



REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**MINISTRIA E ARSIMIT, SPORTIT DHE RINISË
INSTITUTI I ZHVILLIMIT TË ARSIMIT**

UDHËZUES KURRIKULAR LËNDOR PËR KIMINË
Material ndihmës për mësuesit e kimisë në arsimin e mesëm të ulët



KLASAT 6-9

TIRANË, 2018

Koordinoi:

Mimoza Milo, IZHA

Përgatitën udhëzuesin:

Mirela Piti, shkolla “Osman Myderizi”, Tiranë

Nazmi Xhomara, Universiteti “Luarasi”, Tiranë

Udhëzuesi për zhvillimin e lëndës “Kimi” në arsimin e mesëm të ulët është produkt i konsultimeve dhe i diskutimeve me mësues dhe me specialistë të kësaj lënde në këtë cikël shkollimi.

Prodhim i IZHA-s, 2018

www.izha.edu.al

[Copy right © IZHA](#)

TABELA E PËRMBAJTJES

1. QËLLIMI DHE STRUKTURA E UDHËZUESIT.....	3
2. RËNDËSIA DHE SHTRIRJA E LËNDËS SË KIMISË NË AMU	5
3. MODELE TË ZHVILLIMIT TË KOMPETENCAVE KYÇE NËPËRMJET LËNDËS SË KIMISË.....	8
4. MODELE TË INTEGRIMIT NDËRLËNDOR NË LËNDËN E KIMISË NË AMU.....	14
5. METODOLOGJIA PËR ZHVILLIMIN E LËNDËS.....	16
6. MODELE TË PLANIFIKIMIT KURRIKULAR TË LËNDËS	28
7. VLERËSIMI I NXËNËSVE NË LËNDËN E KIMISË	57
8. STRUKTURA DHE VLERESIMI I PORTOFOLIT	74

1. QËLLIMI DHE STRUKTURA E UDHËZUESIT

Udhëzuesi kurrikular Kimi AMU ka për qëllim të ndihmojë dhe mbështesë mësuesit e kimisë në AMU të zbatojnë kurrikulën e re të kimisë bazuar në kompetenca. Udhëzuesi nëpërmjet përmbajtjes së tij synon të lehtësojë mësimdhënien e kimisë në AMU. Udhëzuesi përmban orientime strukturore dhe përmbajtësore të zbatimit në praktikën e mësimdhënies së kurrikulës së re të kimisë në AMU. Udhëzuesi përmban modele të zhvillimit të kompetencave kyçe nëpërmjet përmbajtjes së lëndës së kimisë, si edhe arritjen e rezultateve të të nxënit. Udhëzuesi pasqyron qasje të integritimit ndërlëndor si brenda fushës së shkencave natyrore, ashtu edhe ndërmjet fushave të tjera kurrikulare.

Udhëzuesi është hartuar në radhë të parë për mësuesit e kurrikulës së kimisë në AMU. Mësuesit e kimisë në AMU do të gjejnë në këtë udhëzues mjetet apo resurset e nevojshme për të zbatuar me sukses në mësimdhënie kurrikulën e re të kimisë bazuar në kompetenca. Mësuesit e kimisë duke iu referuar udhëzuesit do të gjejnë frymëzimin e duhur, mjetet metodologjike dhe resurset e duhura didaktike për të mbështetur të nxënit dhe për të arritur rezultatet e planifikuara të të nxënit.

Udhëzuesi është i strukturuar në 8 kapituj ose ndarje.

📖 Në kapitullin e parë udhëzuesi trajton qëllimin e hartimit dhe të përdorimit praktik të udhëzuesit të kimisë në AMU në mësimdhënie dhe në të nxënë. Në këtë kapitull gjithashtu prezantohen përdoruesit e udhëzuesit, që mund të jenë mësuesit e kimisë në AMU, specialistë të lëndës së kimisë apo të fushave të tjera kurrikulare, drejtues të institucioneve të edukimit, studiues të fushës së kurrikulës por jo vetëm, si edhe anëtarë të tjerë të komuniteteve shkollore.

📖 Në kapitullin e dytë udhëzuesi trajton rëndësisë e lëndës së kimisë brenda fushës kurrikulare shkencat e natyrës, por jo vetëm, Në këtë kapitull trajtohen cilat janë qëllimet e lëndës së kimisë në formimin konceptual të nxënësve bazuar në kompetencat kyçe të të nxënit. Gjithashtu në këtë kapitull trajtohet përmbajtja e lëndës së kimisë në AMU në termat e njohurive bazë, aftësive dhe kompetencave.

📖 Në kapitullin e tretë prezantohen modele të zhvillimit të kompetencave kyçe të të nxënit nëpërmjet zbatimit të temave të ndryshme lëndore gjatë AMU-së. Modelet përfshijnë zbatimin e të gjitha kompetencave kyçe të të nxënit nëpërmjet zbatimeve praktike në procesin mësimor.

- 📖 Në kapitullin e katërt trajtohen modele të integritimit ndërlëndor, në të cilat lënda e kimisë integrohet me njohuri dhe aftësi nga lëndët e tjera si brenda fushës së shkencave natyrore, ashtu edhe me fushat e tjera kurrikulare.
- 📖 Kapitulli i pestë trajton metoda, teknika, strategji të mësimdhënies dhe të nxënësve që lehtësojnë dhe mbështesin ndërtimin e njohurive dhe kompetencave të nxënësve gjatë zhvillimit të kimisë në AMU. Vendin kryesor në pjesën metodologjike do ta zënë qasjet efektive të mësimdhënies, që mbështesin ndërtimin e dijeve nga vetë nxënësit dhe ku mësuesi shërben si lehtësues dhe mbështetës i të nxënësve.
- 📖 Kapitulli i gjashtë prezanton modele të planifikimit lëndor, në të cilat përfshihen planifikime vjetore, planifikime periodike, planifikime ditore. Modelet e planifikimeve lëndore përfshijnë të gjitha rubrikat e mundshme të veprimtarive që shoqërojnë zbatimin e kurrikulës së kimisë në mësimdhënie, si projektet, punët e laboratorit, punët me shkrim, punët praktike, testet e ndërmjetme, portofoli etj.
- 📖 Kapitulli i shtatë prezanton metoda dhe teknika të larmishme dhe efektive të vlerësimit të dijeve të nxënësve. Kapitulli trajton kriteret dhe standarde të vlerësimit të nxënësve në lëndën e kimisë; si vlerësohet një ese, një punë praktike, një studim rasti, një punë laboratorit; si edhe kriteret e hartimit të testeve.
- 📖 Kapitulli i tetë prezanton materiale plotësuese mësimore që lidhen me specifikën e mësimdhënies dhe të nxënësve në lëndën e kimisë.

2. RËNDËSIA DHE SHTRIRJA E LËNDËS SË KIMISË NË AMU

Shkenca është veprimtari intelektual dhe praktike që përfshin studimin sistematik të strukturës dhe sjelljes së botës fizike dhe natyrore përmes vëzhgimeve dhe eksperimenteve. Mësimi i shkencave natyrore i ofron nxënësit mundësi për të zhvilluar të kuptuarit e koncepteve dhe të proceseve shkencore, e praktikave më të përdorura nga njeriu për zhvillimin e njohurive shkencore, e kontributit të shkencës në shoqëri dhe të zbatimeve të saj në jetën e përditshme.

Kurrikula e shkencës ndihmon në zhvillimin e kompetencave që u shërbejnë individëve në aspektin personal, social dhe ekonomik dhe që lidhen me çështje lokale, kombëtare dhe globale. Kompetencat, që zhvillon fusha e shkencave të natyrës në të gjitha shkallët, kontribuojnë në arritjen e kompetencave kyçe, në funksion të të nxënit gjatë gjithë jetës.

Kimia është shkenca që merret me studimin e përbërjes, ndërtimit dhe vetive të lëndës, si dhe reaksionit kimik, që qëndron në bazë të shndërrimeve të saj nga një formë në një tjetër. Kimia, së bashku me fizikën dhe biologjinë janë shkencave natyrore, pasi studiojnë natyrën dhe dukuritë që ndodhin në të. Përveçse me fizikën dhe biologjinë, kimia ka objekt të përbashkët studimi edhe me shkencën e tokës, si edhe me shkencat e aplikuara si teknologjinë. Kimia është mjaft e rëndësishme në fusha të ndryshme, si: mjekësi, bujqësi, industri dhe shumë aspekte të tjera të jetës. Zhvillimi i lëndës së kimit ka si qëllim kryesor të formojë nxënësit me njohuri, aftësi dhe shprehje për jetën, të cilat burojnë nga shkenca e kimit. Ajo synon të formojë nxënësit me dije të qëndrueshme mbi ndikimin e kimit në jetën e përditshme, mbi rolin e saj në shoqëri, si edhe një mundësi për karrierë të ardhshme në këtë fushë. Ajo synon gjithashtu t'i formojë nxënësit me aftësitë e kërkimit shkencor dhe me rolin e tij në shoqëri. Më specifikisht lënda e kimit synon të zhvillojë tek nxënësit njohuri, aftësi, qëndrime për grupet e lëndëve, ndërtimin e atomit dhe tabelën periodike, vetitë e metaleve dhe jometaleve, lidhjen kimike, vetitë e përbërjeve inorganike, ujin dhe tretësirat, dukuritë elektrokimike.

Programi i kimit mbështetet te Korniza Kurrikulare e arsimit parauniversitar, kurrikula bërthamë dhe plani mësimor i arsimit bazë. Ai i shërben:

- *nxënësit* për zhvillimin e kompetencave kyçe të të nxënit gjatë gjithë jetës dhe kompetencave të fushës së shkencave të natyrës;
- *mësuesit* për planifikimin, realizimin dhe vlerësimin e veprimtarive mësimore dhe arritjet e nxënësve në klasë dhe jashtë saj;
- *prindit* për njohjen e rezultateve të pritshme të fëmijëve dhe kritereve të vlerësimit në perioda të caktuara;
- *hartuesit të teksteve mësimore* dhe materialeve ndihmëse për mësuesit dhe nxënësit.

Lënda e kimisë në AMU zhvillohet si kurrikul bërthamë në klasat VIII dhe IX me nga 2 orë mësimore në javë. Tematikat lëndore që zhvillohen në kurrikulën bërthamë të kimisë në klasat VIII dhe IX përfshijnë: **Diversiteti** dhe **Ndërveprimet**.

Tematika **Diversiteti** nënvizon rëndësinë e ruajtjes së shumëllojshmërisë në natyrë. Për të kuptuar më mirë botën, në të cilën jeton, njeriu përpiqet të organizojë botën jo të gjallë. Ka disa tipare të përbashkëta që lidhin të gjitha qeniet e gjalla dhe faktorë unikë në botën jo të gjallë që e ndihmojnë njeriun t'i klasifikojë ato. Ruajtja e shumëllojshmërisë siguron mbijetesën dhe vazhdimësinë e jetës. Në fokus të kësaj tematike në këto shkallë është diversiteti i mjedisit natyror me të gjithë elementët që e përbëjnë atë, i lëndëve dhe vetive e karakteristikave të tyre.

Në tematikën **Diversiteti** përfshihen **Gjendjet e lëndës**, që zhvillohet në klasën VIII në 20 orë mësimore dhe **Vetitë e lëndës** që zhvillohet për 24 orë mësimore.

Në ndarjen **Gjendjet e lëndës** trajtohen:

- Teoria e grimcave të lëndës
- Ndryshimet e gjendjes së lëndës
- Element kimik
- Komponime kimike
- Përzierje substancash
- Metodatat e ndarjes së substancave nga përzierjet

Në ndarjen **Vetitë e lëndës** trajtohen:

- Vetitë e metaleve
- Vetitë e jometaleve
- Oksidet
- Bazat
- Acidet
- Kripërat

Në tematikën diversiteti përfshihet: **Struktura e atomit** e cila zhvillohet në klasën IX në 32 orë mësimore. Në këtë ndarje trajtohen:

Ndërtimi i atomit, në të cilën trajtohen:

- Modeli atomik i Radhërfordit
- Tabela periodike
- Grupet e elementeve në tabelën periodike.

- a) Grupi I A
- b) Grupi VII A (Halogjenet)

Në këtë ndarje përfshihet gjithashtu edhe tema **Atmosfera** në të cilën trajtohen:

- Ndotësit atmosferikë të zakonshëm dhe burimet e tyre

Studimi i **Ndërveprimit** midis dhe brenda sistemeve zhvillon të kuptuarit e mjedisit dhe rolit të njeriut në të. Ndërveprimet ndodhin brenda një organizmi, midis organizmave si dhe midis organizmave dhe mjedisit. Ndërveprimi i njeriut me mjedisin drejton zhvillimin e shkencës dhe teknologjisë. Në të njëjtën kohë shkenca dhe teknologjia ndikojnë në mënyrën se si njeriu ndërvepron me mjedisin. Të kuptuarit e këtij ndërveprimi ndihmon nxënësin të kuptojë më mirë pasojat pozitive dhe negative të veprimeve të tij dhe të jetë përgjegjës për to. Tematika fokusohet te ndërveprimi brenda dhe ndërmjet bimëve, kafshëve, njeriut dhe mjedisit, mikroorganizmave, forcave, shkencës dhe teknologjisë.

Në tematikën **Ndërveprimet** përfshihen: **Ndryshimet e lëndës**, e cila zhvillohet në klasën VIII në 26 orë mësimore. Në këtë ndarje trajtohen:

- Reaksionet kimike
- Ligji i ruajtjes së masës
- Barazimet kimike
- Reaksion neutralizimi (asnjanësimi)
- Treguesi hidrogjenor (pH)
- Gatitja e oksideve, bazave, kripërave
- Reaksion precipitimi

Në tematikën ndërveprimet përfshihen: **Reaksionet kimike** e cila zhvillohet në klasën IX në 38 orë mësimore. Në këtë ndarje trajtohen:

- Rradha e aktivitetit të metaleve
- Metoda të ndryshme për nxjerrjen e metaleve
- Përftimi i kripërave
- Faktorët kryesorë që ndikojnë në shpejtësinë e reaksioneve kimike

Në këtë ndarje përfshihet gjithashtu edhe tema: Reaksionet termokimike, e cila trajton:

- Reaksionet ekzotermike
- Reaksionet endotermike

3. MODELE TË ZHVILLIMIT TË KOMPETENCAVE KYÇE NËPËRMJET LËNDËS SË KIMISË

Kompetencat e fushës së shkencave natyrore

Programi i lëndës së kimisë brenda fushës së shkencave natyrore synon realizimin e kompetencave kyçe të nxënimit dhe të kompetencave të fushës. Kompetencat e fushës lidhen me kompetencat kyçe nëpërmjet rezultateve të nxënimit të secilës prej tyre. Lidhja mes rezultateve të nxënimit të kompetencave të fushës dhe të kompetencave kyçe siguron zhvillimin e ndërsjellë të tyre dhe mundëson integrimin lëndor. Kompetencat e fushës së shkencave natyrore mund të konsiderohen si komponentë të kompetencës së kërkimit shkencor. Ato janë renditur më poshtë.

- ***Kompetenca I : Identifikimi i problemeve dhe zgjidhja e tyre.***
- ***Kompetenca II: Përdorimi i mjeteve, objekteve dhe procedurave shkencore.***
- ***Kompetenca III: Komunikimi në gjuhën dhe terminologjinë e shkencës.***

Kompetencat zhvillohen përmes përmbajtjes ***së lëndës së kimisë*** dhe në program zërthehen në njohuri/aftësi, shkathtësi/procedura, qëndrime/vlera. Tematikat e lëndës janë elemente të rëndësishme të programit të kimisë, sipas të cilave strukturohet përmbajtja dhe integrimi konceptual në funksion të zhvillimit të kompetencave. Strukturimi i programit mbi rezultatet e nxënimit për secilën kompetencë në kimi ndihmon në planifikimin dhe zhvillimin e situatave të nxënimit dhe lehtëson vlerësimin e nxënësit për kompetencat kyçe.

Kompetencat kyçe të nxënimit

Kompetencat e fushës së shkencave të natyrës lidhen dukshëm dhe në mënyrë logjike e metodologjike me kompetencat kyçe dhe me tematikat e fushës të cilat janë në funksion të zhvillimit të tyre. Kompetencat e fushës së shkencave natyrore lidhen me kompetencat kyçe nëpërmjet rezultateve të nxënimit të secilës prej tyre. Lidhja mes rezultateve të nxënimit të kompetencave të fushës dhe kompetencave kyçe siguron zhvillimin e ndërsjellë të tyre dhe lehtëson vlerësimin e nxënësit për kompetencat kyçe.

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

Vështirë se gjendet një tematikë apo temë specifike në lëndën e kimisë, e cila të mos ndikojë në përmbushjen e rezultateve të nxënimit të kompetencës së komunikimit dhe të shprehurit.

Shembull: Vetitë e metaleve

Në temën vetitë e metaleve, nxënësit inkurajohen dhe mbështeten për të bërë pyetje, për të ndërtuar diskutime dhe debate, si edhe për të ngritur hipoteza mbi metalet e ndryshme, nxjerrjen dhe përpunimin e tyre, përdorimin e tyre në praktikë, rëndësinë që kanë për industrinë dhe ekonominë e një vendi. P.sh.: Nxënësit ndahen në 3 grupe.

- 1. Grupi I grumbullon të dhëna mbi bakrin, Cu;*
- 2. Grupi II mbi hekurin, Fe;*
- 3. Grupi III mbi kromin Cr.*

Nxënësit grumbullojnë të dhëna mbi xeherorët e tyre, % e metaleve në xeherorë, rezervat minerare që ka Shqipëria, nxjerrjen dhe përpunimin e tyre, pasurimin, shkrirjen, reaksionet kimike që ndodhin në furnaltë, përdorimet në industri dhe në jetën e përditshme. Të dhënat që grumbullojnë nxënësit raportohen përpara klasës dhe shkollës. Nxënësit i prezantojnë gjetjet e tyre duke i afishuar në klasë dhe në hollin e shkollës. Gjithashtu nxënësit i prezantojnë gjetjet në veprimtari që organizon shkolla në bashkëpunim me anëtarë të komunitetit apo të pushtetit lokal duke advokuar për përdorimin e tyre në interes të shoqërisë. Nxënësit në grupe i prezantojnë gjetjet dhe përfundimet në format elektronik, si në power point, në faqen e internetit të shkollës ose të shkruar në formën e fletëpalosjeve për të advokuar për përdorimin e tyre në të mirë të publikut, duke mbrojtuar mjedisin. Nëpërmjet prezantimeve elektronike, të shkruara apo verbale nxënësit zhvillojnë kompetencën e tyre të komunikimit dhe të të shprehurit. Nga ana tjetër nxënësit aftësohen të përdorin burime të ndryshme informacioni, elektronike ose të shkruara për të grumbulluar të dhëna dhe për t'i prezantuar ato.

- **Kompetenca e të menduarit**

Një numër i konsiderueshëm temash mësimore mund të ilustrojnë përmbushjen e rezultateve të të nxënës të kompetencës së të menduarit.

Shembull: Ndryshimet e gjendjes së lëndës

Në temën ndryshimet e gjendjes së lëndës, mësuesi nxit dhe mbështet nxënësit të ndërtojnë të menduarit e tyre me gojë, me shkrim, në formë tabelore apo grafike mbi gjendjet e ndryshme fizike të lëndës, kushtet që ndikojnë në përfitim të gjendjeve të ndryshme të lëndës, vetitë që shoqërojnë secilën prej gjendjeve fizike të lëndës. P.sh.: Nxënësit të ndarë në grupe mund të investigojnë dy tema të nxehta ekologjike që lidhen me gjendjet fizike të ujit H₂O:

- 1. Rritja e nivelit të ujit në dete dhe oqeanë dhe përmbytjet e tokës;*
- 2. Ndryshimet klimatike dhe shkrirja e akullnajave.*

Nxënësit formulojnë hipoteza për rritjen e ujit të deteve dhe oqeanëve dhe përmbytjet e tokës; si edhe për ndikimin e ngrohjes globale në shkrirjen e akullnajave. Nxënësit nxiten dhe motivohen të përdorin burime të ndryshme informacioni, si të shkruara dhe elektronike për të ndërtuar të menduarit e tyre rreth përmbytjeve dhe shkrirjes së akullnajave dhe gjendjeve fizike të lëndës. Nxënësit rendisin argumente pro dhe kundër për ngrohjen globale, ndryshimet klimatike, rritjen e nivelit të ujit të deteve dhe oqeanëve, përmbytjet dhe fatkeqësitë e tjera natyrore. Nxënësit rendisin shkaqet e ngrohjes globale dhe të shkrirjes së akullnajave, si edhe alternativa zgjidhjeje, duke u bazuar në burime të shkruara, si artikuj të autorëve të ndryshëm, burime të tjera nga tekste shkollore dhe jo shkollore. Nxënësit inkurajohen të ndërtojnë një projekt kurrikular investigues që çon në zgjidhjen e një problemi të identifikuar mbi lëndët në gjendje të ngurtë, të lëngët dhe të gaztë; ndryshimet ndërmjet tyre, vetitë e tyre dhe rëndësinë praktike. Nxënësit inkurajohen dhe motivohen të nxjerrin konkluzione mbi rëndësinë e përdorimit në praktikë të lëndëve të ngurta, të lëngëta dhe të gazta, duke u bazuar në burime teorike, si edhe në rezultatet e investigimeve praktike në natyrë.

