



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
AGJENCIA E SIGURIMIT TË CILËSISË SË ARSIMIT PARAUNIVERSITAR



AGJENCIA E SIGURIMIT TË CILËSISË
SË ARSIMIT PARAUNIVERSITAR

UDHËZUES PËR ZHVILLIMIN E LËNDËS KIMISË NË ARSIMIN E MESËM TË ULËT

Material në ndihmë të mësuesit

Koordinoi hartimin e udhëzuesit

Elisabeta Paja, ASCAP

Koordinuan redaktimin shkencor

Dr. Gerti Janaqi

Dr. Dorina Rapti

Koordinoi redaktimi letrar

Elfrida Begaj, ASCAP

Koordinoi faqosjen

Fatos Gjini, ASCAP

Prodhim i ASCAP, 2023

www.ASCAP.edu.al

Copyright ©, ASCAP

TABELA E PËRMBAJTJES

1	QËLLIMI DHE STRUKTURA E UDHËZUESIT	5
2	RËNDËSIA DHE SHTRIRJA E LËNDËS SË KIMISË NË AMU	7
3	ZHVILLIMI I KOMPETENCAVE KYÇE NËPËRMJET LËNDËS SË KIMISË ..	10
3.1	Kompetenca e komunikimit dhe të shprehurit	10
3.2	Kompetenca e të menduarit.....	11
3.3	Kompetenca e të nxënit	12
3.4	Kompetenca për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin	12
3.5	Kompetenca personale	13
3.6	Kompetenca qytetare.....	14
3.7	Kompetenca digjitale.....	14
4	MODELE TË INTEGRIMIT NDËRLËNDOR NË LËNDËN E KIMISË NË AMU	15
4.1	Rëndësia e integrimit ndërlëndor	15
4.2	Modele të integrimit ndërlëndor në lëndën e kimisë.....	15
5	TEMAT NDËRKURRIKULARE	16
6	METODOLOGJIA PËR ZHVILLIMIN E LËNDËS	21
7	MODELE TË PLANIFIKIMIT KURRIKULAR TË LËNDËS	36
8	VLERËSIMI I NXËNËSVE NË LËNDËN E KIMISË.....	23
8.1	Vlerësimi i vazhduar (për të nxënë)	24
8.2	Vlerësimi i të nxënit (testi përmbledhës)	25
8.3	Projekti	26
8.5	Vlerësimi i të nxënit të nxënësit.....	35

8.5.1	Vlerësimi periodik	36
8.3.1	8.5.2. Vlerësimi përfundimtar	36
8.6	Vlerësimi i nxënësve me nevoja të veçanta	37
9	KRITERET DHE REFLEKTIME PËR DETYRA TË NDRYSHME NË LËNDËN E KIMISË	38
9.1	Kriteret për kryerjen e detyrave	38
9.2	Reflektimi i mësuesit.....	38
9.3	Testet e arritjeve	39
9.4	Parimet e hartimit të testeve nga mësuesi	39
9.5	Hartimi i testit.....	40
9.6	Llojet e pyetjeve që hartohen në teste	42
9.7	Modele testesh.....	44
9.8	Nivelet e arritjeve	54
9.9	Vetëvlerësimi dhe vlerësimi i nxënësit nga nxënësi	54
10	NDRYSHIME POZITIVE QË SJELL VLERËSIMI BAZUAR NË KOMPETENCA.....	55
11	BIBIOLIOGRAFIA	57

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 nxënësve. Udhëzuesi pasqyron qasje të integritetit 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 nxënësve dhe për të arritur rezultatet e planifikuara të të nxënësve.

Struktura e udhëzuesit

Udhëzuesi është i strukturuar duke i dhënë përgjigje një sërë pyetjesh dhe çështjesh të ngritura nga drejtuesit e shkollës, mësuesit, nxënësve, prindërit të cilët herë pas here kanë dilemat e tyre në lidhje me zbatimin e kurrikulës me kompetenca në lëndën e kimisë.

 Në kapitullin e parë udhëzuesi trajton qëllimin e hartimit dhe të përdorimit praktik të udhëzuesit të kimisë në AMU në mësimdhënie dhe në të nxënësve. 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 rëndësinë 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 nxënësve. 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 nxënësve 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 janë trajtuar tema ndër kurrikulare 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 gjashtë trajton metoda, teknika, strategji të mësimdhënies dhe të nxënit 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 nxënit.

📖 Kapitulli i shtatë 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, etj.

📖 Kapitulli i tetë 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 laborator; si edhe kriteret e hartimit të testeve.

📖 Kapitulli i tetë prezanton materiale plotësuese mësimore që lidhen me specifikën e mësimdhënies dhe të nxënit në lëndën e kimisë.

📖 Kapitulli i nëntë prezanton materiale plotësuese mësimore që lidhen me specifikën e mësimdhënies dhe të nxënit në lëndën e kimisë lidhur me kriteret dhe reflektimin për detyra të ndryshme.

📖 Kapitulli i dhjetë trajton parimet e hartimit të testeve, llojet e pyetjeve modelet e testeve dhe nivelet e arritjes.

📖 Kapitulli i njëmbëdhjetë trajton ndryshimet pozitive që sjell vlerësimi bazuar në kompetenca.

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 nxënës 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 shkenca 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 nxënës gjatë gjithë jetës dhe kompetencave të fushës së shkencave të natyrës;
- *mësuesit* për planifikimin, realizimin dhe vlerësimin e veprimtarive mësimore dhe arritjet e nxënësve në klasë dhe jashtë saj;
- *prindit* për njohjen e rezultateve të pritshme të fëmijëve dhe kritereve të vlerësimit në periudha 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 përpaket 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
- Metodat 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 **Ndërveprimet** 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:

- Radha 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 ZHVILLIMI I 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 nxënësve dhe të kompetencave të fushës. Kompetencat e fushës lidhen me kompetencat kyçe nëpërmjet rezultateve të nxënësve të secilës prej tyre. Lidhja mes rezultateve të nxënësve të kompetencave të fushës dhe të kompetencave kyçe siguron zhvillimin e ndërsjellë të tyre dhe mundëson integrimin lëndor. Kompetencat e fushës së shkencave natyrore mund të konsiderohen si komponentë të kompetencës së kërkimit shkencor. Ato janë renditur më poshtë.

- **Kompetenca I : Identifikimi i problemeve dhe zgjidhja e tyre.**
- **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 nxënësve për secilën kompetencë në kimi ndihmon në planifikimin dhe zhvillimin e situatave të nxënësve dhe lehtëson vlerësimin e nxënësve për kompetencat kyçe.

- **Kompetencat kyçe të nxënësve**

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 nxënësve të secilës prej tyre. Lidhja mes rezultateve të nxënësve të kompetencave të fushës dhe kompetencave kyçe siguron zhvillimin e ndërsjellë të tyre dhe lehtëson vlerësimin e nxënësve për kompetencat kyçe.

3.1 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 nxënësve të kompetencës së komunikimit dhe të shprehurit.

Shembull: Vetitë e metaleve

Në temën vetitë e metaleve, nxënësve 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 mbrojtur 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.

3.2 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 përfundimin e 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 xehhta ekologjike që lidhen me gjendjet fizike të ujit H₂O:

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

Nxënësit formulojnë hipoteza për rritjen e ujit të deteve dhe oqeanëve dhe përmblytjet 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 përmblytjeve 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, përmytjet 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.

3.3 Kompetenca e të nxënit

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

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 nxënit.

