veçoritë e tij, në tabelë shënohen ngjashmëritë dhe ndryshimet, si p.sh, të dyja grupet formojnë okside, formojnë jone, etj. | Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit | Teksti mësimor  Tabela e mësimit 3.5 |
| **15** | **Tema 3.7 Detyrë eksperimentale:** Modele të shpërndarjes së elektroneve në atome të ndryshme | Zhvillimi i imagjinatës mbi strukturat e mbështjellës elektronike të atomeve | Modele të shpërndarjes së elektroneve në atome të ndryshme | Vlerësimi bëhet me konkurs midis grupeve për saktësinë dhe paraqitjen e modeleve | Teksti mësimor, tabela e sistemit periodik.  Mjete: pambuk, letër format, plastelinë, lapsa me ngjyra etj. |
| **16** | **Tema 3.8 Mbasdite tematike** me njërën nga temat:  a) Përpjekjet e filoziofëve të lashtë dhe shkencëtarëve mbi përbërjen e materies  b) Evolucioni i modelit të atomit  c) Përdorimi i metodave kromatografike dhe kriminalistika |  |  |  | Teksti mësimor, informacion nga interneti |
| **17** | **Tema 3.9 Projekt** (ora e parë), Tema: Hekuri, element kimik me vlera historike, industriale dhe shëndëtësore. |  |  |  | Informacion nga interneti |
|  | | | | | | |
| 4. Sistemi periodik | **18** | **Tema 4.1** Sistemi periodik i elementeve | Të zbulojmë çfarë njohurish “fshihen” pas simboleve të elementeve, vendeve në të cilat ata ndodhen, numrave të grupeve dhe periodave në tabelën e sistemit periodik. | Hulumtim  Shpjegim dhe argumentim për të gjitha njohuritë që “fshihen” në tabelën e sistemit periodik (fjala “fsheh” nënkupton që po të shohim tabelën duket sikur nuk tergon gjë tjetër përveç renditjes së elementeve, ndërsa po ta studiojmë atë mësojmë mjaft njohuri.) | Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë kërkuese përshkruese, shpjeguese dhe argumentuese të nxënësit | Teksti mësimor, libri i ushtrimeve |
| **19** | **Tema 4.2** Metalet alkaline (grupi I A) | Hulumtim: Ngjashmëritë dhe ndryshimet midis metaleve alkaline | Analizë dhe krahasimi i vetive fizike e kimike të metaleve alkaline | Vlerësimi bëhet për: shumëllojshmërinë e përgjigjeve, përfshirë shpjegimet, me tabela e diagrame, bisedat dhe diskutimet me njëri-tjetrin, si dhe paraqitjen e ideve të reja për mënyrën e prezantimit me kllaster të njohurive të marra nëpërmjet temës mësimore | Teksti mësimor, tabela e vetive të elementeve, libri i ushtrimeve |
| **20**  **21** | **Tema 4.3** Halogjenet (grupi VII A)  **Tema 4.4** Ushtrime mbi metalet alkaline dhe halogjenet | Ndryshimi i vetive fiziko-kimike brenda elementeve të grupit VIIA | Metoda hulumtuese e krahsuese  Pyetje-përgjigje Eksperimente  Rezultate  Diskutime  Argumente | Vlerësim i punës në grup | Teksti mësimor, tabela e vetive të elementeve, libri i ushtrimeve |
| **22** | **Tema 4.5** Gazet e plogëta (grupi VIII A) | Hulumtim:  Çfarë duhet të dimë për gazet e plogëta? | Krahasime të strukturave elektronike të gazeve të plogëta me ato të atomeve të grupeve të tjera  Diskutime  Argumente | Vlerësimi bëhet për trajtim shkencor të të  dhënave me grafikë ose me tabela | Teksti mësimor, libri i mësuesit, libri i ushtrimeve.  Tabela e vetive të elementeve |
| **23** | **Tema 4.6** Elementet kalimtare | Metalet e grupeve B, vetitë, përbërjet dhe roli i tyre në jetën e përditshme | Veprimtari në grup: ngjashmëritë dhe ndryshimet midis elementeve kalimtare (metale) me metalet e grupeve A  Paraqitja e ndryshimeve dhe ngjashmësrive me anë të diagramit | Realizohet nga nxënësit për:  Vlerësimin në çift  - Vlerësimi i punës në grup  - Vlerësimi i detyrave të shtëpisë nga njëri tjetri  - Prezantimi me gojë ose me shkrim i punimeve të bëra nga nxënësit | Teksti mësimor, tabela e sistemit periodik |
| **24** | **Tema 4.7** Përgjatë sistemit periodik | Variacioni i vetive të elementeve dhe vetive të përbërjeve të tyre përgjatë periodave dhe grupeve në sistemin periodik | Përshkrim, diskutim, analizë, argumentim, për ndryshimin e vetive të elementeve dhe vetive të përbërjeve të tyre përgjatë periodave dhe grupeve. Trajtim i të dhënave me grafikë ose me tabela | Vlerësimi bëhet për trajtim shkencor të të  dhënave me grafikë ose me tabela | Tabelat në tekstin mësimor, libri i ushtrimeve dhe libri i mësuesit |
| **25** | **Tema 4.8 Detyrë eksperimentale:** Vetitë e metaleve dhe jometaleve | Përftimi i oksideve të metaleve dhe oksideve të jometaleve. Prova eksperimentale për të përcaktuar karakterin e tyre. Karakteri i oksideve të metaleve dhe jometaleve | Eksperimente  Pyetje–përgjigje  Argumente |  | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| **26** | **Tema 4.9 Ushtrime përmbledhëse** |  | Zgjidhja e ushtrimeve me metoda të përshkruara në tekstin mësimor |  | Libri i ushtrimeve, teksti mësimor |
| **27** | **Tema 4.10 Përsëritje** |  |  | Vlerësim me gojë |  |
|  | **28** | **Tema 4.11 Test periudha I** |  |  | Vlerësim me shkrim individual |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**PERIUDHA II (JANAR – MARS)**

**Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe që realizohen në lëndën e kimiaë mbështetur në programin lëndor, shkalla V dhe tekstin mësimor “Kimia 10”**

***Kompetenca e komunikimit dhe të shprehurit***

***Nxënësi komunikon në mënyrë efektive***

* shprehet përmes një formë të komunikimit, për një koncept të caktuar në një material kimik (prezantim) prej 150 fjalësh dhe veçon çështjet kryesore të ngritura në material (prezantim);
* përdor drejt strukturën dhe rregullat standarde të drejtshkrimit të gjuhës amtare në kontekste dhe forma të ndryshme të shkrimit, si: ese, e-mail (postë elektronike), etj.

***Kompetenca e të menduarit***

***Nxënësi mendon në mënyrë krijuese***

* prezanton, në forma të ndryshme të të shprehurit, mënyrën e grumbullimit, të zgjedhjes dhe të klasifikimit të informatave për një temë të caktuar, ofron argumente për zhvillimet aktuale lidhur me temën përkatëse;
* krahason të paktën tri burime të ndryshme të informimit për trajtimin e temës, argumenton saktësinë, rrethanat, gjen ngjashmëritë dhe dallimet, duke u bazuar në kriteret e përcaktuara më parë, i prezanton gjetjet kryesore para të tjerëve në forma të ndryshme shprehëse, duke përdorur teknologjinë informative;
* harton një detyrë me tekst, apo krijon një situatë logjike nga jeta e përditshme, e cila përmban një mesazh që kërkon zgjidhje dukeu bazuar në njohuritë paraprake, prezanton mënyrën/procedurën e zgjidhjes së problemit para të tjerëve.

***Kompetenca e të nxënit***

***Nxënësi mëson për të nxënë***

* shfrytëzon në mënyrë efektive përvojat paraprake gjatë zgjidhjes së situatave të ndryshme në jetën e përditshme apo gjatë kryerjes së ndonjë detyre ose veprimtarie në lëndën e kimisë, diskuton dhe ndan përvojat me të tjerët për mënyrat më praktike të shfrytëzimit të përvojave paraprake në arritjen e dijeve të reja;
* parashtron pyetje dhe shfaq mendime të strukturuara për zgjidhjen e një problemi apo detyre të një teme të caktuar, bën përmbledhjen e së paku dy veprimeve të përdorura të cilat përcaktojnë drejtimin e mëtejshëm të të nxënit për temën, ushtrimin apo problemin e caktuar;
* zgjidh një problem të caktuar mësimor ose një situatë nga jeta e përditshme;
* përgatit me sukses një përmbledhje të dosjes personale (portofolit), me jo më pak se 900 fjalë, me qëllim të vetëvlerësimit të përparimit të vet në fushën e shkencave natyrore (lëndën e kimisë), veçon në fund të përmbledhjes disa çështje që vërtetojnë përparimin e vet dhe disa nevoja të domosdoshme për përmirësimin e avancimit të mëtejshëm;
* shfrytëzon, në mënyrë të pavarur, udhëzimet e dhëna në ndonjë burim informacioni për të kryer një veprim, aktivitet, detyrë ose për të zgjidhur një ushtrim kimik apo problem që kërkohet prej tij, vlerëson vetë performancën dhe rezultatin e arritur, duke iu referuar qëllimeve fillestare (p.sh., burime të informacionit në libër, revistë, enciklopedi, internet, hartë konceptesh kimike, grafik, skicë etj).