- **Kompetenca e të nxënës**

Të gjitha temat mësimore në lëndën e kimisë, sikurse edhe në fushat apo lëndët e tjera ndikojnë në përmbushjen e rezultateve të të nxënës të kompetencës së të nxënës.

Shembull: Acidet

Në temën acidet, nxënësit inkurajohen dhe motivohen për të ndërtuar njohuri dhe për të formuar aftësi dhe kompetenca mbi strukturën dhe vetitë e acideve. Nxënësit mbështeten për të grumbulluar të dhëna bazuar në burime të ndryshme elektronike dhe të shkruara mbi acidet, strukturën e tyre kimike dhe vetitë, përdorimin në praktikë të vetive të acideve, ndikimin e tyre në mjedis dhe mbrojtjen e tij. Nxënësit individualisht dhe në grupe mund të nxiten dhe inkurajohen për të paraqitur formulat strukturore të acideve, klasifikimin e tyre në hidracide dhe oksiacide, vetitë e tyre fizike dhe kimike. Nxënësit mund të udhëhiqen në punë të ndryshme eksperimentale duke shfrytëzuar vetitë kimike të acideve, përcaktimin e mjedisit acid me anë të dëftuesve, rëndësinë në jetën e përditshme. Nxënësit mund të prezantojnë rezultatet e punës së tyre eksperimentale në format elektronik (power point, faqen e internetit të shkollës) ose të shkruar. Nëpërmjet veprimtarive të udhëhequra nga mësuesi apo veprimtarive të pavarura nxënësit zhvillojnë kompetencën e tyre të të nxënës.

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

Një numër i konsiderueshëm temash mësimore mund të ilustrojnë përmbushjen e rezultateve të të nxënësve të kompetencës për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin.

Shembull: Metoda të ndryshme për nxjerrjen e metaleve

Duke marrë si shembull temën metoda të ndryshme për nxjerrjen e metaleve, mësuesi nxit dhe mbështet nxënësit të analizojnë shfrytëzimin dhe nxjerrjen pa kriter të metaleve të ndryshme nga xeherorët e tyre. Nxënësit nxitën dhe motivohen të përdorin burime të ndryshme informacioni, si të shkruara dhe elektronike për të ndërtuar të menduarit e tyre rreth nxjerrjes dhe përpunimit të metaleve të ndryshme që përdoren në fushën e industrisë kimike. Nxënësit analizojnë ndikimin e nxjerrjes dhe përpunimit të mineraleve në ndotjen e mjedisit, faktorët që çojnë në ndotje, si edhe masat parandaluese për të mbrojtur mjedisin. Nxënësit inkurajohen të ndërtojnë një projekt kurrikular investigues që çon në zgjidhjen e një problemi të identifikuar mbi ndotjen e shkaktuar në mjedis nga industria e nxjerrjes dhe përpunimit të mineraleve të ndryshme. Nxënësit inkurajohen dhe motivohen të nxjerrin konkluzione mbi rëndësinë e nxjerrjes dhe përpunimit të mineraleve dhe përfundimit të metaleve edhe si një karrierë e mundshme sipërmarrjeje e tyre në të ardhmen, duke respektuar normat mjedisore të përcaktuara në konventat ndërkombëtare.

- **Kompetenca personale**

Një numër i konsiderueshëm temash mësimore mund të ilustrojnë përmbushjen e rezultateve të të nxënësve të kompetencës personale.

Shembull: Treguesi hidrogjenor (pH)

Në temën treguesi hidrogjenor (pH), mësuesi nxit dhe mbështet nxënësit të analizojnë regjimin e tyre ushqimor, përbërësit kryesorë ushqimorë që përbëjnë dietën ushqimore të nxënësve, qëndrimin që ata duhet të mbajnë kundrejt përbërësve të ndryshëm ushqimorë, si edhe ekuilibrat ushqimorë në të ushqyerit e tyre. Nxënësit të ndarë në grupe listojnë:

1. përbërës ushqimorë që rrisin aciditetin;
2. përbërës ushqimorë që rrisin bazicitetin;
3. përbërës ushqimorë që ruajnë ekuilibrin acido- bazik.

Nxënësit analizojnë ndikimin e mungesës së ekuilibrit ushqimor acido-bazik në sëmundje të ndryshme që prekin jetën e tyre të përditshme. Nxënësit raportojnë gjetjet e tyre në klasë dhe në hollin e shkollës. Nxënësit gjithashtu postojnë në faqen e internetit të shkollës përfundimet e investigimit. Nxënësit përgatisin fletëpalosje për të ushqyerit e shëndetshëm, i cili ndihmon

zhvillimin normal fizik dhe mendor tyre. Nxënësit inkurajohen të ndërtojnë një projekt kurrikular investigues që kategorizon përbërësit ushqimorë me përmbajtje të lartë acide ose me përmbajtje të lartë bazike. Nxënësit inkurajohen dhe nxiten të nxjerrin konkluzione mbi rëndësinë e ruajtjes së ekuilibrit acido-bazik në përbërësit ushqimorë, i cili reflektohet në ruajtjen e shëndetit dhe mirëqenies së tyre.

- **Kompetenca qytetare**

Një numër i konsiderueshëm rezultatesh të nxëni apo edhe tema mësimore mund të ilustrojnë përmbushjen e rezultateve të nxënit të kompetencës qytetare.

Shembull: Ndotësit atmosferikë të zakonshëm dhe burimet e tyre

Duke marrë si shembull temën ndotësit atmosferikë të zakonshëm dhe burimet e tyre, mësuesi nxit dhe mbështet nxënësit të analizojnë respektimin e të drejtave dhe detyrimeve si qytetar në situata konkrete të jetës së përditshme, në klasë, në shkollë, në komunitet. Nxënësit identifikojnë ndotësit atmosferikë që dëmtojnë cilësinë e jetës në komunitetin e tyre si edhe burimet e tyre, si uzina, fabrika, impiante, etj. Nxënësit hartojnë një peticion drejtuar autoriteteve shtetërore, bisnezeve, por edhe komunitetit lokal për të kontribuar në mbajtjen pastër të mjedisit jetësor nga ndotësit kimikë. Nxënësit kërkojnë në peticion që kompanitë apo bizneset e ndryshme të respektojnë të gjitha normat mjedisore të përcaktuara në ligj. Nxënësit nxiten të solidarizohen me individë apo komunitete të rrezikuara nga abuzimi me ndotësit atmosferikë industrial, duke ndërmarrë veprimtari konkrete në mbrojtje të tyre, si fushata sensibilizuese, manifestime publike, etj. Nxënësit inkurajohen të ndërtojnë një projekt kurrikular investigues që kategorizon zonat më të prekura nga ndotësit atmosferikë si edhe që rekomandon masat mbrojtëse ndaj këtyre komuniteteve. Nxënësit inkurajohen dhe nxiten të nxjerrin konkluzione mbi rëndësinë e ruajtjes së mjedisit natyror nga ndikimi i ndotësve atmosferikë, duke parashikuar masa parandaluese dhe ndërhyrëse.

- **Kompetenca digjitale**

Vështirë se gjendet një tematikë apo temë specifike në lëndën e kimisë, e cila të mos ndikojë në përmbushjen e rezultateve të nxënit të kompetencës digjitale.

Shembull: Modeli atomik i Radhërfordit

Në temën modeli atomik i Radhërfordit, nxënësit inkurajohen dhe mbështeten për të përdorur TIK-un për të ofruar simulime të ndryshme, skica, diagrame të modeleve atomikë dhe në veçanti

të modelit të atomit të Radhërfordit. Nxënësit mund të përzgjedhin dhe të shfaqin filma të ndryshëm mbi historinë e zbulimit të atomit, mbi modelet atomike, si edhe mbi grimcat përbërëse të atomit. Nxënësit mund të përzgjedhin ose të ndërtojnë vetë diagrame, skica të ndryshme mbi modelet e atomit dhe t'i prezantojnë ato në klasë ose ti pasqyrojnë në këndin e shkollës, në faqen e internetit të shkollës etj. Nxënësit nxiten dhe inkurajohen që në formën e projekteve investiguese të ndërtojnë animacione të ndryshme mbi ndërtimin e atomit dhe grimcat përbërëse të tij. Nxënësit, nën drejtimin e mësuesit të kimisë, aftësohen të përdorin burime të ndryshme elektronike për të hartuar konkluzione mbi modelet atomike dhe mbi strukturën e atomit.

4. MODELE TË INTEGRIMIT NDËRLËNDOR NË LËNDËN E KIMISË NË AMU

Rëndësia e integrimit ndërlëndor

Programi i kimisë për arsimin bazë përshkohet në strukturën e tij nga integrimi ndërmjet lëndëve dhe ndërmjet fushave të të nxënit. Kjo, pasi programi është vijim i programit të lëndës dituri natyre 1- 5, i cili është konceptuar si lëndë e integruar ndërmjet lëndëve të fizikës, kimisë, biologjisë dhe shkencës së tokës. Megjithëse në klasën VIII kimia del si lëndë më vete, prapëseprapë njohuritë e saj integrohen me njohuritë e lëndëve të tjera të përafërta të fushës së shkencave të natyrës, por edhe të lëndëve apo fushave të tjera të të nxënit. Njohuritë e lëndës së kimisë duhen parë dhe trajtuar të integruara me njohuritë e fizikës, biologjisë, shkencës së Tokës, por edhe me njohuritë e matematikës, TIK- ut apo edhe të lëndëve apo fushave të tjera të të nxënit. Njohuritë e lëndës së fizikës mbi ndërtimin e lëndës shërbejnë si një pikënisje e mirë për zhvillimin e strukturës së atomit. Njohuritë e biologjisë mbi shëndetin duhen parë dhe zbatuar të integruara me masat e sigurisë dhe rregullat në laboratorin e kimisë. Njohuritë e matematikës duhen parë dhe zbatuar në funksion të njehsimeve të ndryshme në kimi.

Një mundësi shumë e mirë integrimi është zbatimi i projekteve apo veprimtarive ndërkurrikulare, gjatë të cilave sugjerohet të përfshihen njohuri dhe veprimtari nga lëndë dhe fusha të ndryshme kurrikulare.

Modele të integrimit ndërlëndor në lëndën e kimisë

Shembull. Tema: Atomët

Lidhja me fushat kurrikulare, me lëndët e tjera si edhe me temat ndërkurrikulare:

Gjuhët dhe komunikimi

Në këtë temë mësimore nxënësit formulojnë ide, mendime, shqyrtime kritike, konkluzione mbi konceptet atom, molekulë, element kimik, substancë e thjeshtë, përbërje kimike. Nxënësit gjithashtu formulojnë përfundime mbi dallimet ndërmjet atomeve dhe molekulave, ndërmjet substancave të thjeshta dhe përbërjeve kimike, ndërmjet substancave të thjeshta monoatomike dhe substancave të thjeshta poliatomike. Si konkluzion nxënësit, duke zbatuar njohuritë dhe aftësitë e përfuara në fushën kurrikulare gjuhët dhe komunikimi, formojnë aftësi dhe kompetenca në temën mësimore atomët në lëndën e kimisë. Nga ana tjetër, nxënësit nëpërmjet parashtrimit të ideve, mendimeve, qëndrimeve kritike të termave dhe koncepteve që lidhen me temën atomët, zhvillojnë dhe thellojnë aftësitë dhe kompetencat gjuhësore dhe komunikative.

Fizikë

Nxënësit, duke zbatuar njohuritë dhe aftësitë e përfuara në lëndën e fizikës, formojnë aftësi dhe kompetenca në temën mësimore atomet në lëndën e kimisë. Ata përdorin njohuritë dhe aftësitë e fituara në fizikë për të ndërtuar njohuritë dhe kompetencat që lidhen me atomin, molekulën, elementin kimik, substancat e thjeshta dhe përbërjet kimike. Duke përdorur njohuritë dhe aftësitë e fituara në fizikë, nxënësit arrijnë në përfundime mbi dallimet ndërmjet atomeve dhe molekulave, ndërmjet substancave të thjeshta dhe përbërjeve kimike, ndërmjet substancave të thjeshta monoatomike dhe substancave të thjeshta poliatomike. Nga ana tjetër, nxënësit nëpërmjet parashtrimit të ideve, mendimeve, qëndrimeve kritike të termave dhe koncepteve që lidhen me temën atomet, zhvillojnë dhe thellojnë aftësitë dhe kompetencat në lëndën e fizikës.

TIK

Nxënësit, duke zbatuar njohuritë dhe aftësitë e përfuara në TIK, formojnë aftësi dhe kompetenca në temën mësimore atomet në lëndën e kimisë. Ata përdorin njohuritë dhe aftësitë e fituara në TIK, përmes përdorimit të power point ose movie maker për të parashtruar historinë e zbulimit të atomit, si edhe modelet e atomit sipas Demokritit, sipas Dalton, Thompson dhe Radhërford. Nga ana tjetër, nxënësit nëpërmjet demonstrimit të aftësive në movie maker, pra transmetimit të materialeve filmike mbi atomin, zhvillojnë dhe thellojnë aftësitë në lëndën e TIK- ut.

Arte

Nxënësit duke zbatuar njohuritë dhe aftësitë e përfuara në fushën kurrikulare arte, formojnë aftësi dhe kompetenca në temën mësimore atomet në lëndën e kimisë. Ata përdorin njohuritë dhe aftësitë e fituara në arte, veçanërisht në lëndën e artit pamor për të skicuar modelet e atomit sipas Demokritit, sipas Dalton, Thompson dhe Radhërford.

5. METODOLOGJIA PËR ZHVILLIMIN E LËNDËS

Metodat, teknikat dhe strategjitë e të nxënësve në lëndën e kimisë janë faktorë të rëndësishëm për një nxënie të suksesshme që nxit interesin, gjithëpërfshirjen, ndërveprimin dhe punën kërkimore të nxënësve. Përzgjedhja dhe përdorimi i tyre nga mësuesit bëhet në funksion të zhvillimit të kompetencave të nxënësve duke respektuar stilet e ndryshme të të nxënësve të tyre.

Mësimdhënia dhe të nxënësve e bazuar në kompetenca kërkon që në përzgjedhjen dhe përdorimin e strategjive, teknikave dhe metodave të mësimdhënies, mësuesi i lëndës së kimisë:

- të marrë parasysh njohuritë, aftësitë dhe qëndrimet paraprake të nxënësve që nënkupton përvojat individuale të tyre dhe mbi këtë bazë të mbështesë e orientojë të nxënësve të tyre;
- të nxisë vrojtimin e drejtpërdrejtë, kureshtjen, arsyetimin dhe gjykimin nëpërmjet demonstrimeve, vëzhgimeve në natyrë dhe eksperimenteve;
- të nxisë të menduarit kritik, krijues dhe zgjidhjen e problemeve;
- të motivojë nxënësve, duke e konsideruar si partner, në kuptimin që në procesin mësimor mësuesi dhe nxënësve janë komplementarë të njëri-tjetrit;
- të mbështesë të nxënësve e pavarur dhe në bashkëpunim të nxënësve përmes punës me projekte, punës në grup, punës individuale;
- të mbajë parasysh integrimin dhe marrëdhënien ndërmjet lëndëve të shkencave natyrore, zbatimet e tyre në jetën e përditshme, si dhe lidhjen ndërlëndore;
- të shfrytëzojë burime të shumëllojshme informacioni dhe të çmojë tekstin si një burim të rëndësishëm të informacionit, por të pamjaftueshëm për përmbushjen e kompetencave të fushës;
- të përdorë TIK-un si mbështetës dhe lehtësues të mësimdhënies dhe të nxënësve.

Metodat e mësimdhënies janë mjaft të rëndësishme për të realizuar një mësimdhënie efektive. Ato mund të klasifikohen sipas disa pikëpamjeve të ndryshme: (1) nga pikëpamja e qëllimit nëse duam të formojmë një personalitet të lirë apo një individ që i nënshtrohet konformizmit të grupit shoqëror, të cilit ai i përket; (2) sipas pikëpamjes së vetë teknikës, nëse duam të zhvillojmë një mësimdhënie gojore, verbale apo një mësimdhënie aktive; (3) sipas pikëpamjes së fushave të moralit, nëse ato përdoren për të zhvilluar vërtetësinë, sinqeritetin, virtytet intelektuale, ndjenjën e përgjegjësisë dhe karakterin. Mësimdhënia me në qendër nxënësve është e lidhur në mënyrë të pa diskutueshme me progresivizmin, me teorinë dhe metodat e edukimit progresiv, të cilat lidhen me emrin e John Dewey dhe që datojnë para vitit 1896.

Metodat e mësimdhënies që kanë në qendër veprimtarinë e nxënësve, ndahen në tre nëngrupe:

I- Teknikat dhe metodat e punës në grup.

Këto u japin mundësinë nxënësve të realizojnë qëllimet mësimore duke bashkëvepruar me të tjerët dhe sigurojnë kushte që nxënësit të paraqesin idetë, pikëpamjet e veta dhe informacionin që ata zotërojnë.

Këto teknika klasifikohen:

a- Diskutimi.

Përbën një nga metodat më të thjeshta, e cila mundëson procesin e pjesëmarrjes së gjerë të nxënësve në mësim, si edhe ndërveprimin e gjithë masës së nxënësve në klasë ose brenda grupeve të nxënësve.

b- Puna në grupe të vogla.

Me qëllim që të gjithë nxënësit të marrin pjesë aktive në mësim, por që edhe të shpëtojnë nga kaosi, klasa duhet organizuar në grupe të vogla nxënësish, të cilët mund të punojnë në harmoni së bashku, të zgjerojnë mënyrat e tyre të të nxënësve dhe të punojnë në një atmosferë, që karakterizohet nga shkëmbimi i informacionit.

c- Grupet e ekspertëve.

Këtu bëjnë pjesë një grup teknikash që përfshijnë përdorimin e panelit, debatit, simpoziumit, tavolinës së rrumbullakët, forumit dhe jurisë gjyqësore. Këto teknika i sigurojnë kushte dhe mundësi nxënësve të prezantojnë idetë, opinionet, informacionet dhe të shprehin pikëpamjet e tyre nga këndvështrime të ndryshme.

d- Mendo/Puno në dyshe/shkëmbe me të tjerët.

Në këtë teknikë gërshetohen të menduatit, të folurit dhe të shkruarit.

Realizimi i saj kalon në tre faza:

- 1- Në fazën e parë nxënësit dëgjojnë pyetjen, detyrën apo problemën, që jep mësuesi dhe mendohen rreth saj.
- 2- Në fazën e dytë shkruajnë përgjigjet e tyre në fletë dhe i diskutojnë me shokun e bankës.
- 3- Në fazën e tretë nga diskutime në çift, kalohet në diskutim në grupe të vogla ose të mëdha dhe më në fund dilet me një përgjigje të vetme.

e- Loja në role dhe simulimi.

Kjo teknikë nënkupton marrjen e një roli nga ana e nxënësit dhe interpretimi në mënyrën më të mirë të mundshme në një situatë të veçantë, e ngjashme me një minidramë.

II- Teknikat dhe metodat e hulumtimit.

Metodat dhe teknikat e këtij grupi u japin nxënësve mundësinë të nxënë, të praktikojnë aftësitë e tyre intelektuale, të nxjerrin përfundime dhe përgjithësime dhe t'i zbatojnë ato në situata të reja.

Në këtë grup bëjnë pjesë:

a- Studimi i rastit.

Përfaqëson një formë të veçantë të zgjidhjes së problemit, e cila konsiston në studimin e hollësishëm të një rasti apo situatë të veçantë, të një institucioni, vendimi apo çështjeje për të cilën nxënësit bëjnë përgjithësime.

b- Puna me projekte.

Kjo teknikë përfaqëson një lloj veprimtarie individuale ose në grup që kërkon investigimin dhe zgjidhjen e problemeve, e cila është planifikuar dhe do të mbyllet me një konkluzion të nxjerrë nga vetë nxënësit ose nën drejtimin e mësuesit.

c- Ekskursioni.

Prezanton një teknikë, e cila ka për qëllim njohjen nga nxënësit të objekteve, dukurive dhe proceseve që ndodhin drejtpërdrejt në natyrë.

d- Vrojtimi.

Është një metodë, e cila kërkon që nxënësi të vrojtojë, të mbajë shënim, të fotografojë, të përpunojë dhe të publikojë përfundimet e një procesi fizik, kimik apo biologjik.

e- Mësimi zbulues.

Kjo teknikë në thelbin e saj kërkon nga nxënësit që të nxjerrin përfundimet duke përdorur si bazë të dhënat e ofruara nga mësuesi apo nga vetë ata. Kjo teknikë bazohet në parimin didaktik: "Të mësuarit e nxënësit në shkollë duhet të imitojë të menduarit e shkencëtarit apo hulumtuesit të ardhshëm".

f- Zgjidhja e problemit.

Kjo teknikë, e cila është shumë e njohur, kërkon nga nxënësit që së pari të shqyrtojnë me hollësi të gjitha detajet dhe të dhënat e një problemi apo çështjeje dhe më pas të ofrojnë zgjidhjet e mundshme.

III- Teknika dhe metoda për zhvillimin e të menduarit krijues dhe kritik.

Këto metoda mund të trajtohen të renditura në tre grupe.

A- Metoda të zhvillimit të aftësive folëse(shprehëse).

1- Brainstorming.