3.4 Kompetenca për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin

Një numër i konsiderueshëm temash mësimore mund të ilustrojnë përmbushjen e rezultateve të të nxënit 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 nxiten 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 përfuturit të metaleve edhe si një karrierë e mundshme sipërmarrjeje e tyre në të ardhmen, duke respektuar normat mjedisore të përcaktuara në konventat ndërkombëtare.

3.5 Kompetenca personale

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

3.6 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, bizneseve, 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.

3.7 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

4.1 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.

4.2 Modele të integrimit ndërlëndor në lëndën e kimisë

Shembull.

Tema: Atomët

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

Lidhja e kimisë me Gjuhën dhe komunikimin

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 përftuara në fushën kurrikulare gjuhët dhe komunikimi, formojnë aftësi dhe

kompetenca në temën mësimore atomet në lëndën e kimisë. 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 gjuhësore dhe komunikative.

- ***Lidhja e kimisë me fizikë***

Nxënësit, duke zbatuar njohuritë dhe aftësitë e përfutuara 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.

- ***Lidhja e kimisë me TIK-un***

Nxënësit, duke zbatuar njohuritë dhe aftësitë e përfutuara 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.

- ***Lidhja e kimisë me Arte***

Nxënësit duke zbatuar njohuritë dhe aftësitë e përfutuara 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 TEMAT NDËRKURRIKULARE

Temat ndërkurrikulare janë tema madhore me të cilat përballet shoqëria tani dhe në të ardhmen. Kimia ka një shumëllojshmëri zbatimesh në jetën e përditshme dhe është e lidhur me shumë komponentë të arsimit. Kjo lidhje është e dyfishtë sepse ajo jo vetëm merr në konsideratë shumë nga këto komponentë, por edhe kontribuon në realizimin e tyre.

Lënda e kimisë mundëson shqyrtimin e temave ndërkurrikulare si :

- Vendimmarrja morale;
- Zhvillimi i qëndrueshëm;
- Mjedisi;
- Ndërvarësia;

Ndikimi i lëndës së kimisë është thelbësor për jetën duke shpjegues të gjitha proceseve kimike që ndodhin në jetën e përditshme.

Nxënësi duhet të zgjidhë situata dhe probleme, duhet të përdorë arsyetimin duke përdorur elemente të gjuhës shkencore, në mënyrë që të qartësojë dhe të shpjegojë çështje të ndryshme që lidhen me zhvillimin proceseve dhe reaksioneve kimike.

Përmes projekteve të ndryshme në fushën e shkencës së kimisë, ai/a jo mund të studiojë ndikimin social, etik, ekonomik ose mjedisor të saj.

Zhvillimi i shkathtësive të komunikimit në gjuhën e shkencës i jep nxënësit një perspektivë të re për çështje të caktuara sociale, të cilat mund të përmirësojnë cilësinë e pjesëmarrjes së tyre në klasë, në shkollë apo shoqëri duke respektuar diversitetin. Integrimi i temave/çështjeve ndërkurrikulare në lëndën e kimisë bazohet në trajtimin e veprimtarive të planifikuara si material plotësues për tema të caktuara mësimore. Mësuesi kur ndërton planin e periudhës, në varësi të rezultateve të të nxënës që do të zhvillohen përgjatë periudhës, identifikon çështjet ndërkurrikulare që do të integrojnë dhe temat mësimore ku mundësohet integrimi i këtyre çështjeve, duke bërë të mundur që planifikimi i tyre si kroskurrikul të mos i lihet spontanitetit. Trajtimi i çështjeve ndërkurrikulare në tema të caktuara mësimore të lëndës së kimisë duhet të bëhet në mënyrë të natyrshme, në mënyrë që çështja e dhënë të mos jetë një hallkë shtesë në procesin mësimor.

Mësuesi gjithmonë bën kujdes që të përcaktojë rezultate të nxëni dhe veprimtari që mbështesin të nxënësit e nxënësve për temën/çështjen ndërkurrikulare.

 ***Shembull i një teme ndërkurrikulare në të cilën lidhen njohuritë e kimisë me fizikën, biologjinë dhe gjeografinë fizike.***

Titulli : Sfidat mjedisore dhe edukimi global

Qëllimi: Ndërgjegjësimi i nxënësve për kuptimin dhe rolin e mjedisit në jetën e përditshme, si ndikojnë zgjedhjet në cilësinë e jetës dhe argumentimi i e qëndrimeve të tyre ndaj problemeve të ngrohjes globale.

Rezultatet e të nxënësit:

Nxënësi/ja:

-  Shpjegon rëndësinë e problemeve mjedisore;
-  Paraqet përmes posterave probleme të shkatërrimit të mjedisit;
-  Argumenton si mund të ndërhyjë njeriu për mbrojtjen e mjedisit.

Mjetet:

Cd, postera, Laptop, stilolapsa, albume, foto,

Burimet

Pamje dhe informacione nga interneti, artikuj nga autorë shqiptarë dhe të huaj për ngrohjen globale/Global Warming.

Çështjet që do të trajtohen:

1.Njohja dhe studimi i gjendjes

Nxënësit evidentojmë njohuritë e lidhura me problemet mjedisore, që nxënësit kanë fituar në të gjitha lëndët si fizikë, biologji, kimi, gjeografi fizike, njohuri për shoqërinë.

2. Njohuri mbi ngrohjen globale dhe ndotjen e mjedisit

Nxënësit argumentojnë cilat janë problemet mjedisore që shqetësojnë njerëzimin.

3. Lidhja e njeriut me mjedisin

Nxënësit shpjegojnë bashkëveprimin e njeriut me mjedisin, sa i rëndësishëm është ky bashkëpunim për të gjitha ndryshimet e dukshme dhe të padukshme që ndodhin në natyrë.

Për realizimin e kësaj teme klasa ndahet në tre grupe dhe secili grup paraqet punimin e tij sipas temave përkatëse të përcaktuara dhe diskutuara orën e parë.

Prezantimi dhe paraqitja e punës nga secili grup.

Grupi 1: -Problemet globale të ajrit, ndryshimet klimatike, shtresa e ozonit dhe shiu acid.

Prezantimi i punimit përmes një CD-je.

Grupi 2: -Ndotja e ujit, ajrit, tokës dhe ndikimi i njeriut në problemet globale. Krijimi i një CD-je me foto konkretizuese.

Grupi 3: - Gjallesat në zhdukje, shpyllëzimet. Prezantimi i tyre në CD.

Nxënësve ju jepet të zgjedhin për të përgatitur një ese me temë

Shmangia e sfidave mjedisore dhe përfitimet e shoqërisë njerëzore.

Nxënësit vlerësojnë më mënyrë kritike veprimtarinë e secilit grup, duke shprehur qartë opinionet e tyre në lidhje me arritjet dhe zgjidhjet e situatave, problemet që do zgjidhen në të ardhmen, si dhe nxjerrin konkluzione dhe rekomandime.

Konkluzione:

Disa nga problemet që shkaktojnë ndotje mjedisore janë:

-  Trafiku në qytetet me popullsi të madhe
-  Shiu acid dhe efekti serë
-  Erozioni i tokave
-  Vrima e ozonit
-  Shpyllëzimet

Rekomandime:

Bashkëpunimi ndërkombëtar përmes hartimit të një legjislacioni për mbrojtjen dhe ruajtjen e mjedisit në planetin tonë.