***Kompetenca për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin***

***Nxënësi kontribuon në mënyrë produktiv***

* përgatit, prezanton, drejton dhe merr pjesë në një fushatë të informimit të qytetarëve për një temë të caktuar, duke u mbështetur në ide të reja, bazuar në rezultate të pritshme të përcaktuara qartë (p.sh., mbrojtja e mjedisit nga substancat kimike, si gaze e atmosfrës, lëndët kimike radioaktive, plehrat kimike dhe pesticidet, rreziqet nga hormonet e shtuara te bimët etj.);
* harton një projekt me faza të menaxhuara mirë (individualisht ose në grup) duke shkëmbyer, konsultuar dhe informuar të tjerët si dhe duke identifikuar dhe vlerësuar burimet njerëzore, materiale dhe monetare në përputhje me rezultatet e pritshme;
* analizon gjendjen e mjedisit (në klasë, në shkollë, në komunitet apo më gjerë), pasojat e ndotjes, propozon alternativa për mbikëqyrje dhe menaxhim të drejtë të gjendjes së vlerësuar më të ndjeshme dhe inicion zgjidhje konkrete.

***Kompetenca personale***

***Nxënësi bën jetë të shëndetshme***

* analizon përparësitë dhe dobësitë personale duke i evidentuar masat përmes të cilave synon të mbështesë avancimin personal, në përparësitë që ka dhe masat përmes të cilave synon të përmirësojë dobësitë personale.

***Kompetenca qytetare***

***Nxënësi përkushtohet ndaj të mirës së përbashkët***

* demonstron shembuj të pjesëmarrjes demokratike dhe drejton forma të ndryshme të diskutimit për pjesëmarrjen e qytetarëve në proceset e vendimmarrjes demokratike në nivele të ndryshme (p.sh.: në familje, në shkollë, në komunitet, lokal dhe shtetëror) duke treguar tolerancë dhe respekt për pyetjet dhe komentet e të tjerëve;
* demonstron shembuj konkretë të mbrojtjes së mjedisit natyror dhe atij të krijuar nga njeriu në aktivitete të jetës së përditshme në shtëpi, në klasë, në shkollë dhe në komunitet, propozon alternativa se si të gjithë qytetarët mund të kontribuojnë në mënyra të ndryshme për këtë proces;
* diskuton me të tjerët apo në një formë tjetër të të shprehurit, paraqet interesin personal për çështje publike, shoqërore, historike, natyrore dhe jep propozime për zgjidhjen e ndonjë problemi në komunitet e më gjerë në një fushë të caktuar.

***Kompetenca digjitale***

***Nxënësi përdor teknologjinë për të nxitur inovacionin***

* përdor mjetet digjitale dhe mjediset informative duke përfshirë komunikimet në distancë për zhvillimin e njohurive;
* gjen, organizon, analizon, përpunon dhe përdor informacionin nga një shumëllojshmëri burimesh të ndryshme;
* përdor mjetet digjitale për të përpunuar, krijuar, realizuar dhe demonstruar tema mësimore nëpërmjet vizualizimeve të filmuara apo të animuara.

**Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave të lëndës**

**NËNTEMATIKA 5: Lidhjet kimike**

***Nxёnёsi:***

* përshkruan dhe krahason natyrën dhe formimin e lidhjeve kimike në: komponimet jonike, molekulat e thjeshta, strukturat kovalente me përmasa të mëdha, polimerёt dhe metalet;
* shpjegon lidhjet kimike, bazuar në forcat elektrostatike dhe formimin e çifteve tё përbashkëta elektronike;
* përshkruan formimin e lidhjes jonike midis metaleve dhe jometaleve;
* përshkruan strukturën kristalore tё përbërjeve jonike si një vendosje të rregullt të alternimit tё joneve pozitive dhe negative;
* ndërton diagrame të substancave të thjeshta me lidhje jonike dhe me lidhje kovalente;
* përshkruan kufizimet e modeleve grafike të lidhjeve kimike;
* shpjegon se vetitë e një numri të madh të lëndëve kimike përcaktohen nga lloji I lidhjes kimike që ato përmbajnë; fortësia e lidhjeve të tyre nga forcat ndërmolekulare dhe mënyra e formimit të lidhjeve kimike, duke identifikuar që vetë atomet nuk shfaqin këto veti;
* përshkruan lidhjen metalike si një rrjetё kristalore tё joneve pozitive në një "det elektronesh" dhe e përdor këtë për të përshkruar përcjellshmërinë elektrike dhe petëzimin e metaleve;
* shpjegon dallimet në pikën e shkrirjes dhe pikën e vlimit nё përbërjet jonike dhe kovalente, bazuar në forcat tërheqëse.

**NËNTEMATIKA 6: Ligjet e kimisë**

***Nxёnёsi:***

* tregon dhe përdor ligjin e ruajtjes së masës;
* shpjegon shembuj të ndryshimeve të vëzhguara në masë, në sisteme të hapura gjatë një reaksioni kimik dhe i sqaron ato duke përdorur modelin e grimcave;
* llogarit masat e substancave të veçanta, mbështetur në barazimet e reaksioneve kimike.

**NËNTEMATIKA 7: Moli, njehsime stekiometrike**

***Nxёnёsi:***

* tregon dhe përdor numrin e Avogadros dhe përkufizimin e molit;
* shpjegon si masa e një substance të dhënë është e lidhur me numrin e moleve të saj dhe e anasjellta;
* argumenton stekiometrinë e një barazimi, lidhur me masat e reaktantëve dhe të produkteve dhe shpjegon ndikimin e reaktantit kufizues të reaksionit; përkufizimin e molit;
* përdor barazimet kimike për të llogaritur masat e reaktantëve dhe të produkteve;
* shpjegon si masa e substancës së tretur dhe vëllimi i tretësit janë të lidhura me përqendrimin e tretësirës;
* përshkruan lidhjen midis masës molare të gazeve dhe vëllimit të tyre dhe anasjelltas, si dhe njehson vëllimet e gazeve që marrin pjesë në reaksione, duke përdorur vëllimin molar të gazit në kushte normale temperature dhe trysnie (22.4 litër/mol).
* përshkruan si përqendrimi i një tretësire në mol/litër është i lidhur me masën e substancës së tretur dhe vëllimin e tretësirës;
* përshkruan lidhjen ndërmjet vëllimit të tretësirës së një substance me përqendrim të njohur dhe vëllimit të tretësirës së një substance tjetër që bashkëveprojnë plotësisht me njëra-tjetrën.