Në këtë teknikë nxënësve u kërkohet të tregojnë ose të shkruajnë gjithçka çfarë ata dinë rreth një çështjeje, pa u shqetësuar nëse idetë që ata do të shprehin janë të sakta apo të gabuara.

2- Parashikim me terma paraprake.

Këtu mësuesi iu ofron nxënësve 4-5 fjalë ose edhe figura ,të shkëputura nga tema e mësimit dhe iu kërkon që me anë të tyre ata të krijojnë një tregim, një ngjarje,etj.

3- Rrjeti i diskutimit.

Në bazë të kësaj teknike iu kërkohet nxënësve të shkruajnë argumente pro dhe kundër rreth një pyetjeje apo çështjeje që do të diskutohet.

4- Dora e fshehtë.

Në këtë teknikë numri i anëtarëve të një grupi nxënësish përputhet me copëzat e një teksti të ndarë nga ana e mësuesit. Secili nxënës përgjigjet për përmbajtjen e pjesës së tij dhe në fund bëhet renditja e copëzave, e shoqëruar me pyetje dhe diskutime.

5- DLTA(Directed Listening and Thinking Activity).

Është veprimtaria e të menduarit dhe të dëgjuarit të drejtuar gjatë zbatimit të së cilës materiali lexohet nga mësuesi,ndërsa nxënësit vihen në rolin e dëgjuesit dhe reflektuesit.

6- Mendo/Puno në dyshe/Shkëmbe me të tjerët.

Përfaqëson teknikën e ndërthurjes të të menduarit, të folurit dhe të shkruarit.

B- Metoda të zhvillimit të aftësive lexuese.

1- INSERT(Interactive Notice System for Effective Reading and Thinking).

Gjatë leximit të materialit, nxënësit vendosin shenjën √ (tick) kur informacioni është i njohur; një + kur informacioni është i ri; një – kur informacioni është i këndërt me atë që di; një ? kur informacioni është i paqartë dhe nxënësi kërkon të dhëna shtesë.

2- Tabela e koncepteve.

Përfaqëson një tabelë, në kolonat e së cilës vendosen tiparet, cilësitë ose e thënë ndryshe emrat e fushave, ndërsa në rekordet vendosen konceptet, personazhet, vetitë, njerëzit, objektet etj.

Koncepti	Përkufizimi	Karakteristikat	Funksioni	...
...				

3- DRTA (Directed Reading and Thinking Activity)

Veprimtaria e të menduarit dhe të lexuarit të drejtuar.

Teknika bazohet në ndarjen e pjesës, ngjarjes, eksperimentit, ushtrimit apo problemës në disa pjesë dhe pas çdo pjese pasi rikujtohet çfarë ka ndodhur nxënësit parashikojnë si do të jetë vijueshmëria, duke u mbështetur në argumente.

C- Metoda të zhvillimit të aftësive shkruese.

1- Ditari dypjesësh.

Në këtë metodë nxënësit reflektojnë ndaj asaj që lexojnë dhe më pas duke zgjedhur një fragment nxënësit shprehen pro ose kundër fragmentit, shtojnë diçka nga përvoja e tyre ose formulojnë pyetje.

2- Kubimi.

Nënkupton shqyrtimin e një teme nga këndvështrime të ndryshme. Nxënësit përshkruajnë, shoqërojnë, analizojnë, zbatojnë dhe argumentojnë kërkesa të cilat janë në përputhje me nivelet e të nxënit.

3- Diagrami i Venit.

Grafikisht paraqitet me ndërprerjen e dy apo më shumë rrahëve, ka për qëllim të përcaktojë dallimet dhe të përbashkëtat ndërmjet dy koncepteve, çështjeve, dukurive, personazheve apo pjesëve.

4- Tryeza e rrumbullakët (Gushëkuqi rrethor).

Një letër e palosur si fizarmonikë, e cila plotësohet duke kaluar nga një nxënës tek tjetri, sipas një kahu lëvizjeje të caktuar dhe asnjë nxënës nuk e di se çfarë ka shkruar paraardhësi.

5- Kllasteri.

Gjatë kësaj teknike ndërthuret të lexuarit me të shkruarit. Nxënësve u kërkohet të shkruajnë rreth një teme, idetë e të cilëve shpalosen, duke krijuar më pas lidhje të njohurive me njëra tjetër.

6- Pesëvargëshi.

Nga vetë emërtimi përbëhet nga 5 vargje, në të cilat shkruhen respektivisht një, dy, tre, katër dhe në rreshtin e fundit një fjalë sinonime, që ripërcakton thelbin e temës.

7- Esetë dhe shkrimet e lira.

Përfaqëson një teknikë, gjatë së cilës nxënësit shprehin me shkrim mendimet e tyre individuale rreth një teme të caktuar

Rezultatet e të nxënësve bëhen realitet për nxënësit vetëm nëse atyre u jepet mundësia që t'u bëhen sa më të thjeshta faktet, konceptet dhe formulat kimike. Nxënësit të nxiten të zhvillojnë një të kuptuar të plotë të koncepteve dhe nocioneve bazë kimike. Kjo do të thotë që ata të udhëhiqen drejt veprimtarisë mendore individuale dhe në grup, duke ndërtuar njohuritë bazë nën drejtimin dhe mbështetjen e mësuesit.

Disa nga *strategjitë e mësimdhënies* të rekomanduara, që mbështesin në mënyrë të drejtpërdrejtë ndërtimin e njohurive kimike dhe formimin e kompetencave të nxënësve janë paraqitur në vijim.

Zhvillimi i aftësive të të menduarit kritik dhe krijues

Programi i kimisë synon zhvillimin tek nxënësit i aftësive të të menduarit kritik dhe krijues. Të menduarit kritik është përdorimi i arsyes për të marrë një vendim a për të formuar një opinion dhe përbën një aftësi të rëndësishme në studimin e lëndës së kimisë. Zotërimi i koncepteve kimike në lidhje me aftësimin për të analizuar, për të vlerësuar dhe për të arsyetuar është, gjithashtu, mjaft e rëndësishme në aftësimin e nxënësve drejt përdorimit të njohurive kimike në praktikën e përditshme jetësore.

Veprimtaritë mësimore që lidhen me klasifikimin, vendosjen e lidhjeve ndërmjet pjesëve, nxjerrjen e ngjashmërive dhe të dallimeve shërbejnë si modele që ndikojnë në zhvillimin e aftësive analitike të të menduarit kritik. Ndërsa induksioni dhe deduksioni bëjnë të mundur të përdoren konceptet në situata konkrete, për të shpjeguar dukurinë. Më specifikisht në lëndën e kimisë duhet marrë në konsideratë:

- përqëndrimi në një numër të vogël i koncepteve, por duke i trajtuar në thellësi.
- zbatimi në praktikën e mësimdhënies i një shumëllojshmërie strategjish, bazuar në faktin se stilet e të nxënësve janë të larmishme. Nxënësit të ndryshëm nxënë në mënyra të ndryshme, disa nxënë duke lexuar, disa duke dëgjuar, disa duke punuar praktikisht në laborator, të tjerë përmes kryerjes së detyrave të tekstit etj.
- paraqitja e njohurive bazë kimike nga këndvështrime të ndryshme, p.sh. kur flitet për ujin fillimisht mendojmë një lëng, pastaj që molekulat e tij janë të ndërtuara nga dy atome hidrogjen dhe një atom oksigjen, më tej që formula kimike e tij është H₂O.

- nxitja e diskutimit, punës së pavarur, punës së udhëhequr dhe, punës në grupe të nxënësve.

Problem- zgjidhja

Aftësia e problem- zgjidhjes është një nga aftësitë e rëndësishme që duhet formuar gjatë zhvillimit të programit të kimisë. Për të mësuar nxënësit të zgjidhin problemet, është e domosdoshmet'i nxisim ata të mendojnë rreth metodës së zgjidhjes së problemeve. Ndër strategjitë që mundësojnë përgatitjen e nxënësve për zgjidhjen e problemeve, sugjerohet:

- Të trajtohen më parë njohuritë dhe konceptet bazë kimike, të mbahet parasysh përforcimi dhe monitorimi për shkallën e përvetësimit të tyre dhe pastaj të kalohet në zgjidhjen e problemeve që lidhen me to.
- Të trajtohet metodika e zgjidhjes së problemeve. Për këtë të bëhet orientimi i nxënësve në ndjekjen me radhë të hapave metodikë të zgjidhjes së problemeve: (1) shkrimi i formulave apo barazimeve kimike të reaksioneve me të cilat lidhet problemi; (2) përcaktimi qartë i të dhënave nga kushtet e detyrës dhe ato që përftohen nga simbolika kimike në lidhje me kërkesat e problemit; (3) kryerja e veprimeve të nevojshme për të marrë përgjigjen e kërkuar nga problemi.

Një tjetër aspekt i zhvillimit të aftësisë së problemzgjidhjes tek nxënësit është këndvështrimi i zgjidhjes së problemeve praktike të jetës së përditshme, të cilat kanë lidhje me njohuritë dhe aftësitë kimike:

- Reduktimi i përdorimit të lëndëve kimike që ndikojnë në ndotjen e tokës
- Reduktimi i përdorimit të lëndëve kimike që ndikojnë në ndotjen e ujit
- Zgjidhja e problemeve që kanë të bëjnë me ndotjen e ajrit, etj.

Njehsimet në kimi

Zhvillimi i orëve të njehsimeve në kimi duhet t'i shërbejë përforcimit të njohurive bazë që nxënësit marrin gjatë zhvillimit të temave mësimore të planifikuara. Gjatë zhvillimit të orëve në dispozicion të *njehsimeve në kimi* sugjerohet zhvillimi i tyre me përfshirjen e të gjithë nxënësve, duke i angazhuar ato në punë individuale, në punë në grupe, në punë në çifte. Rezultatet e të nxënësve që iu përkasin njehsimeve në kimi duhet të trajtohen përgjatë dhe krahas me zhvillimin e

temave mësimore, me të cilat kanë lidhje të drejtpërdrejta. Ato nuk rekomandohen të zhvillohen të grupuara në fund të kapitujve.

Laboratori i kimisë dhe siguria e nxënësve

Programi i kimisë për arsimin bazë nuk mund të jetë i suksesshëm, nëse nuk mbështetet nga zhvillimi efektiv i punëve laboratorike dhe praktike të nxënësve, këto të parashikuara në orë të veçanta, si edhe të përfshira brenda orëve të tjera mësimore, në formën e eksperimenteve plotësuese, demonstrimeve, apo detyrave eksperimentale hulumtuese.

Puna e drejtuar e nxënësve në laboratorin e kimisë ofron një sërë përparësish: (1) E bën lëndën më interesante dhe rrit motivimin e nxënësve për të mësuar; (2) Të kuptuarit e koncepteve kimike ndihmohet, p.sh., nxënësi dallon më qartë një ndryshim fizik nga një ndryshim kimik nëse ai i sheh ato konkretisht në laborator; (3) Përfundimet nxirren në bazë të përvojës; (4) Aftësitë e të menduarit kritik ushtrohen; (5) Aftësitë psikomotorë dhe organizative ushtrohen.

Mësuesit janë përgjegjës për sigurinë e nxënësve gjatë veprimtarive në laboratorin e kimisë, për nxitjen dhe motivimin e tyre, për rregullat dhe përgjegjësitë e sigurisë. Ata duhet të planifikojnë gjithmonë veprimtari praktike të sigurta dhe të garantojnë për nxënësit kushtet e sigurisë në përputhje me standardet e kërkuara për hulumtim laboratorik.

Gjatë veprimtarive në laboratorin e kimisë, nxënësi :

- identifikon paraprakisht kushtet në të cilat veprimtaria mund të mos jetë e sigurtë dhe tregon se si mund të parandalohen aksidentet në të gjitha rastet e mundshme;
- përdor pajisjet, kimikatet dhe mjetet sipas udhëzimeve; tregon vazhdimisht shqetësim për sigurinë e tyre dhe të tjerëve.

Zhvillimi i aftësive të kërkimit shkencor

Duke u angazhuar në kërkime të thjeshta shkencore nxënësit do të zhvillojnë dhe qëndrimet shkencore si kuriozitetin, përcaktimin dhe testimin e metodës së zgjidhjes së problemit, vlerësimin dhe modifikimin e përfundimeve të përfutuara.

Lojërat

Lojërat angazhojnë nxënësin në simulime për të nxënësit e koncepteve apo për zhvillimin e aftësive dhe të qëndrimeve. Ato përdoren për të ndihmuar nxënësin në vizualizimin apo ilustrimin e objekteve të botës inorganike.

Projektet kurrikulare

Projektet janë veprimtari të nxëni që kërkojnë që nxënësit të zbulojnë rreth objekteve, proceseve apo dukurive.

Historitë e zbulimeve shkencore në kimi

Historitë apo tregimet rreth shkencës në jetën e përditshme nxisin interesin e nxënësit dhe e angazhojnë atë në biseda. Mësuesi ose nxënësi mund të krijojnë vetë histori apo tregime.

Teknologjia e informacionit dhe komunikimit

Teknologjia e informacionit dhe komunikimit mbështet procesin kërkues, rrit cilësinë e të nxënit të nxënësve dhe siguron bashkëpunimin mes tyre. Përmes përdorimit të mjeteve digjitale nxënësit mund të eksplorojnë dhe të perceptojnë konceptet abstrakte si dhe zbulojnë marrëdhënien ndërmjet objekteve dhe dukurive.

Vëzhgimet në natyrë

Vlera të mëdha për formimin e koncepteve shkencore kanë vëzhgimet në natyrë, pasi në këtë mënyrë realizohet lidhja ndërmjet koncepteve abstrakte, që nxënësi mëson, me objektet e vrojtuar. Sa më të shumta të jenë vëzhgimet në natyrë, aq më të pasura e më të qëndrueshme do të jenë përfytyrimet që krijohen. Vëzhgimet në natyrë e nxisin nxënësin të punojë në mënyrë shkencore, të bëjë pyetje dhe të ndërtojë ide, të cilat duhet t'i hetojë dhe t'i provojë.

Modele të zbatimit të metodave, teknikave dhe strategjive të mësimdhënies në lëndën e kimit në AMU

Teknika “Hulumtimi”

Hulumtimi kalon në disa etapa: Projektimi i hulumtimit; kryerja e eksperimenteve; vëzhgimi dhe grumbullimi i të dhënave, interpretimi dhe analiza e rezultateve etj.

Shembull. Veprimtari hulumtuese: Ndarja e rërës dhe e kripës nga përzierja ujë – kripë – rërë.

Projektimi i hulumtimit: Pyeten nxënësit se në çfarë mënyre mund të ndajnë rërën nga kripa. Nxënësit përgjigjen lirshëm për mënyrën se si ata mendojnë se mund të hulumtohet ndarja e tyre, Kripa është e tretshme në ujë dhe veçohet me anë të avullimit, ndërsa rëra është e patretshme në ujë dhe veçohet me anë të dekantimit. Përcaktohet mënyra e zhvillimit të eksperimenteve për ndarjen e tyre.

Mësuesi/ja organizon nxënësit në grupe. Nxënësit, të ndarë në grupe, kryejnë eksperimentin për ndarjen e tyre.

Eksperimentimi dhe vëzhgimi

1. Nxënësit, nën mbikqyrjen e mësuesit, hedhin pesë lopatëza me përzierje kripe dhe rëre në një gotë kimike. Shtojnë edhe 50 cm^3 ujë të distiluar.
2. Vendosin gotën mbi trekëmbëshin me garzë. E ngrohin ngadalë duke e trazuar përzierjen vazhdimisht me shufrën e qelqit.
3. Kur uji të jetë gati duke vluar fiket aparati ngrohës. Vazhdohet të trazohet edhe për 1 minutë më tepër. Më pas gota lihet të ftohet.
4. Kur gota kimike të jetë ftohur sa ta durojë dora, përzierja filtrohet duke e mbledhur filtratin në një një poç konik.
5. Hiqet hinka dhe vendoset mbi një tjetër poç konik.

Për të përftuar rërën e thatë e të pastër:

1. Shpëlahet rëra në hinkë me ujë të distiluar.
2. Më pas hapet letra filtruese mbi një peshqir letre dhe lihet të thahet.

Për të përftuar kristalet e kripës

Derdhet filtrati në kupshore porcelani dhe ngrohet deri sa të vlojë. Vazhdon ngrohja derisa uji të ketë mbaruar.

Fiket aparati ngrohës. Duke përdorur një lopatëz, kruhet kripa e mbetur në enë dhe vendoset mbi një copë letër filtri.

Interpretimi dhe analiza e rezultateve të marra nga eksperimentet. Në analizën e tyre ata u përgjigjen pyetjeve të tilla si:

Cilët janë përbërësit e përzjerjes? Cilat janë mënyrat e ndarjes së përzjerjeve? Cila është mënyra e ndarjes së rërës nga uji? Ç'është dekantimi? Cila është mënyra e ndarjes së kripës nga uji? Ç'është avullimi?

Teknika “Lojërat me role”

Shembull. Ndërtimi i tabelës periodike

Lojërat angazhojnë nxënësin në simulime për të nxënit e koncepteve apo për zhvillimin e aftësive dhe qëndrimeve. Nxënësit do të ushtrohen në krijimin e një tablele periodike.

Mësuesi paraprakisht përgatit 20 skeda në fleta formati A_4 , ku në secilën fletë shënohet simboli i elementit dhe numri atomik Z . Secili nxënës tërheq një skedë.

Nxënësi në skedën e dhënë:

- a) do të shkruajë emrin e elementit;

b) do të vizatojë shpërndarjen e elektroneve në shtresa elektronike;

c) do të përcaktojë numrin e elektroneve në shtresën e jashtme.

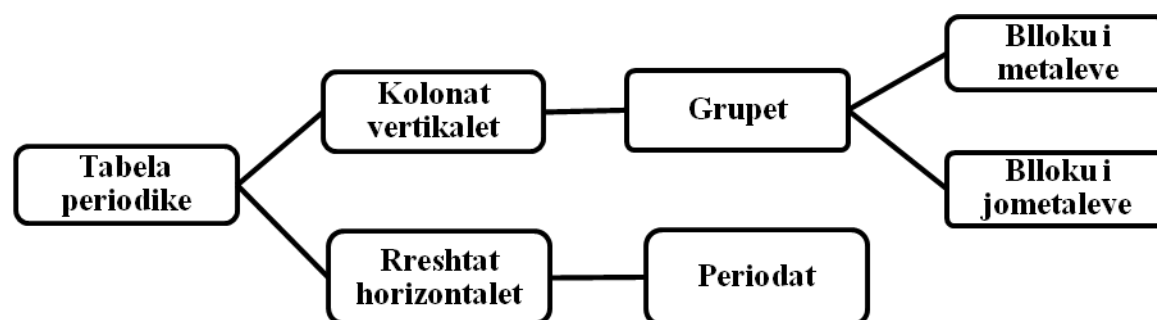
Mësuesi ka rolin e udhëheqësit dhe të lehtësuesit të procesit të të nxënësve nëpërmjet orientimit drejt informacionit të duhur.

Mësuesi pyet nxënësit se bazuar në numrin e elektroneve në shtresën e jashtme të përcaktojnë grupin ku bëjnë pjesë si dhe periodën bazuar në numrin e shtresave elektronike.

Mësuesi u kërkon nxënësve që kanë elementin me numër të njëjtë elektronesh në shtresën e jashtme, të grupohen bashkë dhe renditen njeri pas tjetrit në bazë të numrit të shtresave të elementit.

Teknika “Organizues grafik”

Shembull. Organizuesi grafik është një nga teknikat që mund të përdoret në fund të orës së mësimi mbi ndërtimin e tabelës periodike. Nxënësit pas punës në grupe, diskutimit të ideve dhe bashkëpunimit me mësuesin, të gjitha informacionet i përmbledhin në formën e organizuesit grafik.



Teknika “Ditari dypjesësh”

Shembull. Ditari dypjesësh është një nga teknikat që mund të përdoret tek temat:

1. *Karakteristikat e metaleve alkaline*
2. *Karakteristika të halogjeneve*

Mësuesi/ja organizon nxënësit në grupe dyshe.

Secilit grup i jepen fleta/skeda me konceptet përkatëse në lidhje me temën e mësimi.

Për shembull:

Fleta / Skeda nr.1

Koncepti	Komenti
----------	---------

Vetitë fizike të metaleve alkaline	
------------------------------------	--

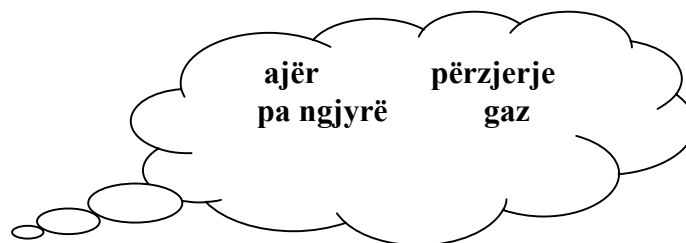
Fleta / Skeda nr.2

Koncepti	Komenti
Vetitë kimike të metaleve alkaline	

Nxënësit duke u mbështetur në njohuritë e tekstit, plotësojnë skedat me njohuritë përkatëse.