Tema: Uji si një element shumë i rëndësishëm për jetën në planetin tonë.

Kjo temë ndërkurrikulare mund të realizohet në formën e një detyre shtëpie për zgjerimin e njohurive ose për të konkretizuar lidhjen e njohurive të fizikës me njohuritë e lëndëve të tjera brenda fushës dhe jashtë saj.

Për realizimin e kësaj teme klasa mund të ndahet në grupe secilit grup ti caktohet një tematikë brenda temës ndërkurrikulare. Për secilën lëndë kemi një menu tematikash që mund të trajtohen nga nxënësit, të cilat lidhen me temën kryesore.

Uji dhe lidhja me kiminë

-  Uji një element në gjendje të lëngët.
-  Elementët kimikë që përbëjnë ujin.
-  Ndikimi i ujit në materiale të ndryshme.
-  Ngrohja dhe ftohja e ujit të pastër dhe me kripë.
-  Përzierja e ujit me lëndë të tjera.

Uji dhe lidhja me biologjinë

-  Eksplorimi i cikleve të jetës së kafshëve, që jetojnë pranë ujërave ose në ujë, si p.sh.: foka, pelikani, salmoni.
-  Eksplorojmë ciklet e jetës së insekteve që jetojnë në ujë dhe në ajër dhe krahasimi i tyre.

-  Eksplorojmë bimët që rriten në zona të ndryshme të habitatit.
-  Eksplorojmë florën dhe faunën që jetojnë në fundin e ujërave të përrenjve, liqeneve, lumenjve dhe deteve.
-  Hulumtojmë florën dhe faunën, që rriten në ujë.
-  Hulumtojmë si bota bimore dhe shtazore që rriten në ujëra përshtaten në mjediset e tyre.
-  Eksplorojmë kërcënimet e habitatit të ujërave.

Uji dhe lidhja me fizikën

-  Eksplorimi i ujit në tre gjendjet agregate: e gaztë, lëngët dhe të ngurtë.
-  Shkalla e avullimit të ujit nga enë me përmasa të ndryshme.
-  Avullimi dhe kondensimi.
-  Ngurtësimi dhe shkrirja.
-  Notimi dhe zhytja e trupave në ujin me kripë dhe ujin e pastër, pa kripë.
-  Zhvendosja e ujit kur trupat zhyten.

Uji dhe lidhja me gjeografinë

-  Ujërat e lumenjve dhe përdorimi i tyre për prodhimin e energjisë.
-  Uji dhe dukuria e erozionit.
-  Liqenet, lumenjtë, detet dhe shfrytëzimi i tyre për turizëm.
-  Rritja e bimësisë dhe përdorimi i ujërave për rritjen e tyre.
-  Ujërat e përrenjve, liqeneve, lumenjve, deteve dhe oqeanëve dhe bota bimore përreth tyre.
-  Ujërat e përrenjve, liqeneve, lumenjve, deteve dhe oqeanëve dhe bota shtazore që rriten në to.
-  Uji dhe bimët.
-  Kushtet atmosferike të krijimit të reve, reshjeve të shiut, breshrit dhe dëborës.

Uji një element i rëndësishëm që mundëson jetën në planet

-  Burimet natyrore të ujit të pijshëm.

📖 Eksplorimi i mënyrave të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit të pijshëm.

📖 Përpunimi i ujit të pijshëm.

📖 Shkaqet dhe pasojat e ndotjes së ujit.

📖 Pastrimi i ujit.

📖 Ndikimi i ndotjes së ujit në habitatet e zonës.

📖 Shfrytëzimi i ujit për energji dhe punë.

📖 Përdorimet e ujit për veprimtari sportive dhe turizëm.

6 METODOLOGJIA PËR ZHVILLIMIN E LËNDËS

Metodat, teknikat dhe strategjitë e të nxëniet në lëndën e kimisë janë faktorë të rëndësishëm për një nxënie të suksesshme që nxit interesin, gjithëpërfshirjen, ndërveprimin dhe punën kërkimore të nxënësit. Përzgjedhja dhe përdorimi i tyre nga mësuesit bëhet në funksion të zhvillimit të kompetencave të nxënësit duke respektuar stilet e ndryshme të të nxëniet të tyre. Mësimdhënia dhe të nxëniet 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 nxënësit që nënkupton përvojat individuale të tij dhe mbi këtë bazë të mbështesë e orientojë të nxëniet e tij;
- 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 nxënësin, duke e konsideruar si partner, në kuptimin që në procesin mësimor mësuesi dhe nxënësi janë komplementarë të njëri-tjetrit;
- të mbështesë të nxëniet 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 nxëniet.

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 nxënësin 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 nxënësit, 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 nxënit 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 menduarit, 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- Ekskursion.

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 kundërt 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 rrathëve, 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 tjetrën.

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 nxënës bënë 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:

- përqendrimi 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. Nxënës 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 H_2O .
- 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 domosdoshme t'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 drejtpërdrejtë. 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 nxënit 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 kimisë në AMU.

IV- 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 mbikëqyrjen e mësuesit, hedhin pesë lopatëza me përzierje kripe dhe rëre në një gotë kimike. Shtojnë edhe 50 cm³ 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 përfutur 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 përfutur 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 përzierjes? Cilat janë mënyrat e ndarjes së përzierjeve? 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 table periodike.

Mësuesi paraprakisht përgatit 20 skeda në fleta formati A₄, ku në secilën fletë shënohet simboli i elementit dhe numri atomik Z. Secili nxënës tërheqë një skedë.

Nxënësi në skedën e dhënë:

- do të shkruajë emrin e elementit;
- do të vizatojë shpërndarjen e elektroneve në shtresa elektronike;
- do të përcaktojë numrin e elektroneve në shtresën e jashtme.

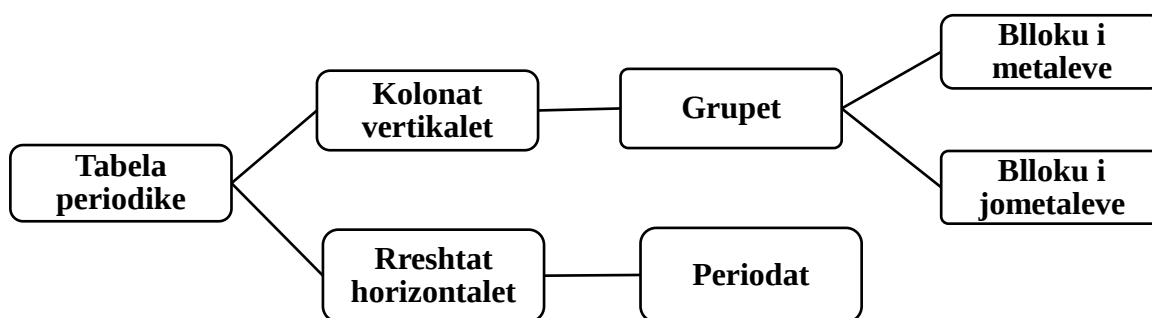
Mësuesi ka rolin e udhëheqësit dhe të lehtësuesit të procesit të të nxënësit nëpërmjet orientimit drejt informacionit të duhur.

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:

- Karakteristikat e metaleve alkaline**
- Karakteristika të halogjeneve**

Mësuesi/ja organizon nxënësit në grupe dyshe.