**PERIUDHA II (JANAR–MARS)  
(janar 7 orë + shkurt 8 orë + mars 9 orë = 24 orë)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tematika** | **Kapitulli** | **Nr. i orëve** | **Temat mësimore** | **Situata e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | **Vlerësimi** | **Burimet** |
|  | Kapitulli 5  Lidhja kimike | 1 | **Tema 5.1** Përbërjet kimike, përzierjet dhe reaksionet kimike | - Si formohet molekula e një përbërjeje kimike?  -ndryshimet midis përbërjeve kimike dhe përzierjeve  - Çfarë sjellin ndryshimet fizike dhe ndryshimet kimike, veçoritë e tyre. | Stuhi mendimesh, diskutim. Nxënësit ndërtojnë diagrame për atome e molekula të ndryshme. Me anë të diagramit të Venit bëjnë krahasime për ndryshimet fizike dhe kimike. Shpjegohet që ndryshimi kimik është një reaksion kimik. | Vlerësim në grup, në çift ose individual | Teksti mësimor, kompjuter për të bërë diagramet ose lapsa me ngjyra dhe fletë format |
| 2 | **Tema 5.2** Lidhja kimike | Shkaqet që çojnë në formimin e lidhjeve kimike midis atomeve. Formimi i joneve të thjeshta (+) dhe (-) | Kuic, tryeza e rrumbullakët  Pyetje–përgjigje | Vlerësim në grup ose në çift | Teksti mësimor |
| 3 | **Tema 5.3** Lidhja jonike | Analizë e formimit të joneve në përbërjet jonike MgO; NaCl; MgCl2; lidhja jonike dhe veçoritë e saj | Rrjeti i diskutimit/ ditari trepjesësh Kompozim i diagramave të joneve, hartimi një tabele me veçori të lidhjes jonike | Minitest, vlerësim individual | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 4 | **Tema 5.4** **Ushtrime**: Jonet e thjeshta dhe jonet e përbëra | - Si të shkruajmë simbolet e joneve për 20 elementet e para të sistemit periodik?  - emërtimi i joneve të thjeshta dhe të përbëra,  - shkrimi dhe emërtimi i përbërjeve jonike | Zgjidhje ushtrimesh, pyetje–përgjigje, emërtime | Vlerësim individual | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 5 | **Tema 5.5** Lidhja kovalente | - Ku dhe si realizohet lidhja kovalente?  - lidhjet shumëfishe | Diskutim i lirë/të kuptuarit përmes leximit, mendimi logjik.  Nxënësit japin ide për atomet e elementeve që mund të lidhen me anë të çifteve elektronike të përbashkëta, duke analizuar strukturat e tyre. Ata shpjegojnë pse elemente të tjera formojnë lidhje jonike dhe jo lidhje kovalente. | Vlerësim në çift ose në grup | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 6 | **Tema 5.6** Përbërjet kovalente | Cilat janë përbërje kovalente? Forma gjeometrike e molekulës së një përbërjeje kovalente. | Diskutim i lirë/të kuptuarit përmes leximit. Kuic/tryezë e rrumbullakët.  Vizatim i formave gjeometrike të molekulave të ndryshme | Vlerësimin e detyrave të shtëpisë nga njëri-tjetri  Vlerësim individual | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 7 | **Tema 5.7** **Përsëritje:** Krahasimi i përbërjeve jonike me ato kovalente | - Ngjashmëritë dhe ndryshimet midis përbërjeve të ngurta kovalente dhe përbërjeve të ngurta jonike. | Diagrami i Venit.  Rrjeti i diskutimit/ ditari tripjesësh | Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit | Teksti mësimor dhe udhëzimet e mësuesit |
| 8 | **Tema 5.8** Strukturat makromolekulare kovalente | Studim i krahasuar i strukturave gjigande kovalente te: diamanti, grafiti, kuarci. Vetitë e tyre janë rrjedhojë e strukturës | Punë kërkimore në internet, punë në grupe/diskutime/ vizatime diagramash/ diagram e Venit për krahasimin e vetive | Vlerësim me shkrim i punës në fletoren e klasës | Internet dhe teksti mësimor |
| 9 | **Tema 5.9** Lidhja metalore | Pika e shkrirjes së një metali apo një substancave jep të dhëna për strukturën e secilit prej tyre dhe anasjelltas. Struktura e metaleve, lidhja metalore. Veti të përgjithshme të metaleve | Parashikim nga temat e mëparshme/stuhi mendimesh/shpjegim/ diskutim/kompozim i tabelës për vetitë | Vlerësimi në grup bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit, seriozitetin në punë dhe marrëdhëniet me njëri-tjetrin | Teksti mësimor dhe interneti |
| 10 | **Tema 5. 10 Detyrë eksperimentale** | Modelime me kompiuter ose me mjete te tjera  a) të joneve të thjeshta, të përbëra dhe të kristaleve jonike (të MgCl2; NaNO3)  b) të lidhjeve kimike në përbërje molekulare kovalente (H2; O2; N2) dhe në strukturat (rrjetat) kristalore kovalente | Punë në grup ose në çift. | Vlerësim me shkrim, në grup dhe individual i punës së kryer | Teksti mësimor dhe udhëzimet e mësuesit |