Teknika “Parashikim me terma paraprakë”

Shembull. Parashikimi me terma paraprakë është një teknikë e cila përdoret për të ngacmuar imagjinatën e nxënësve. Në temën “*Ajri dhe përbërësit e tij*” mësuesi /ja shkruan në tabelë fjalët e mëposhtme:



Mësuesi u lë kohë të mjaftueshme nxënësve se duke përdorur fjalët e dhëna të krijojnë me shkrim, një paragraf apo tregim të shkurtër.

Lexohen disa shkrime nga nxënësit. Përcaktohet shkrimi më i mirë.

6. MODELE TË PLANIFIKIMIT KURRIKULAR TË LËNDËS

• *Rëndësia e planifikimit në lëndën e kimisë*

Planifikimi lëndor është një proces i rëndësishëm i zbatimit të kurrikulës, i cili i krijon mundësinë mësuesit të jetë krijuar dhe i lirë në procesin e mësimdhënies. Për një planifikim të mirë, mësuesi duhet të njohë mirë dokumentet e mëposhtme:

- Kornizën kurrikulare,
- Kurrikulën bërthamë
- Programin mësimor.

Baza e një planifikimi të suksesshëm është njohja e mirë e programit mësimor. Mësuesi duhet të zbatojë me përpikmëri të gjitha kërkesat e këtij programi. Rezultatet e të nxënësve janë një themel i përbashkët për të gjithë mësuesit. Mësuesit përzgjedhin vetë metodat, teknikat dhe strategjitë më të përshtatshme, burimet e mundshme për t'u shfrytëzuar, llojet dhe mjetet e vlerësimit. Planifikimi i mësimdhënies për lëndën përfshin:

- Planifikimin vjetor,
- Planifikimin për secilën periudhë (Shtator-Dhjetor; Janar-Mars; Prill-Qershor),
- Planifikimin ditor

Në fillim të vitit shkollor mësuesi duhet të dorëzojë pranë drejtorisë së shkollës *planin vjetor* të lëndës, i cili shërben si një kornizë e ndarjes së përgjithshme të përmbajtjes lëndore dhe të orëve mësimore, si edhe *planin e periudhës së parë* (shtator- dhjetor). Planet e periudhës së dytë dhe të tretë dorëzohen para fillimit të secilës periudhë.

Gjatë vitit, sipas rrethanave që i krijohen, mësuesi mund të bëjë ndryshime në planin fillestar. Mësuesi mund të vendosë të përparojë më ngadalë nga sa e ka parashikuar, kur vë re se nxënësit e tij hasin vështirësi. Në këtë mënyrë mësuesi planifikon duke u bazuar në përparimin e nxënësve dhe në vështirësitë e hasura në periudhat paraardhëse, duke u përqëndruar te arritjet e kompetencave kyçe dhe të lëndës. Një vend të rëndësishëm në planifikimin vjetor, planifikimin për periudhat e vitit akademik, si edhe në planifikimin ditor zënë projektet kurrikulare, punët praktike dhe punët laboratorike, zhvillimi i eseve ose punëve me shkrim, zhvillimi i testeve me shkrim, si edhe hartimi i portofolit nga nxënësit. Planifikimi i këtyre rubrikave nga ana e mësuesit të kimisë duhet të marrë në konsideratë njohuritë paraprake të nxënësve, nivelin e përvetësimit të koncepteve bazë të lëndës në periudha të ndryshme të vitit akademik, ruajtjen e balancave ndërmjet orëve teorike dhe praktike, shtrirjen e balancuar kohore në intervale logjike, kalimin nga më e thjeshta tek më e ndërlikuara, nga konkretja tek abstraktja, etj.

- **Planifikimi vjetor i lëndës**

Për planifikimin vjetor të lëndës, mësuesi, duhet të mbështetet në programin mësimor si dhe të njohë edhe tekstin që ka përzgjedhur. Nëse mësuesi sheh që në tekst nuk është dhënë vendi i mjaftueshëm i përvetësimit të një rezultati të nxëni të programit, ai duhet ta plotësojë këtë mungesë të tekstit, duke përdorur burime të tjera të nxëni.

Plani vjetor është një plan sintetik. Në planin vjetor planifikohen orët dhe përmbajtja kryesore lëndore për të tri periudhat. Periudhat janë:

- periudha e parë: Shtator - Dhjetor;
- periudha e dytë: Janar - Mars;
- periudha e tretë: Prill - Qershor.

Në planifikimin vjetor vendoset përmbajtja e lëndës që do të zhvillohet në secilën periudhë dhe për secilën tematikë. Në planifikim vendoset dhe totali i orëve për secilën periudhë, ku përfshihen njohuritë, punët laboratorike, përsëritjet, testet, projektet.

Periudhat nuk janë semestra, por janë periudha reflektimi për mësuesit dhe nxënësit duke reflektuar mbi punën dhe rezultatet e tyre dhe si mund të përmirësohet në vazhdim.

Tabela: Model planifikimi vjetor në lëndën e kimisë

Tematikat	Shpërndarja e orëve të lëndës		
	Shtator-Dhjetor 26 orë	Janar-Mars 24 orë	Prill-Qershor 20 orë
DIVERSITETI	Struktura e atomit <ul style="list-style-type: none"> • Ndërtimi i atomit • Modeli atomik i Radhërfordit • Numri atomik dhe numri i masës • Shpërndarja e elektroneve Sistemi periodik dhe vetitë e elementeve <ul style="list-style-type: none"> • Ndërtimi i tabelës periodike • Grupet e elementeve në tabelën periodike <ul style="list-style-type: none"> - Grupi I A - Grupi VII A (Halogjenet) 	Atmosfera <ul style="list-style-type: none"> • Përbërësit e ajrit Djegia e lëndëve djegëse fosile <ul style="list-style-type: none"> • Ndotësit atmosferikë të zakonshëm dhe burimet e tyre 	
NDËRVEPRIMET	Sistemi periodik dhe vetitë e elementeve -----	Reaksionet kimike -----	Reaksionet kimike -----

Planifikimi sipas periudhave

Planifikimi i periudhës është një planifikim më afatshkurtër dhe më i detajuar i mësimdhënies. Ai është analitik dhe në të detajohen temat mësimore që do të zhvillohen përgjatë saj. Mësuesi harton planifikimin e periudhës përkatëse në fillim të saj dhe e dorëzon në drejtorinë e shkollës para fillimit të periudhës. Ky plan hartohet duke iu përmbajtur programit dhe tekstit mësimor

përkatës. Në planet sipas periudhave planifikohen të gjitha orët. Mësuesit janë të lirë të bëjnë ndryshimet e tyre hap pas hapi në varësi të specifikave të lëndës së tyre.

Ky lloj planifikimi kërkon që mësuesi të përcaktojë me kujdes:

a) Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe

Në këtë rubrikë mësuesi do të vendosë rezultatet e të nxënit të kompetencave kyçe, të cilat do të zhvillohen nga nxënësit përgjatë temave mësimore të zhvilluara gjatë kësaj periudhe. Mësuesi i përzgjedh këto rezultate në programin mësimor, te rubrika “Rezultatet kryesore të të nxënit, sipas kompetencave kyçe që realizohen nëpërmjet lëndës së kimisë”.

b) Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave të lëndës

Në këtë rubrikë vendosen rezultatet e të nxënit sipas kompetencave të lëndës, të cilat do të arrihen nga nxënësi nëpërmjet zhvillimit të këtyre temave mësimore. Mësuesi i përzgjedh këto rezultate të nxëni nga programi mësimor sipas tematikave të përmbajtjes së lëndës.

c) Numri rendor

Këtu vendosen numrat për temat mësimore. Totali i numrave në planin e periudhës përkon me numrin e orëve që janë përcaktuar në planin vjetor të lëndës.

d) Kapitulli

Në këtë rubrikë shënohen kapitujt mbi të cilat është ndërtuar teksti i lëndës.

e) Tema mësimore

Në këtë rubrikë shënohen të gjitha temat mësimore që do të zhvillohen gjatë periudhës. Kjo rubrikë përmban:

Orë të detyruara për t’u planifikuar

📖 temat mësimore brenda të cilave do të realizohen rezultatet e të nxënit. Mësuesi orientohet sipas tekstit mësimor;

📖 orët e projektit/eve kurrikulare që do të zhvillojë mësuesi për zbatimin dhe demonstrimin e aftësive të fituara në lëndën e kimisë si dhe për zhvillimin e kompetencave të lëndës e kompetencave kyçe. Mësuesi në varësi të kushteve specifike mund të planifikojë në lëndën e kimisë të paktën 3 orë projekte kurrikulare;

📖 orë ushtrimesh, veprimtari praktike, përsëritje për testin përmbledhës etj. për të konsoliduar dhe zbatuar konceptet e fituara në lëndën e kimisë;

📖 orët e testeve përmbledhëse për të matur njohuritë e fituara nga nxënësit në periudhën përkatëse. Mësuesi planifikon 3 teste përmbledhëse, nga një për çdo periudhë. Testet

përmbledhëse planifikohen kur mësuesi e shikon të arsyeshme kohën e zhvillimit të tij, d.m.th jo detyrimisht në fund të periudhës, por edhe disa javë përpara se të mbarojë periudha.

Opsionale

📖 orët e vlerësimit të portofolit, për t'u krijuar mundësi nxënësve të prezantojnë punimet e tyre dhe të shkëmbejnë eksperiencë me njëri – tjetrin. Mësuesi është fleksibël për të planifikuar vlerësimin e portofolit në planifikimin e periudhës dhe ta realizojë vlerësimin e portofolit në kohën kur nxënësit i kanë përfunduar detyrat e tyre, sipas afateve të përcaktuara nga mësuesi.

f) Situata e të nxënësve

Në këtë rubrikë vendosen situatat e të nxënësve që mësuesi parashikon të realizojë gjatë periudhës, të cilat mund të ndryshohen dhe plotësohen përgjatë zhvillimit të lëndës. Situatat e të nxënësve mund t'i përkasin një teme mësimore, disa temave mësimore, ashtu sikurse mund të ketë tema mësimore për të cilat mësuesi nuk zhvillon situata të nxënësve. Me situatë të nxënësve kuptohet ndërtimi i njohurive nëpërmjet një situatë praktike ose reale si pjesë e metodologjisë dhe organizimit të klasës.

g) Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve

Në këtë rubrikë mësuesi vendos teknikat dhe metodat e mësimdhënies (p.sh, harta e konceptit, parashikimi me terma paraprakë, grupet e ekspertëve, punë në grup etj.) që do të përdoren gjatë zhvillimit të këtyre temave në një periudhë të caktuar (jo shumë e detajuar sepse e tillë kjo rubrikë detajohet në planifikimin ditor).

h) Vlerësimi

Këtu vendosen teknikat e vlerësimit që do të përdoren gjatë zhvillimit të këtyre temave në një periudhë të caktuar si p.sh. vlerësimi i përgjigjeve me gojë; vlerësimi i punës në grup; vlerësim mes nxënësish; vlerësim i aktivitetit gjatë debateve në klasë; vlerësim i detyrave të shtëpisë; vetëvlerësim; intervistë me një listë treguesish; vëzhgim me një listë të plotë treguesish; portofol, prezantim ose punë me gojë ose me shkrim, projekt kurrikular etj. Kjo rubrikë nuk detajohet shumë sepse është e detajuar në planifikimin ditor.

i) Burimet

Në këtë rubrikë mësuesi vendos burimet që do të përdoren për arritjen e rezultateve të të nxënësve si p.sh, teksti i nxënësit, teksti i ushtrimeve (nëse ka të tillë), materiale të përgatitura nga mësuesi ose nxënësi etj. Kjo rubrikë nuk plotësohet në mënyrë shumë të detajuar, pasi e tillë do të plotësohet në planifikimin ditor.

Model planifikimi sipas periudhës Kimi IX

Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe

Kompetenca e komunikimit dhe të shprehurit.

Nxënësi:

- transmeton saktë të dhënat e mbledhura për një teme konkrete në formë tekstuale, numerike, verbale, elektronike apo në ndonjë formë tjetër të të shprehurit;

Kompetenca e të menduarit..

Nxënësi:

- interpreton një rregull, koncept apo proces të caktuar duke e ilustruar atë me shembuj konkrete nga situata të jetës së përditshme me shkrim/me gojë;
- identifikon me anë të krahasimit dallimet dhe ngjashmëritë midis ligjeve dhe dukurive që ndodhin në natyrë me ato në shoqëri duke vënë në dukje lidhjen shkak-pasojë midis këtyre dukurive.

.....

Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave të lëndës/fushës

Identifikimi i problemeve dhe zgjidhja e tyre: identifikon karakteristikat shkencore të problemit; zgjedh atë që ai mendon se është strategjia më e mirë; argumenton zgjedhjet e bëra; kontrollon rezultatet sipas procedurës, mban shënim për çdo detaj ose vrojtim të nevojshëm për analizën e problemit.

.....

Nr.	Tematika	Organizimi i temave me dy orë të njëpasnjëshme	Temat mësimore	.....	.....	.....	.....
1	Diversiteti	1	Teoria atomike e Daltonit	.....	.....	.....	.....
2		2	Modeli atomik i Radhëfordit	.....	.....	.....	.....
3		1	.....	.....	.....	.....	.....
4		2	.....	.....	.....	.....	.....
5		1	.....	.....	.....	.....	.....
6			2	Veprimtari praktike: Modele të shpërndarjes së elektroneve

7	Diversiteti + Ndërveprimet	1		..... ..	..... .	.....	..... .
8		2	.....	.......	......	.....	......
9		1	.....	.......	......	.....	......
10		2	.....	.......	......	.....	......
11		1	.....	.......	......	.....	......
12		2	.....	.......	......	.....	......
13		1	.....	.......	......	.....	......
14		2	Veprimtari praktike: Metalet kalimtare	.......	......	.....	......
15		1	.....	.......	......	.....	......
16		2	.....	.......	......	.....	......
17		1	Veprimtari praktike: Vetitë e metaleve alkalinë	.......	......	.....	......
18		2	Projekt (ora e parë)¹	.......	......	.....	......
19		1	.....	.......	......	.....	......
20		2	Veprimtari praktike: Vetitë kimike të halogjeneve	.......	......	.....	......
21		1	Ushtrime	.......	......	.....	......
22		2	Test përmbledhës	.......	......	.....	......
23		1	Vlerësim portofoli	.......	......	.....	......
24		2	.....	.......	......	.....	......
25		1	.....	.......	......	.....	......
26		2	Përsëritje	.......	......	.....	......

¹ Orët e projektit mund të zhvillohen edhe të shpërndara. Në varësi të mundësive dhe fleksibilitetit që ka, mësuesi mund të planifikojë 2-3 orë orë projekti kurrikular

Model planifikimi ditor**KIMI VIII****Orë 45 minutëshe**

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI 8	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: Përbërjet kimike dhe përzjerjet.		Situata e të nxënit: Në mjedisin rrethues Përshkrimi kontekstual i situatës: Në mjedisin rrethues dhe në laboratorin e kimisë gjenden lloje të ndryshme lëndësh. Me anë të eksperimenteve do të hulumtoni dhe tregoni mënyrën e formimit të tyre.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës/ lëndës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none"> shpjegon mënyrën e formimit të përbërjeve kimike nga elementet kimike; argumenton dallimin midis përbërjeve kimike dhe përzjerjeve; 		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none"> atome molekula element kimik substancë e thjeshtë përbërje kimike përzjerje substancash 	
Burimet: <ul style="list-style-type: none"> teksti i nxënësit i klasës së 8-të fletore pune Mjetet: <ul style="list-style-type: none"> tallash hekuri pluhur squfuri shirit magnezi shkrepëse provëza llambë alkooli Kërkime në Internet në linkun: https://youtu.be/cL6I1O1YHH0		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: <ul style="list-style-type: none"> Gjuhët dhe komunikimi Matematikë Arti pamor 	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
<p>Përshkrimi: (Parashikim me terma paraprakë) Mësuesi/ja shkruan në tabelë fjalët kyçe të temës mësimore dhe u kërkon nxënësve të japin sa më shumë informacion për to, nga njohuritë që ata kanë edhe nga lëndë të tjera apo jeta e përditshme. Si rezultat i zhvillimit të fjalorit, nxënësit duhet të përshkruajnë elementet, përbërjet kimike, si dhe përzjerjet e substancave..</p> <p>Mësuesi/ja iu drejton pyetjen nxënësve: - Si mendoni, çfarë ka më shumë në natyrë elemente kimike apo përbërje kimike e përzjerje substancash?</p> <p>Shprehin nxënësit lirshëm mendimet e tyre.</p> <p>Ndërtimi i njohurive: Veprimtari praktike e drejtuar Mësuesi kryen me nxënësit dy eksperimente të thjeshta (ose mund të paraqesë me vidioprojektor</p>			

eksperimentet duke shfrytëzuar linkun <https://youtu.be/cL611O1YHH0>)

- Në dy pjata qelqi hedh përkatësisht tallash hekuri dhe pluhur sqfuri. Përzien pluhurin e sqfurit me tallashin e hekurit.
- Në një provëz hedh përzjerjen e pluhurit të sqfurit me tallashin e hekurit dhe e ngroh atë derisa përzjerja të skuqet.

Nxënësit vëzhgojnë me kujdes eksperimentet, vrojtojnë veçoritë fizike të lëndëve, mbajnë shënime dhe shprehin mendimin e tyre rreth pyetjeve që u jepen.

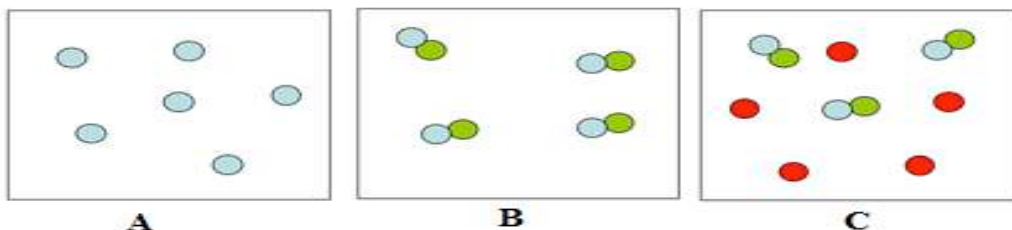
Mësuesi/ja iu drejton pyetjet nxënësve:

- Si mendoni a i ruajnë substanacat vetitë e tyre në eksperimentin e parë? Po në eksperimentin e dytë ?
- Çfarë ndryshimi ndodh në ekperimentin e parë? Po në eksperimentin e dytë?
- Çfarë formohet në ekperimentin e parë? Po në eksperimentin e dytë?

Përfundimi: Pra, në eksperimentin e parë formohet një përzjerje, kurse në eksperimentin e dytë formohet një përbërje kimike.

Mësuesi/ja paraqet në tabelë skica me rrathë të vizatuar dhe u kërkon nxënësve:

Të përcaktojnë se cila nga skicat tregon një element kimik, një përbërje kimike dhe një përzjerje?



Shprehin nxënësit mendimin e tyre.

Përforcimi: (Punë në grupe)

Mësuesi/ja organizon ndarjen e nxënësve në grupe dyshe.

U kërkon nxënësve të plotësojnë tabelën ku të japin ndryshimet midis përbërjeve dhe përzjerjeve

P bërje kimike	Përzierje substancash

Punojnë nxënësit në mënyrë të pavarur duke plotësuar tabelën në lidhje me ndryshimet.

Pas plotësimit të tabelës lexohen ndryshimet nga nxënësit.

Shkruhen rezultatet në tabelë.

Përbërje kimike	Përzierje substanc h
Janë substanca të pastra	Nuk janë substanca të pastra
Formohen gjatë reaksioneve kimike	Formohen gjatë shndërrimeve fizike
Substancat fillestare nuk i ruajnë vetitë e tyre	Substancat fillestare i ruajnë vetitë e tyre

Vlerësimi i nxënësit referuar niveleve të arritjes:

N2 paraqet me vizatim grimcat e elementeve dhe përbërjeve kimike; klasifikon një grup lëndësh të dhëna në përzierje dhe përbërje kimike.

N3 dallon elementet kimike nga përbërjet kimike në shembujt e dhënë; shpjegon mënyrën e formimit të përbërjeve kimike dhe përzierjeve;

N4 shpjegon mënyrën e formimit të përbërjeve kimike nga elementet kimike me anë të shembujve dhe skemave të thjeshta; argumenton dallimin midis përbërjeve kimike dhe përzierjeve.

Detyrat dhe puna e pavarur

1. Bazuar në njohuritë e marra, shpjegoni kuptimin e këtyre termave: element kimik, përbërje kimike, metal, jometal.
2. Në lëndët e renditura klasifikoni elementet kimik dhe përbërjet kimike: magnez, trioksid squfuri, oksigjen, dioksid karboni, ozon, brom

Orë 45 minutëshe + 45 minutëshe

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI 8	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore (me dy orë të njëpasnjëshme): 1- Tretësirat 2-Tretshmëria e substancave në ujë		Situata e të nxënës: Në laborator Përshkrimi i situatës së të nxënës Nxënësit me ndihmën e mësuesit zhvillojnë disa eksperimente: Përziejnë kripë ose sheqer me ujë, pluhur shkumësi me ujë, rërë me ujë, sulfat bakri me ujë. Çfarë formohet në secilin rast, si mendoni? Me anë të eksperimenteve do të hulumtoni dhe tregoni se ku tretet më shpejt sheqeri në ujë të ftohtë apo në ujë të ngrohtë; cilat treten më shpejtë grimcat në trajtë pluhuri apo në trajtë kristalesh.	