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

Për shembull:

Fleta / Skeda nr.1

Koncepti	Komenti
Vetitë fizike të metaleve alkaline	

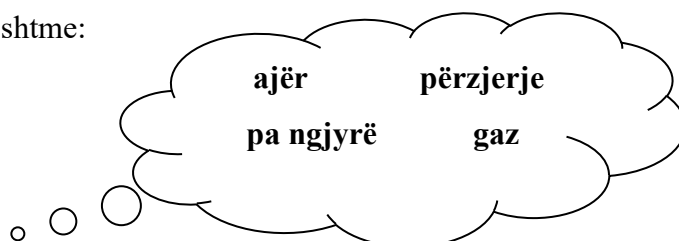
Fleta / Skeda nr.2

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.

Teknika “Përdorimi i teknologjisë /Internetit”

Teknologjia përfshin përdorimin e programeve kompjuterike, makinës llogaritëse, ndërsa interneti mund të përfshijë Eorlë Eide Eëb, postë elektronike (e-mail), etj. Është një burim i dobishëm informacioni për shumë tema dhe një mjet komunikimi me njerëzit. Nxënësi duhet të përdorë aftësi specifike të nevojshme për të hyrë në informacion në internet dhe më shumë e rëndësishme është vlerësimi në mënyrë kritike e informacionit të grumbulluar. Përdorimi i programeve të ndryshme Excel për përpunimin e të dhënave është shumë e rëndësishme. Përdorimi i faqeve si fletë pune praktike për zbatimin e formulave matematikore, ndihmon nxënësit në konsolidimin e njohurive të tij.

V- Simulimet

Simulimet¹ janë video- lojërat, të shprehura me një version të shkurtuar të fjalës "simulim". Ideja e përdorimit të simulimeve në procesin mësimor është që të nxisë nxënësit për të hyrë thellë në kontekstin e konceptit, për të mësuar duke hulumtuar dhe zbuluar dukuritë. Përdorimi i simulimeve, përmirëson cilësinë e mësimdhënies dhe mësimnxënies, si dhe zhvillon te nxënësit kompetencën digjitale, si një ndër kompetencat kyçe të kurrikulës sonë kombëtare.

Mësuesi demonstroi temën e re përmes simulimit duke harmonizuar njohuritë, konceptet, qëndrimet dhe vlerat nën kontekstin e një situatë të ngjashme me një situatë të jetës reale. Ai, krahas përdorimit të simulimit, mund të integrojë edhe strategji të tjera gjatë mësimdhënies duke e bërë sa më interaktive orën mësimore. Simulimi është një metodë që përdoret gjerësisht në lëndët e shkencave natyrore dhe matematikore si: kimi, biologji, matematikë, gjeografi fizike me synim konkretizimin real të situatave për ndërtimin e koncepteve dhe njohurive të reja.

Ka² disa sit-e në Internet që ofrojnë shërbime për përdorimin e kësaj metode. I tillë është portali i krijuar nga Universiteti i Kolorados (SHBA) <http://phet.colorado.edu/simulation/physics/>, ku mësuesit e lëndës së Kimisë mund të gjejnë dhe shkarkojnë falas shumë vizualizime, që ofrojnë pamje dhe veprime interaktive tërheqëse për nxënësit. Ky portal ofron falas edhe mundësinë që shfaqjet e demonstrimit të shndërrohen në gjuhën shqipe apo në çdo gjuhë tjetër që dëshiron përdoruesi.

VI- STILET E TË NXËNIT

Stilet e të nxënit përkufizohen si:

- a) Një grup sjelljesh dhe qëndrimesh që ndikojnë në mënyrën se si nxënësit mësojnë.
ose
- b) Mënyra me anë të të cilave nxënësit përdorin shqisat e tyre gjatë gjithë procesit të të mësuarit për të fituar aftësi të reja.

Diagnostikimi i stileve të nxënësve nuk është gjë e lehtë. Për këtë mësuesi mund të mbajë parasysh:

- ✎ Angazhimin e nxënësve në detyra të ndryshme, për të identifikuar ku janë më të suksesshëm.

¹VanGundy, Arthur, *Activities for Teaching Creativity and Problem Solving*, San Francisco

²IZHA, Bejo Duka, Mirela Gurakuqi, *Revista pedagogjike- "RP" "Education Review"*, Qershor, 2015, Përdorimi i Appleteve si një nga zbatimet e TIK-ut në mësimdhënien e fizikës;

- ✎ Bashkëbisedimin me nxënësit.
 - ✎ Krijimin e hapësirave në procesin mësimor që nxënësit të përzgjedhin detyra në varësi të preferencave të tyre.
 - ✎ Analizën e prezantimeve të nxënësve për të vëzhguar mjetet ilustruese (video, imazhe, citimet etj.).
- Duke njohur stilet e të nxënit të nxënësve, mund ta organizojmë klasën në mënyrë të tillë që t'u përgjigjet nevojave të tyre individuale.

Më poshtë paraqiten stilet e të nxënit dhe shembuj të veprimtarive që lidhen me secilin prej tyre.

Stili i të nxënit	Karakteristikat	Veprimtaritë që rekomandohen
Pamor (vizual)	Nxënësi: • preferon të përdorë imazhe, foto, vizatime, harta, grafikë për të kuptuar informacionin e ri; • përdor shprehje “më trego....” “le të shikojmë ...”; e kryen detyrën më mirë pasi ka parë udhëzimet ose pasi shikon një person tjetër performon më përpara.	• Përdorimi i hartave, grafikëve për prezantimin e njohurive të reja. • Nënvizimi i koncepteve të reja. • Përdorimi i listave, flash cards për rimarrjen e njohurive. • Përdorimi i figurave për prezantimin e fjalëve të reja. • Shkrimi në dërrasë i informacionit dhe koncepteve kryesore. Nëse punon në kompjuter, të rekomandohet të përdorë fonte dhe ngjyra të ndryshme në organizimin e informacionit.
Dëgjimor (auditory)	Nxënësi: • kupton informacionin e ri më mirë kur e dëgjon ose kur e diskuton në grup;	• Përfshirja e nxënësit në diskutime rreth temës së dhënë. • Pyetje për nxënësit rreth materialit.

	• përdor përsëritjen si një teknikë e të nxënësve dhe përfiton nga përdorimi i teknikave të mbajturit mend (mnemonic devices); • përdor shprehje si “le ta bisedojmë ...” “le të flasim rreth...”; kryen detyrën më mirë kur i jepen udhëzime me gojë.	• Nxënësit bëjnë përmbledhjen e mësimit. • Inkurajimi i nxënësve të regjistrohen kur mësojnë njohuritë dhe konceptet e reja. • Leximi i tekstit me zë të lartë. • Nxënësve u sugjerohet të lexojnë disa herë me zë të lartë.
Kinestetik (kinesthetic/tactile)	Nxënësi: • kupton informacionin e ri më mirë kur i prezantohet nëpërmjet lëvizjes; • mëson më mirë kur e krijon vetë një detyrë dhe ka preference për përvoja fizike; • përdor shprehje si “le ta provojmë...” “Si ndjeheni?”; • kryen detyrën më mirë kur provon vetë dhe mëson duke bërë; pëlqen eksperimentet dhe nuk i referohet udhëzimeve.	• • Dhënia e listës së materialeve që do duhen për një veprimtari. • Përdorimi i llojeve dhe formateve të ndryshme fletë pune, lapsash etj. • Përdorimi i koncepte të punës me role ose në grup. • Prezantimi i konceptit të ri nga nxënësi nëpërmjet lëvizjes. • Krijimi nga nxënësit i skenarëve për përdorimin e koncepteve të reja. • Vendosja e nxënësve në role të ndryshme. Inkurajimi i nxënësve për të përdorur lëvizjet trupore kur mëson koncepte të reja.
Lexim -shkrim/ verbal (read and ërite)	• preferon të lexojë dhe të shkruajë;	• Organizimi i lojërave gjuhësore. • Projekte të bazuara në të shkruarin.