| 11 | **Tema 5.11 Përsëritje** | Kapitulli 3, 4, 5. | Rrjeti i diskutimit, pyetje–përgjigje, analizë e problemit dhe zgjidhje e tij, kompozim të hartave të koncepteve | Vlerësim formues  Minitest në fund të orës | Udhëzimet e mësuesit |
| 12 | **Tema 5.12 (Projekt ora e dytë)** |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| Kapitulli 6  Ligji i ruajtjes së masës dhe barazimet kimike | 13 | **Tema 6.1** Emërtimi i disa përbërjeve kimike | Rregullat e emërtimit të përbërjeve dyjare. Përcaktimi i formulës kimike të një përbërjeje me strukturë kristalore. Valenca e elementeve dhe shkrimi i formulave kimike | Të kuptuarit përmes leximit/shpjegim/ diskutim/mendimi logjik  Punë në çift | Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 14 | **Tema 6.2** Barazimet kimike | Si shkruhen reaksionet kimike? Rregullat për shkrimin e një barazimi kimik. | Shpjegim/mendimi logjik/hartim i një liste me rregullat për shkrimin e reaksionit dhe kthimin e tij në barazim kimik | Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual,  minitest | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 15 | **Tema 6.3** Masat e atomeve, molekulave dhe joneve | Njësia karbonike dhe masa e krahasuar. Si njehsohet masa atomike mesatare e një elementi? Njehsimi i masës së krahasuar të molekulave dhe joneve. | Punë në grup/ shpjegim/të menduarit hap pas hapi | Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 16 | **Tema 6.4** **Ushtrime** mbi zbatimin e Ligjit të qëndrueshmërisë së përbërjes dhe ligjin e rruajtjes së masës | Njehsime në formula kimike dhe barazime kimike ku gjejnë zbatim përkatësisht ligji i qendrueshmërisë së përbërjes dhe ligji i ruajtjes së masës. | Analizë e problemit dhe zgjidhja e tij/ pyetje –pergjigje/ diskutim/të menduarit logjik. | Miniteste individuale, vlerësim me shkrim për punët në klasë, vlerësim me gojë, etj. | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
|  |  | | | | | |
| Kapitulli 7  Moli dhe masa molare | 17 | **Tema 7.1** Moli | Kuptimi për molin; numri i Avogadros; njehsimi i masës molare dhe njehsime me mole | Të kuptuarit përmes leximit/pyetje–përgjigje/punë në grup | Vlerësim në grup | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 18 | **Tema 7.2** Njehsime stekiometrike që bazohen në barazime kimike | Njehsime të numrit të moleve apo të masave të substancave që hyjnë apo janë produkt në një barazim kimik. | Punë në çift/diskutim në çift/të menduarit logjik/analizë e të dhënave dhe zgjidhja e problemit | Vlerësim në çift dhe individual | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 19 | **Tema 7.3** Ligji i Avogadros. Vëllimi molar | Cilat janë kushtet normale dhe standarde? Ligji i Avogadros. Njehsime që bazohen në vëllimin molar. | Parashikim me terma paraprake/stuhi mendimesh/shpjegim | Vlerësim individual | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 20 | **Tema 7.4** **Detyrë eksperimentale:** Përgatitja e tretësirave me përqendrime të caktuara , ushtrime rreth tyre | Përgatitja e tretësirave prej 100 ml të: 0,01 M dhe 1 M të sulfatit të bakrit;  2 M të NaOH;  0,05M të AgNO3  0,1 M të Pb (NO3)2  Njehsoni masën në g dhe numrin e moleve të substancës së tretur. | Njehsime/pyetje–përgjigje/mendimi logjik/Eksperimente | Vlerësim në grup i rezultateve të eksperimentit |  |
| 21 | **Tema 7.5** Përcaktimi i formulës empirike të një përbërje kimike | Ndryshimi midis formulës empirike dhe formulës kimike të një përbërjeje. Ushtrime dhe eksperimente për përcaktimin e formulës empirike. | Diagram për krahasimin e formulës empirike me atë kimike të një përbërjeje/ eksperiment/mendimi logjik | Vlerësim në grup i rezultateve të eksperimentit  Kontrolli i fletores së laboratorit | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 22 | **Tema 7.6** **Ushtrime** mbi kalimin nga formula empirike te formula kimike e një përbërjeje kimike.Ushtrime mbi njehsimin e rendimentit të reaksionit dhe pastërtisë në % | Formula kimike e një përbërjeje jonike dhe e një përbërjeje kovalente. Përcaktimi i formulës molekulare. Kuptimi i termit rendiment dhe pastërti. Ushtrime mbi njehsimin i rendimentit të një reaksioni dhe pastërtisë së një produkti. | Shpjegim/të menduarit hap pas hapi/mendimi logjik/punë në grup | Vlerësimin e detyrave të shtëpisë nga njëri-tjetri | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 23 | **7.7 Përsëritje** |  |  | Vlerësimin e detyrave të shtëpisë nga njëri tjetri dhe nga mësuesi, krahasim i vlerësimit | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| 24 | **Tema 7.8 Test** periudha II |  |  |  |  |