<p>Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> identifikon tretësin dhe substancën e tretur si përbërës të një tretësire; argumenton si ndikon temperatura, shkalla e grimcimit dhe natyra e tretësit në tretshmërinë e substancave në ujë. 	<p>Fjalët kyçe:</p> <ul style="list-style-type: none"> tretësirë substancë e tretur tretës përzjerje homogjene tretshmëri tretësirë e holluar tretësirë e përqëndruar tretësirë e ngopur tretësirë e pangopur
<p>Burimet:</p> <ul style="list-style-type: none"> teksti i nxënësit i klasës së 8-të <p>Mjetet</p> <ul style="list-style-type: none"> ujë, sheqer, permanganat kaliumi, kripë gjelle (NaCl), pluhur shkumësi; gota kimike, thupër qelqi, peshore, termometër, provëza Kërkime në Internet në linkun: https://sites.google.com/site/meesimeinteraktivengakimia/ 	<p>Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gjuhët dhe komunikimi Matematikë Fizikë Biologji TIK
<p>Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve</p>	
<p>Parashikimi: (Kllaster) Mësuesi shkruan në tabelë fjalën “Tretësirë” U kërkon nxënësve të japin sa më shumë informacion se çfarë iu vjen në mendje kur dëgjojnë këtë fjalë.</p> <div data-bbox="505 1226 989 1352" style="text-align: center;"> </div> <p>Nxënësit, në lidhje me njohuritë që kanë nga jeta e përditshme, shprehin lirshëm mendimet e tyre. Ndërtimi i njohurive: (Veprimtari praktike me shpjegim të drejtuar) Mësuesi/ja shtron para nxënësve pyetjen: Cilët janë përbërësit e një tretësire? Për t'i dhënë përgjigje kësaj pyetjeje nxënësit me ndihmën e mësuesit do të kryejnë disa eksperimente. Mësuesi vendos në tavolinë mjetet si: kripë, sheqer, rërë, ujë, sulfat bakri, pluhur shkumësi, provëza. Kryejnë nxënësit eksperimentet e mëposhtme. Nxënësi 1 përzien kripë ose sheqer me ujë. Nxënësi 2 përzien sulfat bakri me ujë. Nxënësi 3 përzien rërën me ujin. Nxënësi 4 përzien pluhur shkumësi me ujë. Nxënësit vëzhgojnë me kujdes eksperimentet dhe mbajnë shënime për rezultatet. Mësuesi/ja u kërkon nxënësve që pas kryerjes së eksperimenteve të plotësojnë tabelën.</p>	

<i>Konceptet</i>	<i>Nxënësi 1</i>	<i>Nxënësi 2</i>	<i>Nxënësi 3</i>	<i>Nxënësi 4</i>
	<i>Kripë</i> + <i>ujë</i>	<i>Sulfat bakri</i> + <i>ujë</i>	<i>Rërë</i> + <i>ujë</i>	<i>Pluhur shkumësi</i> + <i>ujë</i>
A formohet tretësirë				
Cili është tretësi dhe substance e tretur				

Mësuesi/ja diskuton me nxënësit rreth eksperimenteve të kryera.

Çfarë ndodh gjatë përzierjes së këtyre substancave me ujin?

A i dallojmë me sy të lirë grimcat e sheqerit apo të kripës? Po grimcat e rërës dhe pluhurit të shkumësit? Çfarë përzjerje formojnë? Çfarë janë tretësirat?

Cilët janë përbërësit e një tretësirë?

Mësuesi/ja u shpjegon nxënësve **konceptet**: tretësirë, substancë e tretur, tretës.

- Tretësirat janë përzjerje homogjene të substancës së tretur dhe tretësit.
- Tretës quhet substanca që gjendet në sasi më të madhe në tretësirë, është një dhe i vetëm.
- Substancë e tretur quhet substanca që gjendet në sasi më të vogël në tretësirë.

Mësuesja u kërkon nxënësve të përcaktojnë masën e tretësirës që përftohet nga tretja e 20 gram sheqer në 50 gram ujë. Të shpjegojnë se si kanë vepruar për të përcaktuar masën e tretësirës?

Shprehin nxënësit mendimin e tyre.

Mësuesja u shpjegon nxënësve se masa e tretësirës është e barabartë me masën e substancës së tretur dhe masën e tretësit.

Mësuesi/ja organizon ndarjen e klasës në grupe dyshe.

U kërkon nxënësve të plotësojnë tabelën e koncepteve.

Tretësira	Masa e substancës së tretur	Masa e tretësit
25 gr sheqer dhe 80 gr ujë		
50 gr ujë dhe 15 gr kripë gjelle		
20 gr ujë dhe 80 gr alkool		
100 ml vaj dhe 150 ml benzinë		

Pas plotësimit të tabelës diskutohet rreth tyre.

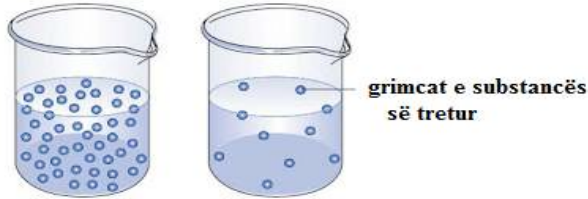
Pushim 5 minuta

Mësuesi/ja paraqet para nxënësve një material filmik mbi tretësirat e ngopura dhe të pangopura.

Mësuesi/ja i orienton nxënësit që t'iu përgjigjen pyetjeve të mëposhtme duke shfrytëzuar imagjinatën:

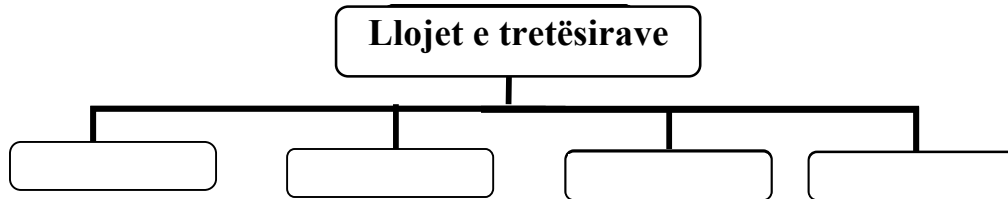
Çfarë kuptoni me termin tretësirë e ngopur dhe tretësirë e pangopur?

Në një gotë me ujë treten 10 lugë sheqer, kurse në një gotë tjetër treten 2 lugë sheqer.



Si mendoni si quhet tretësira në të cilën janë tretur 10 lugë me sheqer? Po tretësirë ku janë tretur 2 lugë sheqer? Shprehin nxënësit mendimin e tyre.

Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të plotësojnë hartën e koncepteve mbi llojet e tretësirave.



Mësuesi/ja u shpjegon nxënësve konceptet: tretësirë e ngopur, tretësirë e pangopur, tretësirë e holluar, tretësirë e përqëndruar.

Konkluzionet:

- Tretësirë e pangopur- tretësira që ka aftësi të tresë substancë të tretur
- Tretësirë e ngopur- tretësira që nuk tret më substancë të tretur në një temperaturë të caktuar.
- Tretësirë e holluar – tretësira që ka sasi të vogël substance të tretur në një sasi të dhënë tretësi.
- Tretësirë e përqëndruar- tretësira që ka sasi të madhe substance të tretur në të njëjtën sasi tretësi.

Mësuesi/ ja së bashku me nxënësit në grupe hulumtojnë tretshmërinë e substancave në ujë:

- a) sheqerit në ujë
- b) kripës në ujë
- c) vaj në ujë
- d) pluhur shkumësi në ujë

Mësuesja pyet nxënësit duke ju drejtuar pyetjet e mëposhtme:

- Cilat substanca treten në ujë dhe cilat nuk treten?
- Çfarë kuptoni me termin tretshmëri?

Shprehin nxënësit mendimet e tyre.

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

- natyra kimike e substancës së tretur dhe tretësit
- temperatura
- shkalla e grimcimit të substancës
- trysnia për substancat e gazta

Mësuesja orienton nxënësit të kryejnë eksperimentet ku të provojnë tretjen e substancave në trajtë pluhuri dhe në trajtë kristali, si dhe në temperaturë të ulët dhe më të lartë.

Mësuesja u kërkon nxënësve t’u përgjigjen pyetjeve të mëposhtme:

- Kush tretet më shpejt në një gotë uji, një kub sheqeri apo një lugë me sheqer pluhur?
- Si ndikon grimcimi i substancave në tretshmërinë e tyre?
- Ku tretet më shpejt një lugë sheqer në një gotë me ujë të ftohtë apo në një gotë me ujë të ngrohtë?

- Si mendoni a rritet tretshmëria e substancave të ngurta me rritjen e temperaturës? Po e substancave të gazta?
- Ku tretet më mirë oksigjeni në ujë të ftohtë apo ujë të ngrohtë
- Pse sheqeri, kripa e gjellës treten në ujë dhe vaji nuk tretet.

Shprehin nxënësit mendimet e tyre.

Përforcimi: (Punë në grupe dyshe)

Punojnë nxënësit në grupe dyshe ushtrimet e mëposhtme:

1. Në temperaturën 20°C në 100 g ujë treten 36 g kripë gjelle. Si quhet tretësira e cila përmban 45 gramë kripë në 100 gramë ujë në temperaturën 20°C .
2. Në 100 gramë ujë, në temperaturën 20°C mund të treten 204 gram sheqer. Sa gram sheqer mund të treten në 250 gramë ujë, në temperaturën 20°C ?
3. Shpjegoni si ndikon temperatura në tretshmërinë e gazeve në ujë?

U lihet nxënësve koha e duhur për zgjidhjen e ushtrimeve.

Diskutohen me nxënësit ushtrimet e kryera.

Vlerësimi i nxënësit referuar niveleve të arritjes:

N2 përkufizon termin e tretshmërisë së substancave; përkufizon tretësit si një përzierje homogjene.

N3 përshkruan faktorët që ndikojnë në tretshmërinë e substancave në ujë; shpjegon formimin e tretësirave me anë të shembujve të ndryshëm.

N4 argumenton si ndikon temperatura, shkalla e grimcimit dhe natyra e tretësit në tretshmërinë e substancave në ujë me anë të shembujve; identifikon tretësin dhe substancën e tretur si përbërës të një tretësire me anë të shembujve.

Detyrat dhe puna e pavarur :

1. Shpjegoni kuptimin e termave: tretshmëri, substancë e tretshme, substancë e patretshme, tretësirë e ngopur, tretësirë e pangopur, tretësirë e përqëndruar.
2. Argumentoni pse tretshmëria e substancave të ngurta në ujë rritet me rritjen e temperaturës.

KIMI IX

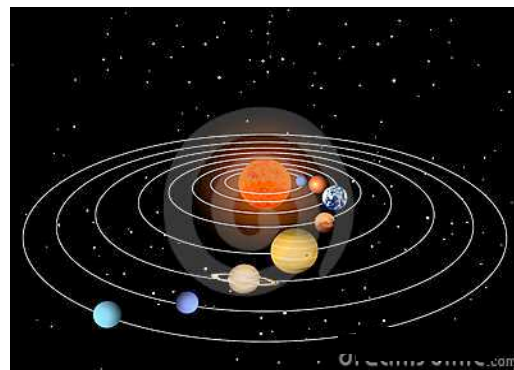
Orë 45 minutëshe

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi 9	Shkalla: IV	Klasa: IX
Tema mësimore: Shpërndarja e elektroneve		Situata e të nxënit: Sistemi diellor dhe planetët. Përshkrimi kontekstual i situatës: Sistemi diellor përbëhet nga Dielli dhe planetët. Toka dhe planetët e tjerë të sistemit diellor rrotullohen rreth Diellit. Planetët rrotullohen rreth Diellit në rrugë të caktuara që quhen orbita. Planetët që gjenden afër Diellit përshkojnë një rrugë më të shkurtër se ata që ndodhen larg tij. Si mendoni a mund ta krahasojmë ndërtimin e atomit me sistemin diellor?	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">• përshkruan ndërtimin e mbështjelljes elektronike;• analizon skemën e shpërndarjes së elektroneve në shtresa për një atom të dhënë.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">• mbështjellje elektronike• shtresë e plotësuar• shtresë e paplotësuar	
Burimet: Teksti i nxënësit Kimi 9, Mjetet: tabela të shpërndarjes së elektroneve në shtresa elektronike Kërkime në Internet në linkun: http://www.youtube.com/virtualsooluk		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Gjuhët dhe komunikimi, Gjeografinë, Matematika, Arti pamor	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			

Parashikimi: (Imagjinatë e drejtuar)

Mësuesi/ja u paraqet nxënësve videon
“Sistemi diellor dhe planetët”

Nxënësit përfshihen në diskutim për situatën e dhënë.
Mësuesi/ja u kërkon nxënësve se duke bërë krahasimin
e sistemit diellor, me ndërtimin e atomit të tregojnë
analogjitë midis tyre, se me kë mund të krahasohet
bërthama e atomit, elektronet dhe shtresat elektronike.
Nxënësit shprehin lirshëm mendimet e tyre .



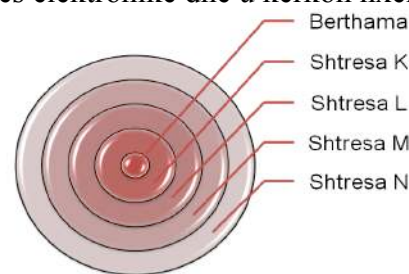
Ndërtimi i njohurive: (Marrëdhënie pyetje- përgjigje)

Në vazhdim të diskutimit, për të arritur në konkluzionet e
duhura mësuesi iu drejton nxënësve disa pyetje:

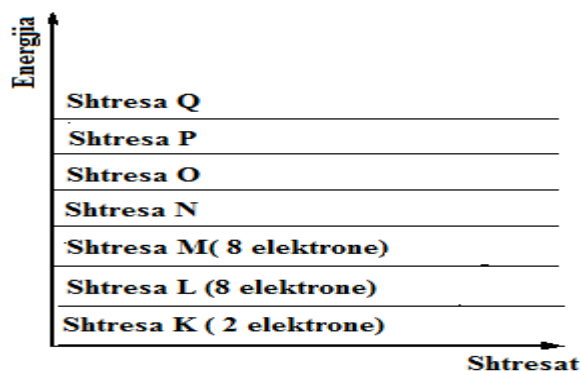
- Cilat janë pjesët përbërse të atomit?
- Cilat janë grimcat që ndodhen në bërthamën e atomit dhe çfarë ngarkese ka ajo?
- Në cilën zonë lëvizin elektronet dhe çfarë ngarkese elektrike ka kjo zonë?
- Nxënësit japin përgjigjet e pyetjeve.

Mësuesi/ja paraqet në tabelë skemën e ndërtimit të mbështjelljes elektronike dhe u kërkon nxënësve
t’iu përgjigjen pyetjeve:

- Nga se është e përbërë mbështjellja elektronike?
- Si mund t’i paraqesim shtresat elektronike.
- (Shtresat elektronike simbolizohen
me numra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ose
me shkronja K, L, M, N, O, P, Q)

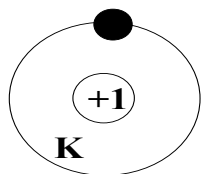


Mësuesi/ja paraqet në tabelë skemën e energjisë dhe diskuton me nxënësit pyetjet e mëposhtme:

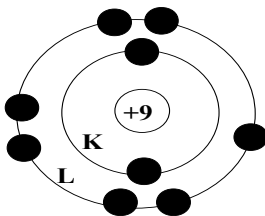


- Sa është numri i elektroneve që lëviz në shtresën K? Po në shtresën L dhe M ?
- Kur një shtresë quhet e plotësuar dhe kur një shtresë quhet e paplotësuar?
- Si kryhet shpërndarja e elektroneve në shtresa elektronike?
- Cila shtresë mbushet e para me elektrone? Pse?

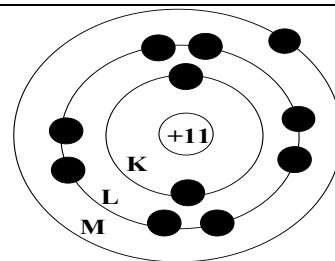
Mësuesi/ja paraqet në tabelë mënyrën e shpërndarjes së elektroneve në shtresa elektronike për
atomet hidrogjen, fluor dhe natrium.



H (Z = 1)



F (Z = 9)



Na (Z = 11)

Mësuesi/ja u kërkon nxënësve të përcaktojnë në atomet e paraqitura:

- Numrin e shtresave elektronike
- Numri i elektroneve në shtresën e jashtme?

Përforcimi: (Tabela e koncepteve)

Punojnë nxënësit në mënyrë të pavarur duke plotësuar tabelën e mëposhtme:

Atomi	Numri i shtresave elektronike	Numri elektroneve në shtresën e jashtme	Skema e shpërndarjes së elektroneve në shtresa elektronike
O (Z= 8)			
Al (Z = 13)			
Cl (Z= 17)			

Pas plotësimit diskutohet me nxënësit detyra e dhënë.

Vlerësimi i nxënësit referuar niveleve të arritjes:

N2 përcakton numrin maksimal të elektroneve që duhet të vendosen në shtresat K,L, M; tregon mënyrën e shpërndarjes së elektroneve në shtresa elektronike.

N3 dallon një shtresë të plotësuar dhe të paplotësuar; krahason strukturat e shpërndarjes së elektroneve për atomet që i jepen.

N4 përshkruan ndërtimin e mbështjelljes elektronike; analizon skemën e shpërndarjes së elektroneve në shtresa për një atom të dhënë.

Detyrat dhe puna e pavarur:

Për atomet oksigjen (Z= 8) dhe squfur (Z= 16) përcaktoni:

- numrin e elektroneve
- numrin e shtresave
- numrin e elektroneve në shtresën e jashtme.

KIMI IX

Orë 45 minutëshe+ 45 minutëshe

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: Kimi 9	Shkalla: IV	Klasa: IX
Tema mësimore: Nxjerrja e metaleve nga xeherorët		Situata e të nxënit: Shkëmbinjtë dhe xeherorët e metaleve. Përshkrimi kontekstual i situatës: Shkëmbinjtë përmbajnë metalet të cilat janë burimet më të çmuara natyrore për njeriun. Prej tyre përftohen metale të ndryshme. Nëpërmjet informacionit të marrë nga burime të ndryshme si internet, dokumentarë shkencor, nxënësit hulumtojnë mbi metodat e nxjerrjes së metaleve.	
Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: <ul style="list-style-type: none">argumenton metodat e nxjerrjes së metaleve nga xeherorët e tyre;shkruan reaksionet kimike me fjalë dhe formula të nxjerrjes së metaleve nga xeherorët e tyre.		Fjalët kyçe: <ul style="list-style-type: none">xeherorë,metale aktive,radha e aktivitetit të metaleve;shpërbërje termikeagjent reduktueselektrolizë.	
Burimet: Libri i nxënësit, revista shkencore Kërkime në Internet në linkun: http://www.youtube.com/virtualschooluk Link-u: Minerals and Ores & the extraction of Minerals | The Chemistry Journey | The Fuse School https://sites.google.com/site/meesimeinteraktivengakimia/home/11-produkte-tee-dobishme-nga-shkeembijt---1-metalet-nga-xeheroret-e-metaleve		Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Gjuhët dhe komunikimi; Matematika, TIK	
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve			
Parashikimi: (Diskutimi i njohurive paraprake) Mësuesi/ja paraqet para nxënësve situatën dhe rezultatet e të nxënit. Mësuesi/ja u kërkon nxënësve që të diskutojnë për mënyrën e nxjerrjes së metaleve nga xeherorët e tyre. Mësuesi i orienton nxënësit që t'iu përgjigjen pyetjeve të mëposhtme: <ul style="list-style-type: none">- Ç'kuptoni me fjalën xeherorë? (shkëmb ose mineral nga i cili nxirret minerali)- Në ç'trajtë përbërjesh gjenden xeherorët në natyrë?- Listoni xeherorët e bakrit, aluminit, mërkurit, kalciumit, hekurit?- Cilat metale janë aktive dhe cilat metale janë pak aktive?- Si mendoni ku mund të bazohemi për nxjerrjen e metaleve nga xeherorët e tyre?			

Nxënësit shprehin lirshëm mendimet e tyre.

Ndërtimi i njohurive: (Mendo/Puno në dyshe/shkëmbe me të tjerët)

Mësuesi/ja organizon ndarjen e nxënësve në grupe dhe secilit grup i jep fleta pune me pyetjen përkatëse.

Mësuesi/ja kërkon nga secili grup të bëjë plotësimin e fletës së punës, duke iu referuar librit si burim kryesor informacioni.

Fleta / skeda nr.1

Metoda e nxjerrjes së metalit me ngrohje

Metali	Xeherori	Reaksioni me fjalë dhe formula

Fleta / skeda nr.2

Metoda e nxjerrjes së metalit me ngrohje në prani të karbonit

Metali	Xeherori	Reaksioni me fjalë dhe formula

Fleta / skeda nr.3

Metoda e nxjerrjes së metalit me elektrolizë

Metali	Xeherori	Reaksioni me fjalë dhe formula

Secilit grup i lihet koha e mjaftueshme për të punuar detyrën e dhënë dhe pastaj secili grup cakton një përfaqësues për të argumentuar në tabelë zgjidhjen e bërë.