	• prezanton veten si adhurues i të lexuarit dhe që mban shumë shënime; • është në gjendje të shpjegojë konceptet abstrakte me fjalë ose edhe të shkruajë ese; mëson më mirë kur i jepen ushtrime që kanë të bëjnë me arsyetimin shkencor.	• Caktimi i detyrave që fokusohen tek analiza letrare e tekstit. • Vizita në librari, bibliotekë. • Nxënësit inkurajohen të hartojnë fjalorët e tyre. • Nxënësit tregojnë histori që kanë lexuar. Punimi i ushtrimeve me fjalorin dhe të lexuarin e tekstit.
--	---	--

Mësuesi në punën e tij duhet të përdorë veprimtari, teknika dhe strategji të larmishme për t'ju përshtatur stileve të ndryshme të të nxënës dhe duke e bërë orën e mësimin sa më interesante dhe motivuese për nxënësin.

7 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 krijues 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 përpikëri të gjitha kërkesat e këtij programi. Rezultatet e të nxënës 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 përqendruar 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 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 ()orë	Janar-Mars ()orë	Prill-Qershor () orë
DIVERSITETI	Struktura e atomit - Ndërtimi i atomit - Modeli atomik i Radhërfordit - Numri atomik dhe numri i masës - Shpërndarja e elektroneve Sistemi periodik dhe vetitë e elementeve - Ndërtimi i tabelës periodike - Grupet e elementeve në tabelën periodike - Grupi I A - Grupi VII A (Halogjenet)	Atmosfera - Përbërësit e ajrit - Djegia e lëndëve djegëse fosile - 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 kimsë”.*

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 kimsë si dhe për zhvillimin e kompetencave të lëndës e kompetencave kyçe. Mësuesi në varësi të kushteve specifike mund të planifikojë në lëndën e kimsë të paktën 6-9 orë projekte kurrikulare;

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

 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.

 Orë sipas specifikave të lëndës p.sh. vizita në muze, konkurse, olimpiada, ekskursione etj.

f) Situata e të nxënit

Në këtë rubrikë vendosen situatat e të nxënit që mësuesi parashikon të realizojë gjatë periudhës, të cilat mund të ndryshohen dhe plotësohen përgjatë zhvillimit të lëndës. Situatat e të nxënit 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 nxëni. Me situatë të nxëni 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 paraparakë, 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; 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 nxënit 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.

Shembull planifikimi i periudhës

LËNDA KIMI- KLASA 9

PERIUDHA: JANAR – MARS (___ orë)

Rezultatet e të nxënit sipas kompetencave kyçe

Kompetenca e komunikimit dhe të shprehurit.

Nxënësi:

- transmeton saktë të dhënat e mbledhura për një temë 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 vërtetim 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 elektronike				
7	Diversiteti + Ndërveprimet	1		.....	.....	.....	.....
8		2	.....	.....	.....	.....	.....
9		1	.....	.....	.....	.....	.....
10		2	.....	.....	.....	.....	.....
11		1	.....	.....	.....	.....	.....
12		2	.....	.....	.....	.....	.....
13		1	.....	.....	.....	.....	.....
14		2	Veprimtari praktikë: Metalet kalimtare	.....	.....	.....	.....
15		1	.....	.....	.....	.....	.....
16		2	.....	.....	.....	.....	.....
17		1	Veprimtari praktikë: Vetitë e metaleve alkaline	.....	.....	.....	.....
18		2	• <i>Projekt kurrikular</i> • <i>Projekt (1)²</i> • <i>Projekt (2)</i> • <i>Projekt (3)</i>	.....	.....	.....	.....
19		1	.....	.....	.....	.....	.....
20		2	Veprimtari praktikë: Vetitë kimike të halogjeneve	.....	.....	.....	.....

21		1	Ushtrime	.....	.....	.....	.....
22		2	Test përmbledhës	.....	.....	.....	.....
25		1	.....	.....	.....	.....	.....
26		2	Përsëritje	.....	.....	.....	.....

Planifikimi Ditor

Mësuesi planifikon çdo orë mësimore. Në ndryshim nga planifikimi tradicional, në planifikimin e kurrikulës me kompetenca kemi këto ndryshime:

Planifikimi (tradicional) i orës së mësimit	Planifikimi bazuar në kompetenca i orës së mësimit
Në planifikim përcaktohet çfarë bën mësuesi për të realizuar mësimin.	Në planifikim përcaktohet çfarë bëjnë nxënësit ndërsa realizohet mësimi (situatat, veprimtaritë, detyrat).
Mësimi përqendrohet pothuajse te përmbajtja.	Mësimi përqendrohet mbi proceset dhe mbi veprimtaritë.
Mësimi pritet të ketë të njëjtin organizim të orës së mësimit gjithmonë.	Mësimi nuk ka të njëjtën metodologji gjithmonë. Organizimi varet nga rezultatet që duam të arrijmë.
Roli i mësuesit është kryesisht ligjërues (shpjegon).	Roli i mësuesit është organizator duke mbizotëruar dhe duke e vënë theksin te bashkëveprimi i nxënësve.

Shembuj të foljeve për rezultatet e të nxënit sipas kompetencave matematikore

Folje të përgjithshme sipas taksonomisë së Blumit	Folje më specifike për ndërtimin e kompetencave
kujton	pranon; sjell ndërmend; liston; identifikon; korrigjon etj.

kupton	interpreton; ilustron; klasifikon; përmbledh; konkludon; krahason; shpjegon; qartëson; perifrazon; paraqet; përkthen; ilustron; kategorizon; përfshin; abstrahon, parashikon; regjistron; ballafaqon; lidh etj.
zbaton	ekzekuton; realizon, identifikon; përgjithëson; kryen; përdor; etj
analizon	diferencën; organizon; i vë përballë; ndërton modele shkak – pasojë; dallon; përqendron; përzgjedh; gjen koherencën; integron, skicon; strukturon etj.
vlerëson	koordinon; zbulon; monitoron; teston; gjykon; kontrollon; kritikon;
krijon	gjeneron; planifikon; prodhon; hamendëson; projekton; ndërton; sintetizon.