**PERIUDHA III (PRILL-QERSHOR (20 ORË)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kapitulli 8 dhe 9 | Teori | Ushtrime | Përsëritje | Detyrë eksperimentale | Mbasdite tematike ose ese | Projekt | Test | Totali në orë |
| Acidet dhe bazat | 9orë | 2 orë |  |  |  | 2 orë | 1 orë | 14 |
| Jometalet dhe përbërjet e tyre | 6 orë |  |  |  |  |  |  | 6 |
|  | 15 | 2 |  |  |  | 2 | 1 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tematika** | **Kapitulli** | **Nr. i orëve** | **Temat mësimore** | **Situata e parashikuar e të nxënit** | **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | **Vlerësimi** | **Burimet** |
|  | Kapitulli 8  Acidet dhe bazat |
| **1** | **Tema 8.1** Acidet dhe Bazat | 8.1 Kuptimi për acidet dhe bazat. Acidet dhe bazat më të përdorëshme. Dëftuesit e ngjyrosur dhe pH-ja e tretësirave. | Parashikim me terma paraprake /stuhi mendimesh/shpjegim/  Diskutim/punë në grupe/eksperimente. | Minitest në fund të orës | Teksti mësimor, mjete laboratorike, dëftues të ngjyrosur, substance si acide e baza. |
| **2** | **Tema 8.2** Vetitë e acideve dhe bazave | 8.2 Vetitë e acideve dhe bazave. Ndryshimet midis: acideve të forta /acideve të dobta dhe bazave të forta /bazave të dobta. | Diskutim i lirë /  mendimi logjik/ kompozime tabelash/ eksperimente. | ***Vlerësimi mund të jetë i vazhduar për:***  -saktësinë e përgjigjeve,eksperimenteve, përfshirë tabelat, bisedat me njëri-tjetrin dhe paraqitjen e ideve. | Teksti mësimor, tabela të gatshme apo të bëra vetë, mjetet dhe substancat që përshkruhen në libër për të provuar acidet dhe bazat e forta e të dobta. |
| **3** | **Tema 8.3** Veti të tjera të acideve dhe bazave | 8.3 Reaksionet tipike të acideve dhe bazave. Kuptimi mbi reaksionet redoks dhe joredoks. | Eksperimente / punë në grup.  Diskutim i lirë/të kuptuarit përmes leximit/mendimi logjik | Vetëvlerësimi Realizohet nga nxënësit për:  -Vlerësimin në çift  -Vlerësimin e punës në grup  -Vlerësimin e detyrave të shtëpisë nga njëri tjetri. | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| **4** | **Tema 8.4** Shperbashkimi i ujit. pH i tretwsirave acide e bazike |  |  |  |  |
| **5** | **Tema 8.5** Ushtrime mbi pH e acideve dhe bazave te forta e te dobta |
| **6** | **Tema 8.6** Asnjanësimi | Reaksionet e asnjanësimit. Barazimet jonike të plota e të shkurtuara. Dhënësit dhe marrësit e elektroneve | Eksperimente/ shpjegim/ pyetje-përgjigje/mendimi logjik. | Vlerësim individual | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| **7** | **Tema 8.7** Oksidet | Klasifikimi i oksideve. Reaksionet karakteristike të tyre. | Kuiz/ tryezë e rrumbullakët/ eksperimente. | Miniteste në fund të orës, vlerësim I detyrave të shtëpisë, etj. | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| **8** | **Tema 8.8** Kripërat, | Reaksionet e përftimit të kriprave të tretshme. Vetitë e tyre. Përftimi i kriprave të patretshme. | Hulumtim nëpërnjet eksperimenteve/ quize/ shpjegim/ përdorim i termave të mëparëshme. | Vlerësim në grup ose në çift. | Teksti mësimor, libri i mësuesit |
| **9** | **Tema 8.9** Përftimi i kripërave të patretshme me precipitim |
| **10** | **Projekt (prezantim)** | Veti të oksideve bazike e acide | mendimi logjik/ të mësuarit hap pas hapi. | Vlerësim në grup i rezultateve të eksperimentit. | Me udhëzimet e mësuesit |