Nxënësi 1

Metoda e nxjerrjes së metalit me ngrohje

Metali	Xeherori	Reaksioni me fjalë dhe formula
argjend	Oksid argjendi Ag_2O	Oksid argjendi + nxehtësi \rightarrow argjend + oksigjen $2\text{Ag}_2\text{O} + \text{nxehtësi} \rightarrow 4\text{Ag} + \text{O}_2$
mërkur	Sulfur mërkuri HgS	Sulfur mërkuri + oksigjen \rightarrow mërkur + dioksid squfuri $\text{HgS} + \text{O}_2 + \text{nxehtësi} \rightarrow \text{Hg} + \text{SO}_2$

Metalet më pak aktivë nxirren me anë të shpërbërjes termike të oksideve të tyre. Prova e zbulimit të gazit të oksigjenit bëhet duke vendosur sipër provëzës një fije shkrepeje të ndezur. Flaka e shndritshme tregon praninë e oksigjenit

Nxënësi 2

Metoda e nxjerrjes së metalit me ngrohje në prani të karbonit

Metali	Xeherori	Reaksioni me fjalë dhe formula
Hekur	Hematiti oksid hekuri (III) Fe ₂ O ₃	Oksid hekuri (III)+ karbon → hekur + dioksid karboni $2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \rightarrow 4\text{Fe} + 3\text{CO}_2$
Bakër	Malahiti karbonat bakri CuCO ₃	Karbonati i bakrit zbërthet në oksid bakri(II), i cili reduktohet më pas me karbon në bakër të lirë. Oksid bakri(II) + karbon → bakër + dioksid karboni $2\text{CuO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}_2$

Metalet si zinku, plumbi, hekuri, nikeli, kallaji, bakri nxirren nga xeherorët e tyre me anë të reduktimit me karbon. Karboni silltet si agjent reduktues duke marrë oksigjenin substancave që e përmbajnë atë.

Nxënësi 3

Metoda e nxjerrjes së metalit me elektrolizë

Metali	Xeherori	Reaksioni me fjalë dhe formula
Alumini	Boksidi Al ₂ O ₃	Oksid alumini+ energji elektrike→ alumin + oksigjen $2\text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow 4\text{Al} + 3\text{O}_2$
Natrium	Klorur natriumi NaCl	Klorur natriumi + energji elektrike→ natrium + klor $2\text{NaCl} \rightarrow 2\text{Na} + \text{Cl}_2$

Në elektrodën negative depozitohet metali, kurse jometali përftohet në elektrodën pozitive.

Kaliumi, kalciumi, magnezi, natriumi dhe alumini nxirren me elektrolizë.

Përbërjet e qëndrueshme nxirren me elektrolizë.

Përforcimi: (Parashikim me terma paraprake)

Mësuesi /ja shkruan në tabelë fjalët e mëposhtme:

Metal shumë aktiv, metal pak aktiv, elektrolizë, karbon, xeherorë

Duke përdorur fjalët e dhëna nxënësit duhet të krijojnë me shkrim, një paragraf, ngjarje apo tregim të shkurtër.

Lexohen disa shkrime nga nxënësit. Përcaktohet shkrimi më i mirë.

Vlerësimi i nxënësit referuar niveleve të arritjes:

N2 liston metodat e nxjerrjes së metaleve nga xeherorët e tyre; paraqet mirë reaksionet me fjalë, por has vështirësi në shkrimin e reaksioneve me formula.

N3 përshkruan metodat e nxjerrjes së metaleve nga xeherorët e tyre; paraqet saktë reaksionet me fjalë, por shkruan me pak gabime reaksionet me formula.

N4 argumenton se metodat e nxjerrjes së metaleve nga xeherorët e tyre varen nga pozicioni i tyre në rradhën e aktivitetit; shkruan saktë dhe pa gabime reaksionet e nxjerrjes së metaleve me fjalë dhe me formula.

Detyrat dhe puna e pavarur:

1. Jepen oksidet e metaleve si: oksid nikeli, oksid alumini, oksid mërkuri, oksid hekuri (III), oksid magnezi, oksid plumbi.

a) Tregoni metodën që përdoret për nxjerrjen e secilit metal nga oksidi i tij.

b) Shkruani barazimin kimik të nxjerrjes të secilit metal nga oksidi i tij.

2. Metalet që ndodhen lart dhe poshtë karbonit në rradhën e aktivitetit a sillen në të njëjtën mënyrë? Cilat metale redukton karboni?
Shkruani reaksionin kimik që ndodh ndërmjet oksidit të zinkut dhe karbonit. Si sillet karboni në këtë rast?

PROJEKTI KURRIKULAR

- Projekti kurrikular në lëndën e kimisë është rubrikë e detyruar e portofolit të të nxënit
- Projekti kurrikular është strategji e të nxënit dhe mësimit me në qendër nxënësin përmes së cilës nxënësit në mënyrë të pavarur ose/dhe si një anëtar i një grupi hulumtojnë mbi një çështje të caktuar ose një problem të lidhur me jetën reale. Projekti, si veprimtari integruar me karakter kërkimor e krijues, nxit zhvillimin e aftësive të larta të të menduarit, aftësive komunikuese, të bashkëpunimit, të përdorimit të TIK-ut, të sipërmarrjes etj.
- Zbatimi i një projekti në lëndën e kimisë kërkon më shumë se një orë mësimore.
- Projekti kurrikular mund të jetë i shtrirë përgjatë gjithë vitit shkollor, pra në të tri periudhat, por mund të jetë i shtrirë dhe vetëm brenda një periudhe. Sido që të jetë shtrirja e projektit, ai ka vlerësimin e tij brenda vlerësimit të portofolit. Mësuesi që kur planifikon projektin duhet të ketë në mendje vlerësimin e tij. Vlerësimi nuk është dicka që ndodh vetëm në fund të projektit, mësuesi vlerëson nxënësit dhe përgjatë zhvillimit të tij. ***Nëse projekti ka shtrirje përgjatë gjithë vitit, në çdo periudhë vlerësohet si pjesë e portofolit ajo pjesë e projektit që është realizuar. Në rastin kur ka shtrirje brenda një periudhe vlerësohet i gjithë projekti.***
- Planifikimi dhe zbatimi në mënyrë efektive i një projekti kërkon që mësuesi të përcaktojë qartë detyrën mësimore në detaje për çdo grup dhe nxënës (është mjaft e rëndësishme që secili nxënës të jetë i përfshirë dhe i angazhuar me detyra të përcaktuara); të paraqesë rezultatet e të nxënit që do të arrihen nëpërmjet projektit; të paraqesë hollësisht çdo fazë të realizimit të projektit; të qartësojë nxënësit për arritjen përfundimtare të projektit; të qartësojë nxënësit për kriteret e vlerësimit të projektit; të vëzhgojë dhe të japë gjykimin e tij në mënyrë të vazhdueshme për ecurinë e zbatimit të projektit.
- Për realizimin e projektit shfrytëzohen përvojat vetjake të nxënësve dhe njohuritë e marra nga burime të ndryshme.
- Realizimi i një projekti në lëndën e kimisë kërkon përdorimin e më shumë se një metode dhe teknike, si: vërtetimi, studimi i rastit, intervista, puna në grup, puna individuale etj.
- Statet kryesore që ndiqen për realizimin e një projekti janë:

- ✗ Përcaktohet saktë çështja ose problemi për të cilin do të hulumtohet, në mënyrë që të jetë i menaxhueshëm në kohë.
- ✗ Përcaktohen detyrat që duhet të realizohen për të grumbulluar të dhënat e nevojshme nga puna e secilit nxënës.
- ✗ Grumbullohet materiali dhe/ose mjetet e nevojshme.
- ✗ Përpunohen dhe analizohen të dhënat e grumbulluara.
- ✗ Nxirren përfundime dhe përgjithësime nga të dhënat e grumbulluara dhe përgatitet produkti përfundimtar.
- ✗ Prezantohen gjetjet dhe përfundimet e projektit ose prezantohet produkti i krijuar.
- Për planifikimin e një projekti mësuesi ndërton planin e projektit, rubrikat kryesore të të cilit paraqiten më poshtë. Në varësi të tematikës së projektit dhe specifikave të tij mësuesi mund të pasurojë planin me rubrika të tjera. Mësuesi planifikon në planin e tij ditë çdo orë të planifikuar të projektit sikurse vepron me orët e tjera mësimore.

Rubrikat kryesore të planit të një projekti kurrikular përfshijnë:

- ***Tema e projektit*** (Përcaktohet nga mësuesi në bashkëpunim me nxënësit)
- ***Kohëzgjatja e projektit/orët mësimore*** (Nëse projekti është ndërlëndor, përcaktohet kontributi i çdo mësuesi dhe orët mësimore për secilën lëndë).
- ***Klasa/t pjesëmarrëse:*** (përcaktohet klasa ose në rast se ka disa klasa).
- ***Rezultatet e të nxënësve*** – (Përfshijnë njohuritë, aftësitë dhe qëndrimet që do të zhvillohen përmes veprimtarive të projektit.)
- ***Konceptet kryesore që do të përdoren gjatë zhvillimit të projektit:*** (përcaktohen konceptet që duhet të zotërojnë nxënësi për realizimin e këtij projekti).
- ***Partnerët*** (Nëse ka, p.sh., nëse projekti në lëndën e kimisë ka si qëllim që nxënësit të hulumtojnë për ndotjen mjedisore në zonën ku banojnë, një specialist i mjedisit mund të jetë një partner pjesëmarrës në projekt).
- ***Veprimtaritë kryesore që do të kryhen për realizimin e projektit, afatet dhe personat përgjegjës.***
- ***Burimet kryesore të informacionit*** (Mësuesi duhet të orientojë nxënësit drejt përdorimit të burimeve të larmishme dhe të duhura të informacionit. Në lëndën e kimisë një burim i çmuar informacioni, përveç internetit dhe teksteve të ndryshme si enciklopeditë, revistat, etj., janë vëzhgimet në natyrë).

- **Tematika e orëve të planifikuara të planit mësimor:** (këtu vendoset tematika për çdo orë mësimore të projektit. P.sh. nëse projekti planifikohet në 6 orë atëherë duhet vendosur tematika për të gjashta orët)
- **Përshkrimi i produktit të projektit** (duhet të përfshijë shkurtimisht llojin e produktit që pritet të realizohet dhe mënyrën e prezantimit të tij).
- **Vlerësimi i nxënësve dhe reflektimi** (Mësuesi përcakton kriteret për vlerësimin e projektit të cilat ia komunikon nxënësit që në fillim të projektit. P.sh., kriteret mund të përcaktohen në lidhje me trajtimin e përmbajtjes në përmbushje të tematikës, përdorimin e burimeve të informacionit, përgatitjen e produktit, prezantimin e tij etj., në varësi të rezultateve të të nxënësve).
- Sigurimi i të dhënave nga burime të ndryshme vlerësimi është thelbësore për të nxënësin bazuar në projekte. Përfshirja e nxënësve në vlerësimin e projektit nxit motivimin dhe përmirëson të nxënësit e drejtuar prej tyre. Vetëvlerësimi dhe vlerësimi i nxënësve nga njëri-tjetri nxit nxënësit të reflektojnë mbi pikat e tyre të dobëta dhe të forta, në mënyrë që të fokusojnë përpjekjet e tyre të mëtejshme).

Tabela e e vlerësimit të projektit kurrikular

Kriteret për vlerësimin e projektit nga mësuesi				
Projekt kurrikular hulumtues				
Gjithsej 30 pikë (nëse projekti shtrihet gjithë vitin)				
Kriteret e vlerësimit	Niveli 1 - Dobët 0-6 pikë	Niveli 2 – Mjaftueshëm 7 - 15 pikë	Niveli 3 – Mirë 16- 24 pikë	Niveli 4 – Shumë mirë 25 - 30 pikë
10 pikë (Faza e parë)	0-2 pikë	3-5 pikë	6-8 pikë	9-10 pikë
Demonstrimi i aftësive hulumtuese	Nxënësit rrallëherë fokusohen te detyra e tyre.. Përdorin një burim për të gjetur	Nxënësit dalin jashtë temës dhe nuk fokusohen vetëm te detyra e tyre. Përdorin të paktën dy burime të	Nxënësit janë të fokusuar te detyra e tyre shumicën e kohës. Mbledhin informacion dhe gjejnë zgjidhje standarde.	Nxënësit janë të fokusuar te detyra e tyre. Vetorientohen dhe vetëdrejtohen shumë mirë. Mbledhin

	informacione.	ndryshime për të gjetur informacione.	Përdorin të paktën dy burime të ndryshime për të gjetur informacione.	informacion në mënyrë aktive dhe krijojnë komente intuitive për të zgjidhur problemet. Përdorin shumëllojshmëri informacionesh.
10 pikë (Faza e dytë) Zgjedh dhe zbaton teknika të përshtatshme	0 -2 pikë Nxënësit rrallëherë përdorin teknika të përshtatshme. Nuk përdor grafikë për të pasqyruar të dhënat e elementeve Materiali përmban shumë gabime gjuhësore dhe shkencore	3– 5 pikë Nxënësit ndonjëherë përdorin teknika të përshtatshme, por jo në mënyrë të vazhdueshme. Nuk përdor grafikë për të pasqyruar të dhënat e elementeve Materiali përmban disa gabime të rëndësishme gjuhësore.	6– 8 pikë Nxënësit zakonisht përdorin teknika të përshtatshme dhe efektive. Përdor grafikë për të pasqyruar të dhënat e elementeve Materiali përmban pak gabime gjuhësore.	9 – 10 pikë Nxënësit përdorin gjatë gjithë projektit teknika të përshtatshme dhe efektive. Përdor grafikë për të pasqyruar të dhënat e elementeve Materiali nuk përmban gabime gjuhësore
10 pikë (Faza e tretë) Prezanton në mënyrë efektive	0-2 pikë Në prezantimin e tyre materiali është i çorganizuar dhe rrëmujë. Është e	3 -5 pikë Në prezantimin e tyre nxënësit organizojnë mirë punën e tyre, jo gjithmonë të	6-8 pikë Në prezantimin e tyre nxënësit organizojnë mirë punën e tyre që në shumicën e kohës	9-10 pikë Në prezantimin e tyre nxënësit organizojnë shumë mirë punën e tyre që të

rezultatet e projektit	vështirë të kuptosh cilat informacione shkojnë me njëri -tjetrin. Prezantohen shumë pak rezultate të projektit.	krijon lehtësi dëgjimi dhe të kuptuari. Prezantohen vetëm disa rezultate të projektit.	të krijon lehtësi leximi, dëgjimi dhe të kuptuari. Në përgjithësi prezantohen rezultatet e projektit.	krijon lehtësi leximi, dëgjimi dhe të kuptuari. Rezultatet e projektit prezantohen qartë.
-------------------------------	---	--	---	---

Shembull projekti kurrikular me shtrirje gjithëvjetore, për lëndën e Kimisë për klasën e 8-të:

1. Tema e projektit: Elementet kimike me vlera historike, industriale dhe shëndetësore

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:

Nxënësi/ja:

- pasqyron grafikisht të dhënat bazë të elementeve kimike me karakteristikat dalluese të tyre;
- grumbullon informacione për përhapjen e elementeve kimike në koren e tokës;
- tregon përdorimet praktike të elementeve kimike në industri dhe fusha të tjera të jetës;
- analizon rolin e elementeve kimike në organizmin e njeriut dhe gjallesa të tjera;
- lidh njohuritë teorike me ato praktike, duke mbajtur qëndrim kritik ndaj dukurive që ndikojnë negativisht në mjedis.

Përfituesit : Nxënësit e klasës së 8-të

Afati kohor i përgatitjes: i shtrirë gjatë gjithë vitit

Burimet:

- www.google.com
- <https://www.britannica.com/topic-browse/Chemistry/Chemical-Elements>
- revista shkencore
- intervista me mjek specialist dhe me pacientë
- të dhëna të grumbulluara në qendra dhe institucione të specializuara

Mjetet:

Set Laptop- projektor, kompjuter, USB Flashdrive,CD/DVD, mjete të tjera ndihmëse për realizimin e projektit.

Përshkrimi i shkurtër i projektit

Në këtë projekt nxënësit do të ndërthurin njohuritë teorike me ato praktike mbi elementet kimike me vlera historike, industriale dhe shëndetësore, si dhe përdorimet e elementeve kimike në industri dhe fusha të tjera të jetës. Ky projekt do t'i ndihmojë nxënësit për t'u angazhuar të gjithë sipas mundësive për një punë të përbashkët dhe efektive.

➤ *Ora e parë – Caktimi i temës dhe nëntemave. Ndarja e grupeve të punës*

Faza e konceptimit të projektit:

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

Mësuesi/ja:

- paraqet me videoprojektor materiale filmike mbi elementet kimike;
- diskuton me nxënësit për temën e nëntemat e projektit;
- krijon grupet e punës e ndan nëntemat për çdo grup.

1. Një element kimik me ndikim në mjedis. (pozitiv, negativ)

2. Një element kimik me vlera historike

3. Një element kimik me rëndësi industriale

4. Një element kimik me ndikim shëndetësor (pozitiv, negativ)

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

Faza e studimit të projektit

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

➤ *Ora e tretë – Prezantimi i projektit*

Faza e prezantimit dhe certifikimit të punës më të mirë

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

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

Faza e zbatimit të projektit

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

Vlerësimi:

Nxënësit vlerësohen për:

- paraqitjen e materialit në kohën e caktuar;

- përmbajtjen e materialit lidhur me temën dhe përmbushjen e rezultateve të të nxënit;
- mënyrën e përpunimit të materialit, pa gabime gjuhësore dhe shkencore;
- larminë e informacioneve dhe ideve origjinale të nxënësit që materiali përmban;
- referimin apo prezantimin e materialit, nëse ai është i përciptë, i mirë apo shumë i mirë;
- aktivizimin në punën e grupit dhe në punën individuale

Rezultatet e pritshme të projektit

Nxënësi:

- përdor njohuritë shkencore për zbatimin e hapave në punë kërkimore studimore në lidhje me elementet kimike;
- zhvillon aftësitë shkencore, të menduarin kritik e krijues si dhe shprehitë praktike në lidhje me elementet kimike;
- lidh njohuritë teorike me ato praktike, duke mbajtur qëndrim kritik ndaj fenomeneve që ndikojnë negativisht në mjedis;
- merr pjesë në veprimtari sensibilizuese dhe ndërgjegjësuese për ruajtjen e shëndetit.

Modeli i projektit kurrikular i shtrirë gjatë një periudhe.

Kimi : IX

Tema: Natyra është e mrekullueshme, ne nuk mund të komandojmë atë, por vetëm t'i bindemi asaj.

Pra sfida e sotme është që njeriu të veprojë në natyrë, të prodhojë pa shkaktuar ndotje.

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:

Nxënësi/ja:

- përshkruan mënyrën e formimit të lëndëve djegëse fosile.
- analizon avantazhet dhe disavantazhet e lëndëve djegëse;
- tregon gazet kryesore që shkaktojnë ngrohjen globale dhe shkaktarët kryesorë të çlirimit të këtyre gazeve në mjedis;
- përshkruan efektet negative që shkaktojnë CFC-të, në hollimin e shtresës së ozonit;
- identifikon masat që duhet të ndërmerren për ruajtjen e mjedisit;
- sensibilizon komunitetin ku bën pjesë dhe familjen për ndikimin që shkakton në mjedis djegia e lëndëve djegëse fosile dhe përdorimi i produkteve me CFC–ve ;

Përfituesit : Nxënësit e klasës së 9-të

Afati kohor i përgatitjes: i shtrirë brenda një periudhe,

Burimet:

- libri i nxënësit, kimia 9
- revista shkencore
- enciklopedi,
- kërkime në Internet në adresa:
 - www.google.com
 - <http://www.youtube.com/fuseschool>

Mjetet:

Set Laptop- projektor, kompjuter, USB Flashdrive,CD/DVD, mjete të tjera ndihmëse për realizimin e projektit.

Përshkrimi i shkurtër i projektit

Në këtë projekt nxënësit do të ndërthurin njohuritë teorike me ato praktike mbi:

- lëndët djegëse të rinovueshme dhe të parinovueshme;
- ngrohjen globale dhe hollimin e shtresës së ozonit;
- masat që duhet të merren për reduktimin e sasisë së dioksidit të karbonit në atmosferë dhe mundësitë e rikuperimit të shtresës së ozonit.

Ky projekt do të ndihmojë nxënësit për t'u angazhuar të gjithë sipas mundësive për një punë të përbashkët dhe efektive.

➤ ***Ora e parë – Caktimi i temës dhe nëntemave. Ndarja e grupeve të punës***

Faza e konceptimit të projektit:

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

Mësuesi/ja:

- paraqet me videoprojektor materialin filmik “*What Is The Natural Greenhouse Effect? | Chemistry for All | FuseSchool*”;
- diskuton me nxënësit për temën e nëntemat e projektit;
- krijon grupet e punës e ndan nëntemat për çdo grup.

1- Lëndët djegëse fosile.

2- Efekti serrë dhe ngrohja globale.

3- Shtresa e ozonit dhe hollimi i saj.