Model planifikimi ditor

KIMI VIII

Orë 45 minutëshe

Fusha: Shkencat e natyrës	Lënda: KIMI 8	Shkalla: IV	Klasa: VIII
Tema mësimore: Përbërjet kimike dhe përzierjet.		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: - shpjegon mënyrën e formimit të përbërjeve kimike nga elementet kimike; - argumenton dallimin midis përbërjeve kimike dhe përzierjeve;		Fjalët kyçe: - atome - molekula - element kimik - substancë e thjeshtë - përbërje kimike - përzierje substancash	

Burimet: • teksti i nxënësit i klasës së 8-të • fletore pune Mjetet: • 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: • Gjuhët dhe komunikimi • Matematikë • Arti pamor
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	
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.. Mësuesi/ja iu drejton pyetjen nxënësve: - Si mendoni, çfarë ka më shumë në natyrë elemente kimike apo përbërje kimike e përzjerje substancash? Shprehin nxënësit lirshëm mendimet e tyre. Ndërtimi i njohurive: Veprimtari praktike e drejtuar Mësuesi kryen me nxënësit dy eksperimente të thjeshta (ose mund të paraqesë me vidioprojektor eksperimentet duke shfrytëzuar linkun https://youtu.be/cL6I1O1YHH0) • Në dy pjata qelqi hedh përkatësisht tallash hekuri dhe pluhur squfuri. 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 substancat vetitë e tyre në eksperimentin e parë? Po në eksperimentin	

e

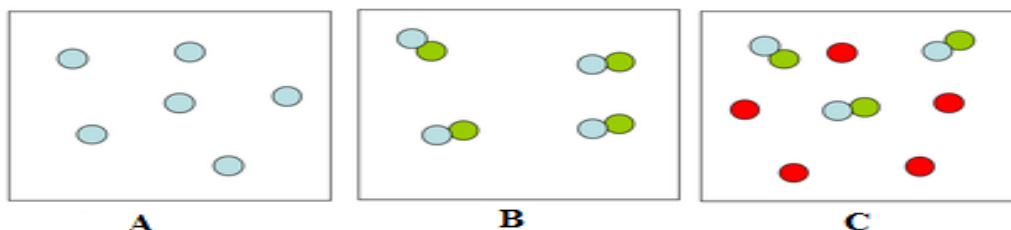
dytë ?

- Çfarë ndryshimi ndodh në eksperimentin e parë? Po në eksperimentin e dytë?
- Çfarë formohet në eksperimentin 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

Përbërje kimike	Përzjerje 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	Përzjerje substancash
Janë substanca të pastra	Nuk janë substanca të pastra
Formohen gjatë reaksioneve kimike	Formohen gjatë shndërrimeve fizike
Substancat fillestare nuk i ruajnë vetitë e	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 përzjerje dhe përbërje kimike.

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

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 përzjerjeve.

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 nxënit: Në laborator Përshkrimi i situatës së të nxënit 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.		

Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore: Nxënësi/ja: - 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.	Fjalët kyçe: - tretësirë - substancë e tretur - tretës - përzjerje homogjene - tretshmëri - tretësirë e holluar - tretësirë e përqendruar - tretësirë e ngopur - tretësirë e pangopur
Burimet: - teksti i nxënësit i klasës së 8-të Mjetet - 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/	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: - Gjuhët dhe komunikimi - Matematikë - Fizikë - Biologji - TIK
Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve	
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. <pre> graph TD A([Tretësirë]) <--> B[] A --> C[] A --> D[] </pre> 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.

<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</i> <i>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 përzierje formojnë? Çfarë janë tretësirat?

Cilët janë përbërësit e një tretësire?

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

- Tretësirat janë përzierje 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.

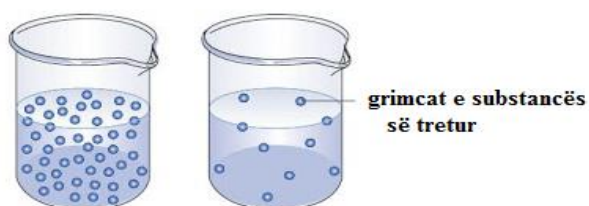
Pushim 5 minuta

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:

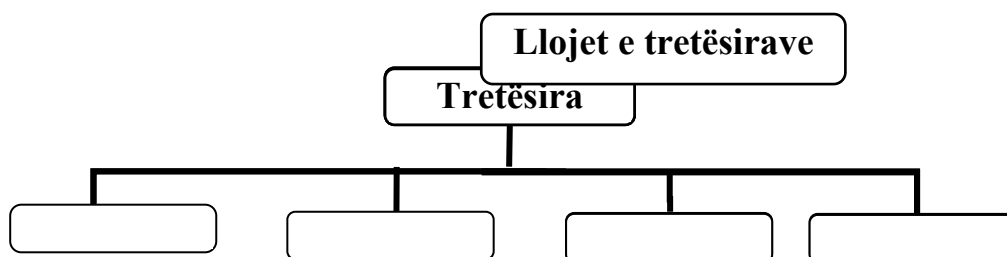
Çfarë kuptoni me termin tretësirë e ngopur dhe tretësirë e pangopur?

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 përqendruar.

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 përqendruar- 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 tretësirat 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 përqendruar.
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 nxënësve: 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: • përshkruan ndërtimin e mbështjelljes elektronike; • analizon skemën e shpërndarjes së elektroneve në shtresa për një atom të dhënë.	Fjalët kyçe: • 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/virtualschooluk	Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare: Gjuhët dhe komunikimi, Gjeografinë, Matematikën, 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 .

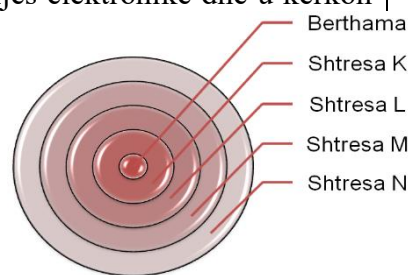
Ndërtimi i njohurive: (Marrëdhënie pyetje- përgjigje)

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

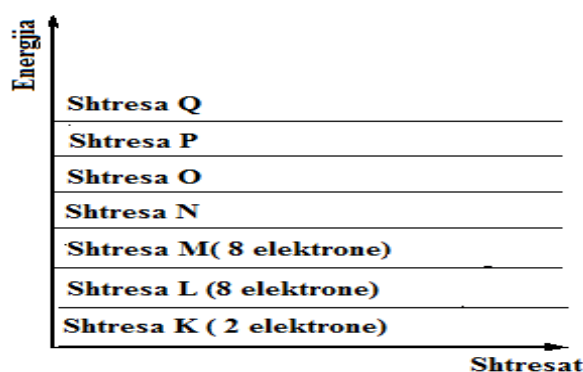
- Cilat janë pjesët përbërse të atomit?
- Cilat janë grimcat që ndodhen në bërthamën e atomit dhe çfarë ngarkese ka ajo?
- Në cilën zonë lëvizin elektronet dhe çfarë ngarkese elektrike ka kjo zonë?
- Nxënësit japin përgjigjet e pyetjeve.

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)

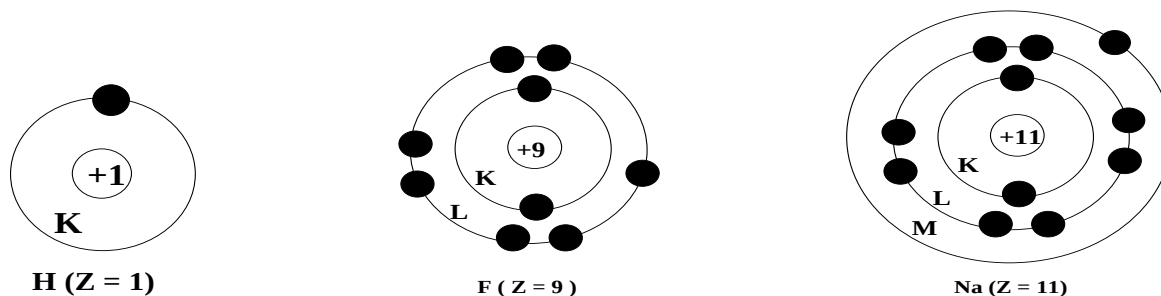


Mësuesi/ja paraqet në tabelë skemën e energjisë dhe diskuton me nxënësit pyetjet e mëposhtme:



- 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.