| **11**  **12** | **Projekt** **(prezantim)**  **Tema 8.12** Përcaktimi i përqendrimit të një tretësire me titullim | Eksperimente mbi vetitë e oksideve, bazave dhe acideve.  Njehsimi në rrugë eksperimentale (me anë të titullimit), i përqendrimit të një tretësire. | Eksperiment/punë në grup ose në çift. | Vlerësim në grup i rezultateve të eksperimentit. | Teksti mësimor, dhe udhëzimet e mësuesit |
| **13** | **Tema 8.13 Ushtrime** | Reaksione të vetive të acideve, bazave, oksideve dhe kriprave. Njehsime në barazimet kimike të reaksioneve. | zgjidhja e ushtrimeve që lidhen me temat/ punë në grup ose në çift/ shpjegim/ të menduarit hap pas hapi/mendimi logjik. | Vlerësim individual dhe në grup | Teksti mësimor dhe udhëzime të mësuesit |
| **14** | **Tema 8.14 Test periudha e tretë** |  |  |  |  |
|  |  | | | | | |
|  | Kapitulli 9  Disa jometale dhe përbërjet e tyre | **15** | **Tema 9.1** Hidrogjeni, azoti dhe amoniaku | Hidrogjeni, azoti dhe amoniaku. Vetitë dhe përftimi i tyre në laborator. | Quiz(kuic)tryezë e rrumbullakët/ rrjeti i diskutimit/ eksperiment. | Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual | Teksti mësimor |
| **16** | **Tema 9.2** Prodhimi industrial i amoniakut | Përshkrimi i procesit të prodhimit të amoniakut në industri. Reaksioni i prapsueshëm dhe rritja e rendimentit. Kushtet në të cilat kryhet ky proces | Ditari trepjesësh/diskutim i lirë/ studim dhe analizë e procesit. | Vlerësim me gojë për grupet e punës dhe individual | Teksti mësimor , interneti. |
| **17** | **Tema 9.3** Plehrat kimike | Përftimi dhe roli i plehrave kimike bujqësore. Dëmet që shkaktohen nga përdorimi i tyre. | Rrjeti i diskutimit/ pyetje-përgjigje/ kompozime afishesh dhe hartash të ndotjes. | Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit dhe në punët e kryera. | Teksti mësimor, interneti |
| **18** | **Tema 9.4** Squfuri, dioksidi i squfurit | Squfuri, nxjerrja, vetitë dhe përdorimet e tij. Dioksidi i squfurit, vetitë dhe përdorimet e tij. Shiu acid. | Ditari trepjesësh/ quiz/studim në dyshe/ kërkim në internet për dëmet nga shiu acid. | Vlerësim i punës në grup apo në çift. | Teksti mësimor dhe interneti |
| **19** | **Tema 9.5** Acidi sulfurik | Përshkrimi i procesit të prodhimit të acidit sulfurik. Vetitë dhe përdorimet e tij. Emërtimi i kriprave të këtij acidi. | diskutim i lirë/ studim dhe analizë e procesit/tryezë e rrumbullakët/ pyetje-përgjigje. | Vlerësimi bëhet bazuar në aftësitë argumentuese të anëtarëve të grupit. | Teksti mësimor |
| **20** | **Tema 9.6** Karboni, cikli i qarkullimit të karbonit në natyrë  Disa përbërje të Karbonit  Gazet serë dhe ngrohja globale | Cikli i qarkullimit të karbonit në natyrë. Dioksidi i karbonit është i rëndësishëm për fotosintezën. | Hulumtim në natyrë/ eskursion/ diskutim/ mendimi logjik. | Vlerësim individual për seriozitetin dhe impenjimin në hulumtimin në natyrë. | Teksti mësimor dhe konkretizimi në natyrë. |
|  | Përbërje inorganike dhe organike të rëndësishme të karbonit. Vetitë e tyre.  Efekti serrë dhe ngrohja globale. Shkaktarët e tyre. Pasojat dhe masat mbrojtëse për reduktimin e shkaqeve. | Të kuptuarit nëpërmjet leximit/kërkim në internet/ punë në çift. | Vlerësim me shkrim i punës në fletoren e klasës. | Teksti mësimor dhe internet |
|  |
|  |  | Toka si planet dhe ne | Poëer point me material të përgatitur/ mokete me bukë peshku/ afishe sensibilizuese/ diskutime/ pyetje –përgigje. | Vlerësim në grup dhe individual | Sipas udhëzimit të mësuesit |
|  |  |  |  |  |  |