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

Faza e studimit të projektit

Në këtë fazë bëhet studimi i ideve të zhvilluara në fazën e konceptimit, orientimi për shfrytëzimin e literaturës dhe përpunimit të materialeve, ecuria e veprimtarive praktike në terren. Grupet, sipas ndarjes së bërë, japin informacionin e përgatitur për lëndët djegëse fosile, ndotjen e mjedisit nga djegia e hidrokarbureve, ngrohjen globale si dhe masat që duhet të marrim për reduktimin e sasisë së dyoksidit të karbonit në atmosferë dhe mundësitë e rikuperimit të shtresës së ozonit.

Sistemohen materialet, pregatiten fletëpalosje, postera dhe diskutohet rreth tyre.

Ora e tretë – Prezantimi i projektit

Faza e prezantimit dhe certifikimit të punës më të mirë.

Prezantohen punimet në CD, fletëpalosje, postera etj., nga secili grup pune.

Vlerësimi:

Nxënësit vlerësohen për :

- paraqitjen e materialit në kohën e caktuar;
- përmbajtjen e materialit lidhur me temën dhe përmbushjen e rezultateve të të nxënit;
- mënyrën e përpunimit të materialit, pa gabime gjuhësore dhe shkencore;
- larminë e informacioneve dhe ideve origjinale të nxënësit që materiali përmban;
- referimin apo prezantimin e materialit, nëse ai është i përciptë, i mirë apo shumë i mirë.

Rezultatet e pritshme të projektit:

- përdor njohuritë shkencore për zbatimin e hapave në punë kërkimore studimore në lidhje me ngrohjen globale;
- zhvillon aftësitë shkencore, të menduarit kritik dhe krijues dhe shprehitë praktike për përcaktimin e gazeve ndotës në mjedis;
- lidh njohuritë teorike me ato praktike, duke mbajtur qëndrim kritik ndaj problemeve mjedisore që shkaktohen nga ngrohja globale;
- merr pjesë në veprimtari sensibilizuese dhe ndërgjegjësuese për ruajtjen e mjedisit dhe të shëndetit.

7. VLERËSIMI I NXËNËSVE NË LËNDËN E KIMISË

Vlerësimi është një pjesë e rëndësishme e procesit të mësimdhënie - nxënies. Vlerësimi përdoret:

- ☞ për të gjykuar mbi përpjekjet e nxënësve;
- ☞ për të matur arritjet e nxënësve;
- ☞ për të gjykuar dhe përmirësuar procesin e mësimdhënie - nxënies;
- ☞ për të raportuar arritjet;
- ☞ për t'u dhënë sugjerime nxënësve për përparimin e tyre.

Vlerësimi në kimi mat arritjet e nxënësve për rezultatet e të nxënësve të përshkruara në programin mësimor. Është një proces i vazhdueshëm i identifikimit, mbledhjes dhe interpretimit të informacionit në lidhje me arritjet e nxënësve dhe mund të integrohet në të nxënësve normal të nxënësve.

Qëllimi i vlerësimit: Qëllimi kryesor i vlerësimit është *përmirësimi i përmbushjes së rezultateve të të nxënësve* nga nxënësi dhe i vetë procesit të të nxënësve. Vlerësimi është procesi gjatë të cilit *mbledhen të dhëna dhe gjykohe për vlerën* e arritjes së rezultateve të të nxënësve bazuar në nivelet e arritjes.

Vlerësimi i nxënësve kryhet nëpërmjet:

- ☞ vlerësimit të vazhduar (vlerësimi për të nxënësve) (40%);
- ☞ vlerësimit me test/detyrë përmbledhëse (vlerësimi i të nxënësve) (40%)
- ☞ vlerësimit të portofolit lëndor të nxënësve (20%).

• Vlerësimi i vazhduar (për të nxënësve)

Ndryshimi kryesor që ka ndodhur në vlerësimin e nxënësve gjatë zbatimit të kurrikulës së re është vlerësimi për të nxënësve (vlerësimi i vazhduar). **Fokusi kryesor i vlerësimit për të nxënësve (vlerësimi të vazhduar) është që nxënësi të përmirësojë të nxënësve e tij, si dhe të motivohet më shumë për të mësuar.** Pra, vlerësimi për të nxënësve nuk ka si qëllim kryesor vendosjen e një note, por të evidentojë të nxënësve pikat e forta dhe problematikat dhe ta ndihmojë që t'i përmirësojë ato. Në këto kushte, mësuesi duhet të fokusohet te procesi i të nxënësve dhe jo te vendosja e notës.

Si dokumentohet vlerësimi i vazhduar (vlerësimi për të nxënësve)?

- Fletorja personale dhe evidenca nënkuptojnë *të njëjtin dokument*. Pra, mësuesi ka vetëm një dokument për vlerësimin e vazhduar (vlerësimin për të nxënësve).
- Mësuesi mban shënime në fletoren e tij personale (apo në evidencë) ecurinë e progresit të nxënësve lidhur me rezultatet e arritjes.

- Fletoren personale (evidencën) mësuesi *e formaton në mënyrën më të përshtatshme për të*, por duke ruajtur logjikën e vlerësimit për të nxënë. Me fletoren personale (evidencën) mësuesi është i lehtësuar nga ngarkesa ose nga presioni për të vënë nota në regjistër në mënyrë të vazhduar.
- Mësuesi është i lirë t'i mbajë shënimet në fletoren e tij personale (evidencë) duke vendosur *simbolet, që ai gjykon si të përshtatshme*, të shoqëruara me komente shumë sintetike, të cilat iu referohen niveleve të arritjes së kompetencave lëndore.
- Komenti përmban nivelin e arritjes duke e shënuar me simbolin përkatës (**p.sh., N₃ ose N₄**), si dhe *konceptin/konceptet përkatëse* për të cilin është vëzhguar nxënësi.
- Përgjigjet me gojë ose me shkrim, punët në grup, punët individuale, diskutimet e mësuesit me nxënësit, vetëvlerësimi i nxënësit, vlerësimi i nxënësit nga nxënësi, pjesëmarrjet në aktivitete dhe diskutimet në klasë, detyrat e shtëpisë apo të klasës etj., *vlerësohen me simbole*. Vendosja e notës në mënyrë të vazhduar gjatë vlerësimit për të nxënë nuk ndihmon procesin e të nxënësit, motivimin e nxënësve për të nxënë dhe zhvillimin e kompetencave.
- Nota në fletoren personale (evidencë) mund të vendoset *vetëm* në raste specifike, siç janë testet e ndërmjetme apo punët me shkrim etj.
- Nota e vlerësimit të vazhduar që vendoset në regjistër në faqen “Vlerësimi periodik” duhet të jetë *rezultante progresive (ose regressive) e vlerësimeve që mësuesi ka mbajtur* në fletoren e tij personale.
- Fletorja personale (evidenca) *është objekt monitorimi, por nuk* duhet dorëzuar në përfundim të periudhës.
- Mësuesi *mban përgjegjësi për fletoren personale* dhe duhet të argumentojë notën e vlerësimit të vazhduar të vendosur në regjistër.
- Mësuesi duhet *të ruajë deri në përfundim të vitit shkollor* fletoren personale (evidencën), teste/detyra të ndërmjetme, punët me shkrim, etj. Këto do t'i shërbejnë për të argumentuar notën e vlerësimit të vazhduar.
- Drejtuesit e shkollave nuk duhet të ngarkojnë mësuesit me detyrimin për të mbajtur dy dokumente për vlerësimin e vazhduar të nxënësve: evidencën e vlerësimit të vazhduar dhe fletoren personale të shënimeve, ato janë e njëjta gjë.
- Gjatë periudhës, mësuesi i lëndës ka përgjegjësi për të informuar nxënësin për ecurinë dhe mundësinë e tij për progres.

Shembul : KIMI (klasa IX)

Periudha: shtator - dhjetor

<i>Nr.</i>	<i>Nxënësi / Data</i>	<i>25.09</i>	<i>12.10</i>	<i>23.10</i>	<i>9.11</i>	<i>9.12</i>	<i>Komentet janë: Nivelet e arritjes për njohurinë/konceptin përkatës</i>	
<i>1</i>	<i>Era Isufi</i>	++					<i>N4. Atomi i Radhërfordit</i>	
			+				<i>N4. Shpërndarja e elektroneve</i>	
				9			<i>Kuiz i shkurtër</i>	
						+ -		<i>N3. Karakteristikat e elementeve grupi IA</i>
							+	<i>N4. Vetitë kimike të halogjeneve</i>

Legjendë: ++ (sh. mirë); + (mirë); +- dhe ✓ (mesatar); -+ dhe ? (nën mesatar); - dobët; - - (sh. dobët). N1- Niveli 1; N2 – Niveli 2; N3 – Niveli 3; N4 – Niveli 4. TN – test i ndërmjetëm Në përfundim të periudhës tremujore, vlerësimi i vazhduar mbyllet me një notë përmbledhëse (NVv).

Nota e vlerësimit të vazhduar në këtë rast gjykohet në bazë të ecurisë (progresit ose regresit) të arritjeve të nxënësit përgjatë periudhës, pra **NVv është 9**. Në shembullin e mësipërm ecuria e nxënësit është progresive, por mund të jetë edhe regressive.

➤ Evidenca (fletorja e shënimeve) menaxhohet nga vetë mësuesit. Mësuesi është i lirë të ndryshojë formatin e evidencës duke ruajtur llogjikën e vlerësimit për të nxënë dhe të përcaktojë vet se si do të mbajë shënimet për ecurinë e nxënësit.

• **Vlerësimi i të nxënit (testi përmbledhës)**

Vlerësimi i të nxënit ndryshe quhet vlerësim përmbledhës. Përdoret për të mbledhur prova dhe të dhëna që tregojnë nëse mësimdhënia ka realizuar qëllimin e saj. Ky është një vlerësim formal dhe kryhet edhe për efekt raportimi.

Si dhe kur realizohet testi/detyra përmbledhëse?

- Në pjesën e fundit të periudhës kryhet **vlerësimi me test ose me detyrë përmbledhëse**, që ka për qëllim të matë nivelin e arritjeve të nxënësit për një grup të caktuar rezultatesh të nxëni për periudhën përkatëse.
- Mësuesi ka lirinë të përcaktojë vetë nëse do të zhvillojë test apo detyrë përmbledhëse sipas specifikave të lëndës.

- Testi/detyra përmbledhëse planifikohet nga mësuesi. kur përmbillet një grup rezultatesh të të nxëniet dhe mësuesi është ***i lirë ta vendosë vetë se kur do ta zhvillojë atë.***
- Testi/detyra përmbledhëse është 45 minuta.
- Drejtoria e shkollës menaxhon organizimin e testeve ose detyrave përmbledhëse sipas një grafiku, në mënyrë që të mos ngarkohet nxënësi në fund të periudhës.
- Testi/detyra përmbledhëse ***jo domosdoshmërisht*** bëhet në fund të periudhës. Mësuesi e përcakton vetë kohën se kur do ta zhvillojë atë.
- Në momentin kur mësuesi ***vlerëson testet/detyrat përmbledhëse, i vendos*** notat në regjistër.
- Mësuesi duhet ***të ruajë deri në përfundim të vitit shkollor*** testet ose detyrat përmbledhëse.

- **Testet e arritjeve**

Një test është një vlerësim formal, përmbledhës, i strukturuar i arritjeve të nxënësve dhe i progresit të nxënësit. Testet janë një aspekt i rëndësishëm i procesit të mësimdhënies - nxënies nëse ata janë të integruar në “rutinën” e klasës dhe nuk trajtohen thjesht si një strategji “përmbledhëse”. Ata u lejojnë nxënësve të monitorojnë progresin e tyre dhe ofron informacion të vlefshëm për mësuesin në planifikimin e mëtejshëm të procesit të mësimdhënies – nxënies. Testet ndihmojnë në nxënien e nxënësve nëse ato janë të lidhura qartë me mësimin dhe rezultatet e të nxëniet. Dëshmitë tregojnë se teste të shkurtra janë më efektive për progresin e nxënësit se sa një test i gjatë. Është jashtëzakonisht e rëndësishme që testet të korrigjohen dhe nxënësve t’u jepet përshtypja për performancën e tyre. Testet e hartuara në klasë zbulojnë rreth njohurive të nxënësve për përmbajtjen dhe për zhvillimin e të menduarit. Përgjithësisht pyetjet e hapura japin informacion më të detajuar në lidhje me aftësitë e nxënësve sesa një pyetje në të cilën ka vetëm një përgjigje.

- **Parimet e hartimit të testeve nga mësuesi**

Testet lejojnë shumëllojshmëri mënyrash të demonstrimit të aftësive të nxënësve. Prandaj:

- ✘ nxënësit duhet të kuptojnë qëllimin dhe vlerën e testit;
- ✘ testi duhet të masë arritjen e rezultateve të të nxëniet për një kapitull ose periudhë të caktuar;
- ✘ duhen dhënë udhëzime të qarta për secilën pjesë të testit;
- ✘ pyetjet duhet të ndryshojnë nga më e thjeshta te ajo më komplekse;
- ✘ pikët duhet të jepen për çdo pyetje apo rubrikë të testit;

☞ pyetjet duhet të jenë të llojeve të ndryshme (po/jo, e saktë/e gabuar, me zgjedhje të shumëfishtë, çiftim i elementeve, plotësim i vendeve bosh, zëvendësim i elementeve; përgjigje e zgjeruar, përgjigje e shkurtër etj.,)

Testet duhet:

- ❖ të jenë të lehtë për t'u lexuar dhe të ketë hapësirë ndërmjet pyetjeve për të lehtësuar leximin dhe shkrimin;
- ❖ të përfshijnë një sërë rezultatesh të nxëni;
- ❖ të mund të kryhen nga nxënësit me nevoja të veçanta;
- ❖ t'u krijojnë mundësi nxënësve të zgjedhin kërkesat e ushtrimeve në mënyrë të pavarur nga njëra – tjetra;
- ❖ të kenë nivele të ndryshme të pyetjeve për të përfshirë mbledhjen, përpunimin dhe zbatimin e informacioneve;
- ❖ të llogariten me kohë të mjaftueshme për të përfunduar të gjithë nxënësit;
- ❖ të mos ngatërrohen me minitestet të cilat masin rendimentin e orës së mësimit dhe kanë vetëm një kërkesë.

Gjatë ndërtimit të testeve të arritjes për një grup njohurish të lëndës së kimisë mësuesi duhet të ketë në konsideratë:

- ❖ Numri i pyetjeve në teste varet nga ajo çfarë do të testohet. Ky numër është i ndryshëm kur synohet testimi i përvetësimit të një koncepti, i përvetësimit të një mësimi, i përvetësimit të një kapitulli, i përvetësimit të lëndës së një periudhe, i përvetësimit vjetor të lëndës etj.
- ❖ Është mirë që testet të hartohen me pyetje të llojeve të ndryshme.
- ❖ Pyetjet në test është mirë të rradhiten sipas shkallës së vështirësisë së tyre.
- ❖ Numri i pyetjeve të testit varet edhe nga koha në dispozicion, kjo kohë mesatarisht duhet të jetë 45 minuta.
- ❖ Gjatë hartimit të një testi është shumë e rëndësishme vlefshmëria e pyetjeve të tij (d.m.th. garantimi i asaj që testi në tërësi duhet të vlerësojë ato koncepte, njohuri, aftësi e shprehje që ne i kemi vënë vetes si qëllim të kontrollojmë).

- **Hartimi i testit**

Hartimi i një testi të plotë ka ngjashmëri me ndërtimin e një godine të re. Në fillim ndërtohet karkesa e testit dhe më pas bëhet mbushja e saj. Projekti më i thjeshtë i një testi paraqitet me

anën e një table, rreshtat e së cilës evidentojnë çështjet mësimore që do të testohen dhe peshat e tyre, ndërsa shtyllat nivelet e arritjes. Prandaj:

- 1) **hapi i parë** do të jetë përcaktimi i listës së koncepteve që do të testohen me peshën përkatëse (% e pikëve që do të zënë secili koncept kryesor në test) si dhe rezultatet e të nxënit sipas kompetencave.
- 2) **hapi i dytë** është përcaktimi i peshës së niveleve që do të zbatohet në test. Niveli i dytë i arritjes së kompetencave (rekomandohet 40%) përfshin pyetje ku kërkohet që nxënësi të zbatojë një procedurë rutinë, mjaft të ushtruar në klasë. Niveli i tretë i arritjes së kompetencave (rekomandohet 40%) përfshin pyetje ku nxënësit nuk i mjafton të kujtojnë procedura rutinë, as të imitojnë zgjidhje standarde. Ai duhet të ndjehet para një situatë më komplekse, të cilën, sidoqoftë mund ta zgjidhë duke kombinuar njohuritë që disponon. Niveli i katërt i arritjes së kompetencave (rekomandohet 20%) përfshin pyetje ku nxënësi gjykon, zgjidh, jep mendim, vlerëson, harton duke vënë në dispozicion njohuritë e tij.
- 3) **hapi i tretë** është ndërtimi i tabelës së specifikimit (blueprint).

Njohuritë	Përqindja = Pikët	Rezultatet e të nxënit	Niveli II i arritjes së kompetencave	Niveli III i arritjes së kompetencave	Niveli IV i arritjes së kompetencave
.....
Pikët total të testit	100% = ... pikë		35% - 40% = ... pikë	40% - 45% = ... pikë	20% - 25% =... pikë

- 4) **hapi 4** është hartimi i pyetjeve të testit.
- 5) **hapi 5** është përcaktimi i skemës së vlerësimit (bazuar në shpërndarjen normale). Sistemi i pikëzimit që përdoret më shumë është ai që quhet analitik. Dy nga elementet bazë të këtij sistemi janë:
 - caktimi i pikëve për konceptet që testohet;

- skema e pikëzimit (ku jepen kriteret e shpërndarjes së pikëve që janë akorduar për konceptet që do të testohen, duke pasur parasysh për bazë përgjigjen e saktë që duhet të jepet për këtë çështje).

Në konvertimin e pikëve me nota, kufiri i poshtëm rekomandohet 25% e totalit të pikëve. Më pas caktohen intervalet e pikëve nga nota 4 – 10.

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Përqindja e pikëve	<25%	25-38%	39-51%	52-64%	65-77%	78-90%	91-100%

- **Llojet e pyetjeve që hartohen në teste**

Llojet e pyetjeve që mund të përdoren në teste mund të paraqiten si më poshtë:

a) Pyetje me alternativa (me zgjedhje të shumëfishtë).

- Një pyetje me zgjedhje të shumëfishtë përbëhet nga dy pjesë: nga trungu dhe përgjigjet alternative ndër të cilat dallohet përgjigja e vetme e saktë.
- Alternativat duhet të vendosen vertikalisht pas përmbajtjes së pyetjes, në përputhje me rendin alfabetik.
- Nuk duhet të përdoren alternativa që përplasen me njëra - tjetrën.
- Pyetjet ndërtohen në përgjithësi me 4 alternativa.
- Alternativat duhet të kenë gjatësi të njëjtë.
- Alternativat duhet të jenë homogjene dhe t'i referohen të njëjtës kategori.
- Në alternativa nuk duhet të ketë mbivendosje të dhënash apo intervalesh kohore.
- Vetëm një alternativë është e saktë.
- Pyetja me alternativë vlerësohet me një pikë.
- Në përgjithësi rekomandohet të mos përdoren si alternativë shprehjet “asnjë nga të mësipërmet” ose “të gjitha të mësipërmet”.
- Pyetjet me alternativa shmangin në shkallë të lartë subjektivitetin në pikëzim.

Shembull: Formula e sulfatit të aluminit është: 1 pikë

- A) $AlSO_4$
- B) $Al_2(SO_4)_3$
- C) $Al(SO_4)_3$
- D) Al_2SO_4

b) Pyetjet “Po/Jo” ose “e vërtetë/ e gabuar”

- Përgjigja e saktë për këto lloj pyetjesh vlerësohet me një pikë.

Shembull:

- a) Djegia e qiririt është dukuri fizike. Po ose Jo
- b) Kur përziejme sheqerin me piperin formohet përzierje homogjene. Po ose Jo
- c) Ndarja e kripës nga tretësira ujore e saj bëhet me procesin e avullimit. Po ose Jo

c) Pyetjet me çiftim

- Për çdo çiftim të saktë jepet një pikë, pra nëse ushtrimi ka 5 kombinime nga të dy kollonat, ai do të marrë 5 pikë, nga 1 për çdo kombinim të saktë.

Shembull: Çiftoni duke përdorur shigjetat(\leftrightarrow), emrin e substancës me klasën ku bën pjesë:

Acid klorhidrik	oksid acid
Klorur kalciumi	bazë
Oksid alumini	kripë
Hidroksid natriumi	oksid bazik
Dioksid squfuri	acid

d) Pyetjet me plotësim

- Për çdo plotësim të saktë jepet një pikë.

Shembull 1: Reakcion asnjësimi quhet reaksioni i bashkëveprimit të _____ me _____.

e) Pyetje të strukturuar

- Strukturimi i një pyetjeje (situate) është zberthimi i saj në elemente përbërëse me karakteristikat kryesore që meritojnë të studiohen.
- Shkalla me të cilën mësuesit do të zberthejnë një pyetje (ose situatë) varet nga natyra dhe kompleksiteti i saj, nga niveli i të mësuarit dhe aftësitë individuale të nxënësve.
- Kur pyetja (situata) është shumë komplekse dhe aftësitë nuk janë të larta duhet të rritet shkalla e strukturimit.
- Një nga funksionet e pyetjeve të strukturuar është që ta mundësojnë lidhjen midis mësimdhënies, të nxënësve dhe vlerësimit të arritjes.
- Në një pyetje të strukturuar nxënësit i kërkohet të njihet me informacionin që jepet në trungun e përbashkët të pyetjes dhe më pas t'u përgjigjet një sërë kërkesash që lidhen me përmbajtjen e këtij trangu dhe që testojnë në mënyrë progresive njohuritë e nxënësve rreth çështjes.
- Si rregull niveli i vështirësisë së këtyre pyetjeve vjen duke u rritur.