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

- b) numrin e shtresave
- c) 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: • 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: • xeherorë, • metale aktive, • radha e aktivitetit të metaleve; • shpërbërje termike • agjent reduktues • elektrolizë.
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: - 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 shkrepëseje 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_2O_3	Oksid hekuri (III)+ karbon $\rightarrow$ 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 $\rightarrow$ 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 sillet 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_2O_3	Oksid alumini+ energji elektrike $\rightarrow$ 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 $\rightarrow$ 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?

8 VLERËSIMI I NXËNËSVE NË LËNDËN E KIMISË

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 **mblidhen të dhëna dhe gjykohet për vlerën** e arritjes së rezultateve të të nxënësve bazuar në nivelet e arritjes.

Vlerësimi përdoret:

- ☞ për të gjykuar mbi përpjekjet e nxënësve;
- ☞ për të matur arritjet e nxënësve;
- ☞ për të gjykuar dhe përmirësuar procesin e mësimdhënies - nxënies;

- ☞ për të raportuar arritjet;
- ☞ për t'u dhënë sugjerime nxënësve për përparimin e tyre.

Vlerësimi është një pjesë e rëndësishme e procesit të mësimdhënie - nxënies. Në lëndën e kimisë mat arritjet e nxënësve për rezultatet e të nxënës të përshkruara në programin mësimor. Është një proces i vazhdueshëm i identifikimit, mbledhjes dhe interpretimit të informacionit në lidhje me arritjet e nxënësit dhe mund të integrohet në të nxënës normal të nxënësve.

Vlerësimi i nxënësit kryhet nëpërmjet:

- ☞ vlerësimi të vazhduar (vlerësimi për të nxënë) (40%);
- ☞ vlerësimi me test/detyrë përmbledhëse (vlerësimi i të nxënës) (40%)
- ☞ vlerësimi me projekt kurrikular (20%).

8.1 Vlerësimi i vazhduar (për të nxënë)

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

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

- Vlerësimi i vazhduar për të nxënë është pjesë e mësimdhënies dhe motivon përparimin e nxënësit në të gjitha aspektet e të nxënës, në situata të ndryshme të njohura dhe të panjohura.
- Vlerësimi i vazhduar bazohet në vëzhgimet dhe në gjykimet e mësuesit mbi përgjigjet me gojë ose me shkrim, punët në grup, diskutimet, vetëvlerësimin e nxënësit, vlerësimin e nxënësit nga nxënësi, pjesëmarrjen në aktivitete dhe në debatet në klasë, vlerësimin e detyrave të shtëpisë apo të klasës etj.
- Mësuesi vlerëson nxënësin me notë në regjistër, vetëm pasi është siguruar që ky vlerësim është objektiv dhe shpreh shkallën e qëndrueshmërisë së performancës së nxënësit për një periudhë të caktuar kohe. Për këtë qëllim, mësuesi përdor fletoren e tij personale të regjistrimit të përgjigjeve të nxënësit, për të argumentuar në çdo kohë, objektivitetin e vlerësimit të tij me notë në regjistër.

- Fletorja personale e mësuesit nuk është objekt monitorimi.
- Mësuesi shënon në regjistër të paktën 2 (dy) vlerësime me notë për çdo periudhë për lëndët që zhvillohen me 1-2 orë në javë dhe 3 (tri) vlerësime me notë për lëndët që zhvillohen me 3 ose më shumë orë në javë.
- Mësuesi nxjerr notën e vlerësimit të vazhduar për çdo periudhë duke u bazuar në notat e nxënësit në regjistër dhe në shënimet që ka mbajtur në fletoren e tij personale. Mësuesi merr në konsideratë balancën ndërmjet njohurive, shkathtësive, qëndrimeve, ashtu siç përshkruhet në rezultatet e të nxënësit në programin lëndor.
- Mësuesi ka përgjegjësi për të informuar prindërit dhe nxënësin për ecurinë dhe mundësinë e nxënësit për progres.

8.2 Vlerësimi i të nxënësit (testi përmbledhës)

Vlerësimi i të nxënësit quhet shpesh vlerësim përmbledhës. Përdoret për të mbledhur prova dhe të dhëna që tregojnë nëse mësimdhënia ka realizuar qëllimin e saj. Zakonisht planifikohet në fund të një njësie apo të një periudhe të caktuar. Ky është një vlerësim **formal** dhe kryhet edhe për efekt raportimi. Në përfundim të periudhës (kur e vendos mësuesi) kryhet **vlerësimi me test përmbledhës**, i cili ka për qëllim të matë nivelin e arritjeve të nxënësit për një grup të caktuar rezultatesh të nxënësit për periudhën përkatëse. Testi përmbledhës planifikohet nga mësuesi kur përmbyllet një grup rezultatesh të të nxënësit dhe mësuesi është i lirë ta vendosë vetë se kur do ta zhvillojë atë.

Si dhe kur realizohet testi/detyra përmbledhëse?

- Në pjesën e fundit të periudhës kryhet **vlerësimi me test përmbledhës**, që ka për qëllim të matë nivelin e arritjeve të nxënësit për një grup të caktuar rezultatesh të nxënësit për periudhën përkatëse.
- Testi përmbledhës planifikohet nga mësuesi, kur përmbyllet një grup rezultatesh të të nxënësit dhe mësuesi është **i lirë** dhe ka fleksibilitet ta vendosë vetë se kur do ta zhvillojë (jo domosdoshmërisht bëhet në fund të periudhës).
- Testi përmbledhës është 45 minuta.
- Drejtoria e shkollës menaxhon organizimin e testeve përmbledhëse sipas një grafiku, në mënyrë që të mos ngarkohet nxënësi në fund të periudhës.

- Testi përmbledhës **jo domosdoshmërisht** bëhet në fund të periudhës. Mësuesi e përcakton vetë kohën se kur do ta zhvillojë atë. (*Shih shembullin te planifikimi i lëndës për një periudhë*).
- Mësuesi duhet të ruajë deri në përfundim të vitit shkollor testet përmbledhëse.
- Vlerësimi i testit/detyrës përmbledhëse pasqyrohet në regjistër, në kolonën përkatëse.

8.3 Projekti

Projektet kurrikulare pasurojnë procesin e të nxënësve duke u ofruar nxënësve përvoja të të mësuarit autentike, aktive dhe ndërdisiplinore. Ato nxisin aftësi thelbësore, të tilla si të menduarit kritik, zgjidhja e problemeve, bashkëpunimi dhe kreativiteti, duke i përgatitur nxënësit për sukses akademik, karrierë dhe në jetën përtej klasës.

Projekti kurrikular është pjesë e vlerësimit të nxënësit.

 Vlerësimi me projekt kurrikular realizohet duke ndjekur këto hapa si më poshtë:

 Mësuesi planifikon dhe organizon një projekt të shtrirë gjatë gjithë vitit shkollor.

 Projekti kurrikular mund të jetë lëndor ose ndër-lëndor, mund t'i përkasë një fushe të nxëni ose të shtrihet në më shumë se një fushë të nxëni.

 Drejtoria e shkollës menaxhon kohën e prezantimit dhe të vlerësimit të projektit kurrikular që të shmanget mbingarkesa e nxënësve në fund të vitit shkollor.

 Nota e projektit kurrikular shënohet në regjistër në kolonën përkatëse.

 Projektet e nxënësve ruhen deri në fund të vitit shkollor.