- Pyetjet duhet të jenë të pavarura nga njëra tjetra dhe përgjigjia e saktë për një pyetje nuk duhet të varet nga përgjigjia e saktë e pyetjes paraardhëse.
- Kur kjo nuk është e mundur të realizohet (p.sh. në pyetjet e strukturuar që kërkojnë llogaritje), atëherë gabimi që rrjedh prej përgjigjes së gabuar në pyetjen e mëparshme nuk duhet të merret në konsideratë në pikëzimin e përgjithshëm.

Shembull 1: Magnezi vepron me oksigjenin e ajrit.

- a) Shkruani barazimin kimik të djegies së magnezit. (1 pikë)
- b) Tregoni metodën që përdoret për nxjerrjen e magnezit nga xeherorët e tij? (1 pikë)

f) Pyetje të hapura

Këto lloj pyetjesh, mund të kenë disa përgjigje të sugjeruara nga nxënësit. Në këtë rast, vlerësohen argumentet që jep nxënësi dhe saktësia në arsyetimin e mendimeve dhe veprimeve përkatëse.

Shembull 1: Ani dhe Era morën 6 gota kimike që përmbajnë përkatësisht tretësirat e kripërave AgNO_3 , $\text{Cu(NO}_3)_2$, $\text{Mg(NO}_3)_2$, $\text{Zn(NO}_3)_2$, $\text{Pb(NO}_3)_2$, NaNO_3 . Ata zhytën në secilën prej tyre nga një shufër hekuri.

- a) Tregoni cilat janë zhvendosur nga shufra e hekurit.
- b) Shkruani barazimet kimike me fjalë dhe me formula.

Si rregull në pyetjet me zgjedhje të shumëfishtë (1 pikë) ***llogariten 60 sekonda***; për pyetjet e tjera, për çdo pikë të dhënë llogariten ***90 sekonda***. Koha për përgjigjen e testit në tërësi përcaktohet paraprakisht duke mbajtur parasysh moshën e nxënësve, nivelin e shprehive të fituara nga nxënësit, shmangien e kopjimit prej tyre etj.

Pyetjet duhet të jenë me një nivel të përshtatshëm vështirësie (kufiri i përshtatshëm është që 20% - 80% e nxënësve t'i përgjigjen saktë pyetjes).

Modele testesh

Shembull 1: Test përmbledhës 45 minuta klasa IX

Plotësimi i tabelës së specifikimeve (Blueprint)

Njohuritë	Përqindja = Pikët	Rezultatet e të nxënit Nxënësi:	Niveli II i arritjes së komp.	Niveli III i arritjes së komp.	Niveli IV i arritjes së komp.

Struktura e atomit	34% = 14 pikë	☒ përcakton pjesët përbërëse të atomit	U 5b		
		☒ tregon masën dhe ngarkesën e protonit, neutronit dhe elektronit	U2 U5a,b		
		☒ përcakton numrin atomik të një elementi, duke njohur strukturën e atomeve të tij		U3	
		☒ dallon atomin e një elementi në bazë të numrit të protoneve dhe elektroneve	U1 U7a	U6	
		☒ ndërton strukturën elektronike të atomit			U7b
		☒ zbaton formulën $A=Z+N$ për gjetjen e protoneve dhe neutroneve			U8
Sistemi periodik dhe vetitë e elementeve	44 % = 18 pikë	☒ tregon vendosjen e elementeve në perioda dhe grupe	U4 U5c,d	U9	
		☒ përcakton periodën dhe grupin e një atomi duke u mbështetur në strukturën elektronike		U7c	
		☒ përshkruan veti të halogjeneve	U10a,c		U10b

		shkruan reaksionet kimike me fjalë dhe me formula		U11b	U11a
Pikët total të testit	100%= 32 pikë		40% = 13 pikë	40% = 13 pikë	20% = 6 pikë

Tabela e pikëve

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Pikë	0-8	9-12	13-16	17-20	21-24	25-28	29-32

Test përmbledhës 32 pikë Klasa IX

Qarkoni alternativën e saktë:

1. Në një atom ndodhen: 1 pikë

- A) 10 protone dhe 5 neutrone
- B) 8 protone dhe 5 elektrone
- C) 8 protone dhe 8 elektrone
- D) 2 protone dhe 7 neutrone

2. Elektronet kanë ngarkesë: 1pikë

- A) +1
- B) -1
- C) +2
- D) 0

3. Numri atomik përcakton numrin e: 1 pikë

- A) neutroneve në një atom
- B) elektroneve në bërthamë
- C) neutroneve e protoneve
- D) protoneve në bërthamë

4. Gjени pohimin e gabuar: 1pikë

- A) Tabela periodike përbëhet nga 16 grupe dhe 7 perioda
- B) Elementet e një periode ndryshojnë nga numri i shtresave elektronike
- C) Elementet brenda një periode nuk kanë veti të ngjashme
- D) Elementet e një grupi kanë të njëjtë numrin e elektroneve në shtresën e jashtme

5. Shënoni **V** nëse pohimi është i vërtetë ose **G** nëse pohimi është i gabuar. 4 pikë

- a) _____ Neutronet janë grimca me ngarkesë pozitive.
- b) _____ Bërthama përmban protonet dhe elektronet.
- c) _____ Elementet e një grupi kanë veti kimike të ndryshme
- d) _____ Elementet e një periode kanë të njëjtë numrin e shtresave elektronike.

6. Plotësoni tabelën e mëposhtme: 4 pikë

Emri i elementit	Simboli	Numri atomik	Numri masës	Numri i protoneve	Numri i elektroneve	Numri i neutroneve
	K			19		20

7. Atomi i aluminit ka numrin e ngarkesave të bërthamës (+13).

- a) Përcaktoni:
- I) numrin e protoneve në bërthamë. 1 pikë
 - II) numrin e elektroneve që ndodhen në mbështjellje. 1 pikë
 - III) numrin e elektroneve në shtresën e jashtme. 1 pikë
- b) Paraqitni skemën e shpërndarjes së elektroneve sipas shtresave elektronike 1 pikë
- c) Parashikoni pozicionin e tij në sistemin periodik (grupin, periodën) 1 pikë

8. Atomi i fosforit ka numrin e masës (A) 31. Në shtresën e jashtme M të atomit të tij ka 5 elektrone. Duke argumentuar përcaktoni numrin e protoneve dhe neutroneve. 2 pikë

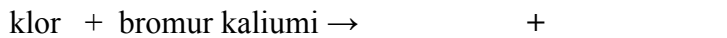
9. Bazuar në tabelën e dhënë përgjigjuni pyetjeve të mëposhtme:

Emri i elementit	Numri atomik	Numri masës
Kalium	19	39
Oksigjen	8	16
Kalcium	20	40
Litium	3	7

- a) Cilët elemente janë metale? 1 pikë
- b) Cilët elemente bëjnë pjesë në të njëjtën periodë? 1 pikë
- c) Cilët elemente kanë numër të njëjtë neutronesh? 1 pikë
- d) Cili element ka strukturën elektronike $2) 6 ?$ 1 pikë

10. Halogjenet janë një grup elementesh, që dallohen nga njëri-tjetri nga prirjet në ngjyra, gjendje dhe bashkëveprim me halogjenurët e tjerë.

- (a) Plotësoni me fjalë barazimin kimik të bashkëveprimit të klorit me tretësirën ujore të bromurit të kaliumit. 1 pikë

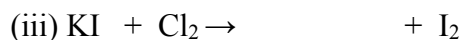
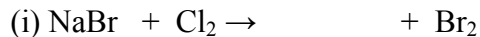


b) Shpjegoni pse tretësira ujore e jodit nuk vepron me tretësirën ujore të klorurit të kaliumit.

1 pikë

c) Plotësoni skemat e mëposhtme:

3 pikë



11. Elementi kalium (K) bën pjesë në grupin I A. Ai vepron vrullshëm me ujin

a) Shkruani barazimin kimik me fjalë dhe me formula.

2 pikë

b) Përcaktoni gazin që çlirohet nga bashkëveprimi i tij me ujin dhe ngjyrën e fenolftaleinës në tretësirën e përftuar.

2 pikë

Shembull 2: Test përmbledhës 45 minuta klasa VIII

Plotësimi i tabelës së specifikimeve (Blueprint)

Njohuritë/ konceptet	Përqindja = Pikët	Rezultatet e të nxënit Nxënësi:	Niveli II i arritjes së komp.	Niveli III i arritjes së komp.	Niveli IV i arritjes së komp.
Gjendjet fizike të lëndës	34% = 14 pikë	<input type="checkbox"/> përshkruan gjendjet e lëndës	U11a, U12a,b		
		<input type="checkbox"/> emërton proceset e ndryshimit të lëndës		U6	
		<input type="checkbox"/> shpjegon ndryshimet e gjendjes së lëndës	U3,4	U11b,12c	
		<input type="checkbox"/> kryen njehsime për përcaktimin e dendësisë, masës ose vëllimit duke zbatuar formulat përkatëse			U14
Përzjerjet	44 % = 18 pikë	<input type="checkbox"/> dallon përbërjet kimike nga përzjerjet	U10		U5
		<input type="checkbox"/> përcakton përbërësit e një tretësire		U9a,b,c	U8
		<input type="checkbox"/> shpjegon mënyrën e ndarjes së substancave nga një		U13	

		përzjerje			
Elementet dhe përbërjet kimike	22% = 8 pikë	shkruan emrin dhe simbolin e elementit	U7, 9d	U7	U1,2
Pikët total të testit	100%= 40 pikë		40% = 16 pikë	40% = 16 pikë	20% = 8 pikë

Tabela e pikëve

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

Test përmbledhës 40 pikë Klasa VIII

Qarkoni alternativën e saktë:

1. Cila nga substancat është element kimik:

1 pikë

- A) Uji
- B) Kripa
- C) Amoniak
- D) Oksigjen

2. Elementi me simbolin C është:

1 pikë

- A) Kalciumi
- B) Kromi
- C) Kobalti
- D) Karboni

3. Grimcat e substancave humbasin energji dhe afrohen afër njëra - tjetrës gjatë procesit të kalimit nga gjendja:

1 pikë

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

4. Cila nga dukuritë e mëposhtme tregon ndryshimin e gjendjes së lëndës?

1 pikë

- A) Djegia

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

5. Përzjerje homogjene formohet kur bashkohen: 1 pikë

- A) ujë dhe rërë;
- B) ujë dhe benzinë;
- C) verë dhe ujë;
- D) ujë dhe mermer;

6. Emërtoni proceset e ndryshimit të gjendjes së lëndës. 3 pikë

- a) Kalimi i lëndës nga gjendja e lëngët në të gaztë quhet _____.
- b) Kalimi i lëndës nga gjendja e gaztë në të lëngët quhet _____.
- c) Kalimi i lëndës nga gjendja e ngurtë në të gaztë quhet _____.

7. Në tabelën e mëposhtme shkruani simbolet kimike të elementeve dhe emrin e elementit.

5 pikë

Elementi kimik	Simboli kimik
Magnez	
	Na
Azot	
	P
Alumin	

8. Përcaktoni në tabelën e mëposhtme tretësin dhe substancën e tretur:

3 pikë

Tretësira	Substanca e tretur	Tretësi
10 gr sheqer dhe 50 gr ujë		
Ujë deti		
20 ml alkool dhe 80 ml ujë		

9. Plotësoni fjalitë e mëposhtme me fjalët e duhura.

6 pikë

- a) Tretësira është përzjerje homogjene e _____ me _____.
- b) Tretësira që nuk ka aftësi të tretë më sasi të substancës së tretur quhet tretësirë _____.
- c) Substancat e thjeshta janë të përbëra nga atome _____ dhe substancat e përbëra nga _____ të ndryshme.
- d) Tërësia e atomeve të të njejtit lloj formojnë _____.

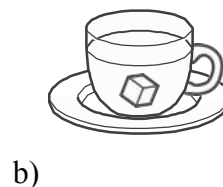
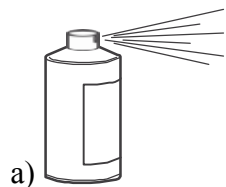
10. Shënoni **V** nëse pohimi është i vërtetë ose **G** nëse pohimi është i gabuar. 5 pikë

- a) _____ Ajri është përzjerje homogjene.
- b) _____ Ndarja e kripës nga tretësira ujore e saj bëhet me procesin e filtrimit
- c) _____ Kur përzjejmë sheqerin me piperin formohet përzjerje homogjene.
- d) _____ Ndarja e alkoolit nga tretësira ujore bëhet me procesin e distilimit.
- e) _____ Tretshmëria e gazeve në ujë rritet me rritjen e temperaturës.

11. a) Procesi kur grimcat e gazeve apo të lëngjeve shpërhapen dhe përzihen me njëra- tjetrën quhet _____ 1 pikë

b) Shpjegoni cilat grimca shpërhapen më shpejt, grimcat e sprucimit apo grimcat e sheqerit?

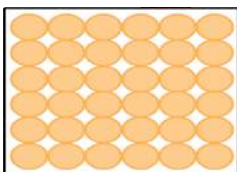
2 pikë



12. Në skemën e mëposhtme:

a) Përcaktoni gjendjen e grimcave.

1pikë



b) Përshkruani karakteristikat e grimcave.

2 pikë

c) Shpjegoni çfarë ndodh me grimcat kur ato nxehen duke u bazuar në teorinë grimcore të ndërtimit të saj dhe në lëvizjen e grimcave

2 pikë

13. Përshkruani procesin që mund të përdorim për të ndarë: 3 pikë

- a) rërën nga uji
- b) pluhurin e shkumësit nga kripa e gjellës
- c) sheqerin nga uji

14. Njehsoni: 2 pikë

- a) dendësinë e dyoksidit të karbonit me masë 44 gramë dhe vëllim 22,4 litër.
- b) masën e oksigjenit me vëllim 22,4 litra dhe dendësi 1,43 gramë/litër.

- *Analiza e rezultateve të testit dhe puna e mësuesit për përmirësimin e rezultateve të nxënësve.*

Analiza e rezultateve të testit përbën një moment shumë të rëndësishëm të përmirësimit të mësimdhënies për mësuesin e kimisë. Analiza e rezultateve të testit mund të jetë sasiore, cilësore ose e kombinuar. Në të tre qasjet e zbatuara nga mësuesi është shumë e rëndësishme, jo vetëm të identifikohen konceptet e lëndës të përvetësuara jo në nivelin e pritur, por edhe të përcaktohen metoda, teknika dhe strategji të qarta për përmirësimin e nivelit të nxënësve. Është momenti që mësuesi duhet të bëjë një analizë të metodave dhe teknikave të përdorura në mësimdhënie dhe të eksplorojë metoda dhe teknika alternative për të ardhmen me synim përmirësimin e të nxënit.

8. STRUKTURA DHE VLERESIMI I PORTOFOLIT

Portofoli është koleksionim sistematik i detyrave dhe punimeve të kryera nga nxënësi për të dëshmuar zhvillimin e kompetencave (njohurive, shkathtësive, qëndrimeve).

- Në fillim të periudhës, mësuesi në bashkëpunim me nxënësit, përcaktojnë detyrat që do të përfshijnë në portofol përgjatë periudhës, në varësi të specifikave të lëndës.
- Mësuesi në fillim të periudhës përcakton dhe iu prezanton nxënësve peshat/pikët për vlerësimin e secilës detyrë.
- Mësuesi udhëzon nxënësit për krijimin dhe zhvillimin e portofolit dhe bashkëpunon me ta rreth përmbajtjes së tij.
- Mësuesi monitoron përgjatë gjithë periudhës zhvillimin e detyrave të portofolit.

Portofoli i nxënësit duhet të përmbajë detyra/punë hulumtuese/projekte të nxënësve që tregojnë **kompetencat apo rezultatet e të nxënit** për t'u arritur në një lëndë. ***Për një periudhë, detyrat që vlerësohen në portofol janë:***

📁 Projektin ose një fazë e tij, e cila është pjesë e detyruar e portofolit për çdo periudhë.

📁 1 -2 detyra krijuese, zbatuese, hulumtuese etj.

(P.sh., në lëndët me 1-2 orë në javë portofoli mund të përmbajë një detyrë hulumtuese dhe një fazë të projektit lëndor ose gjithë projektin, ndërsa lëndët me më shumë se 2 orë, portofoli mund të përmbajë 2 detyra hulumtuese dhe një fazë të projektit lëndor ose gjithë projektin, nëse është projekt i vogël). Detyrat e portofolit duhet të jenë me të njëjtën temë për çdo nxënësi. Detyrat e portofolit mund të jenë punime të kryera në klasë dhe/ose jashtë saj, dëshmi e kontributeve dhe talentit të nxënësit, me karakter hulumtues dhe krijues të tilla si:

- punë praktike individuale,
- produkte të krijuara nga nxënësit,
- punime audio-vizuale,
- aktivitete në grup ose individuale;
- projekte individuale ose në grup;
- etj.

Kujdes! Detyrat NUK duhet të jenë domosdoshmërisht të punuara me kompjuter.

Si dokumentohet dhe vlerësohet portofoli?

- Në fillim të periudhës, mësuesi në bashkëpunim me nxënësit, përcaktojnë detyrat që do të përfshijnë në portofol përgjatë periudhës, në varësi të specifikave të lëndës.

- Mësuesi përcakton kriteret e vlerësimit të portofolit.
- Mësuesi në fillim të periudhës përcakton dhe iu prezanton nxënësve peshat/pikët për vlerësimin e secilës detyrë të portofolit dhe kriteret e vlerësimit të tij.
- Vlerësimi i secilës detyrë të portofolit bëhet mbi bazë të kriterëve që mësuesi vendos, duke u bazuar në llojin e detyrës së dhënë.
- Mësuesi ka përgjegjësi për vlerësimin e portofolit bazuar në kritere vlerësimi duke argumentuar notën e tij.
- Instrumentet që mësuesi harton për kriteret e vlerësimit të portofolit ***nuk janë objekt monitorimi.***
- Detyrat e portofolit apo një fazë e projektit vlerësohen në momentin që ato dorëzohen ose prezantohen.
- Vlerësimi i portofolit mund ***të planifikohet si orë e veçantë*** në planifikimin e periudhave ose mund të realizohet përgjatë tri - katër orëve mësimore të periudhës.
- Mësuesi duhet të kujdeset që ***të mos mbingarkojë nxënësin me detyra*** në përfundim të periudhës. Ai, gjithashtu, mund të bashkërendojë punën me mësuesit e lëndëve të tjera për të shmangur ngarkesën e nxënësve.
- Vlerësimi i portofolit ***jodomosdoshmërisht*** bëhet në fund të periudhës. Mësuesi e gjykon vetë kohën se kur do të zhvillojë vlerësimin e portofolit.
- Në momentin që mësuesi ka përfunduar me ***vlerësimin e detyrave të portofolit dhe të projektit ose të një faze të tij,*** notat e portofolit i vendos në regjistër.
- Mësuesi duhet t'i udhëzojë nxënësit që t'i ruajnë detyrat e portofolit deri në përfundim të vitit shkollor ose t'i mbajnë vetë këto detyra.

Shembull portofoli në lëndën e “Kimisë”

Në lëndën e kimisë, mësuesi mund të planifikojë të paktën 3 detyra për portofolin lëndor (përfshirë edhe projektin kurrikular). Në shembullin më poshtë, mësuesi, në bashkëpunim me nxënësit, ka përcaktuar 3 detyra për portofolin e periudhës së parë, i cili do të ketë gjithsej 30 pikë. Për vlerësimin e portofolit mësuesi **përcakton vetë** pikët për secilën detyrë. (Më poshtë është dhënë thjesht një shembull, pikët e të cilit shërbejnë për të ilustruar modelin dhe mund të mos përdoren domosdoshmërisht nga mësuesi).

- 📖 Detyra e parë me temë: ***“Ese për rëndësinë shkencore që pati zbulimi i grimcave përbërëse të atomit”*** vlerësohet origjinaliteti, krijimtaria, kërkimi.

- ☞ Detyra e dytë me temë: “Krijimi i modeleve të shpërndarjes së elektroneve në shtresa elektronike” vlerësohet origjinaliteti, krijimtaria dhe modelimi.
- ☞ Projekti (faza e parë) Në fazën e parë të projektit vlerësohet përcaktimi i qartë i temës së projektit/pyetjes kërkimore/ bashkëpunimi në grup, ndarja e saktë e detyrave dhe përdorimi i burimeve për mbledhjen e të dhënave/matariave ose përzgjedhja e saktë e kampionimit etj.

Ndarja e pikëve sipas detyrave të përcaktuara

Detyra	Detyra 1	Detyra 2	Detyra 3	Portofoli
Pikë	10 pikë	10 pikë	10 pikë	30 pikë

Vlerësimi i portofolit me notë sipas pikëve të vendosura (të ruhet ndarja në pikë si te testi)

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Pikët	0-6	7-10	11-14	15 - 18	19-22	23-26	27-30