Projekti si veprimtari integruese me karakter kërkimor e krijues, nxit zhvillimin e aftësive të larta të të menduarit, aftësive komunikuese, të bashkëpunimit, të përdorimit të TIK, të sipërmarrjes etj.

Projekti nxit të nxënës dhe mësimdhënies 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 kurrikular nuk duhet të përmbajë njohuri të reja.

Mësuesi që kur planifikon projektin duhet të ketë në mendje vlerësimin e tij. Vlerësimi nuk është diçka që ndodh vetëm në fund të projektit, mësuesi vlerëson nxënësit dhe përgjatë zhvillimit të tij.

Planifikimi dhe zbatimi në mënyrë efikase i një projekti kërkon që mësuesi të përcaktojë qartë detyrën mësimore në detaje për çdo grup dhe nxënë (është mjaft e rëndësishme që secili

nxënës të jetë i përfshirë dhe i angazhuar me detyra të përcaktuara); të paraqesë rezultatet e të nxënësve 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 kërkon përdorimin e më shumë se një metode dhe teknike, si: vërtetimi, studimi i rastit, intervista, puna në grup, puna individuale, përpunim informacioni statistikor etj.

Statet kryesore që ndiqen për realizimin e një projekti janë:

-  Përcaktohet 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 ditor 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 zotërojë nxënësi për realizimin e këtij projekti).

 *Partnerët* (Nëse ka, p.sh., nëse projekti në lëndën e gjeografisë 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:* (përcaktohen veprimtaritë që do të realizohen gjatë projektit).

 *Burimet kryesore të informacionit* (Mësuesi duhet të orientojë nxënësit drejt përdorimit të burimeve të larmishme dhe të duhura të informacionit. Në lëndën e gjeografisë një burim i çmuar informacioni, përveç internetit, hartave 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 6/9 orë atëherë duhet vendosur tematika për të gjashta apo nëntë orët mësimore).

 *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 kritere 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 nxënësit.)

 *Sigurimi i të dhënave nga burime të ndryshme vlerësimi është thelbësore për të nxënësit 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).*

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

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

Rezultatet e të nxënësit 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-broëse/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 ndërgjegjësuere për ruajtjen e shëndetit.

Model projekti 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 ndërmarrin 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 “*Ëhat Is The Natural Greenhouse Effect? | Chemistry for All | FuseSchool*”;
- diskuton me nxënësit për temën e nëntemat e projektit;
- krijojnë 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, përgatiten 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 nxënës;
- 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 ndërgjegjësuere për ruajtjen e mjedisit dhe të shëndetit.

Instrument i vlerësimit të projektit kurrikular

Kriteret për vlerësimin e projektit nga mësuesi Projekt kurrikular hulumtues Gjithsej 40 pikë (nëse projekti shtrihet gjithë vitin)				
Kriteret e vlerësimit	Niveli 1 – Dobët 0-10 pikë	Niveli 2 – Mjaftueshëm 11 - 21 pikë	Niveli 3 – Mirë 22- 32 pikë	Niveli 4 – Shumë mirë 33 -40 pikë
15 pikë (Faza e parë) Demonstrimi i aftësive hulumtuese	0-4 pikë Nxënësit rrallëherë fokusohen te detyra e tyre. Mbledhin informacione pa gjetur zgjidhje të përshtatshme. Përdorin një burim për të	5-8 pikë Nxënësit dalin jashtë temës dhe nuk fokusohen vetëm te detyra e tyre. Mbledhin informacion dhe gjejnë zgjidhje me ndihmë. Përdorin të paktën dy burime të	9-12 pikë Nxënësit janë të fokusuar te detyra e tyre shumicën e kohës. Mbledhin informacion dhe gjejnë zgjidhje standarde. Përdorin të paktën dy	13-15 pikë Nxënësit janë të fokusuar te detyra e tyre. Vetëorientohen dhe vetëdrejtohen shumë mirë. Mbledhin informacion në mënyrë aktive dhe krijojnë komente

	gjetur informacione.	ndryshime për të gjetur informacione.	burime të ndryshime për të gjetur informacione.	intuitive për të zgjidhur probleme. Përdorin shumëllojshmëri informacionesh.
15 pikë (Faza e dytë) Zgjedh dhe zbaton teknika të përshtatshme dhe efikase për lëndën e fizikës.	0 -4 pikë Nxënësit rrallëherë përdorin teknika efikase për lëndën e fizikës. Zgjidhja përmban shumë gabime konceptuale fizike.	5– 8 pikë Nxënësit ndonjëherë përdorin teknika efikase për lëndën e fizikës. Zgjidhja përmban disa gabime të rëndësishme konceptuale të fizikës.	9 – 12 pikë Nxënësit zakonisht përdorin teknika efikase për lëndën e fizikës. Zgjidhja përmban pak gabime të konceptuale të fizikës.	13 – 15 pikë Nxënësit përdorin gjatë gjithë projektit teknika efikase për lëndën e fizikës. Zgjidhja nuk përmban gabime të konceptuale të fizikës.
10 pikë (Faza e tretë) Prezanton në mënyrë efektive rezultatet e projektit.	0-2 pikë Në prezantimin e tyre materiali është i çorganizuar dhe rrëmujë. Është e vështirë të kuptosh cilat informacione shkojnë me njëri - tjetrin. Prezantohen shumë pak rezultate të projektit.	3 -5 pikë Në prezantimin e tyre nxënësit organizojnë mirë punën e tyre, jo gjithmonë të krijon lehtësi dëgjimi dhe të kuptuari. Prezantohen vetëm disa rezultate të projektit.	6-8 pikë Në prezantimin e tyre nxënësit organizojnë mirë punën e tyre që në shumicën e kohës të krijon lehtësi leximi, dëgjimi dhe të kuptuari. Në përgjithësi prezantohen rezultatet e projektit.	9-10 pikë Në prezantimin e tyre nxënësit organizojnë shumë mirë punën e tyre që të krijon lehtësi leximi, dëgjimi dhe të kuptuari. Rezultatet e projektit prezantohen qartë.

Instrument i vetëvlerësimit ose i vlerësimit të nxënësit nga nxënësi

Kriteret për vlerësimin e projektit Projekt kurrikular hulumtues <i>Gjithsej 40 pikë (nëse projekti shtrihet gjithë vitin)</i>					
Kriteret e vlerësimit	Treguesi	ShM	M	Mj	D
15 pikë (Faza e parë) Demonstrimi i aftësive hulumtuese	Demonstrim i aftësive hulumtuese				
	Bashkëpunimi në grup. Grupi orientohet dhe drejtohet vetë.				
	Përdorimi i shumëllojshmërisë së informacioneve.				
	Fokusimi te detyra e dhënë.				
	Mbledhja e informacioneve të përshtatshme për detyrën.				
15 pikë (Faza e dytë) Përzgjedhja dhe zbatimi i teknikave të përshtatshme të lëndës së fizikës.	Përdorimi gjatë gjithë projektit i teknikave më të përshtatshme dhe efektive të lëndës së fizikës.				
	Zgjidhja nuk përmban gabime konceptuale fizike.				
	Përdorimi i skemave ose diagrameve të ndryshme për lëndën e fizikës.				
10 pikë (Faza e tretë) Prezantimi dhe komunikimi në mënyrë efektive i rezultateve të projektit	Organizimi i materialit që të krijon lehtësi leximi, dëgjimi dhe të kuptuari.				
	Rezultatet e projektit prezantohen qartë.				
	Kontribuon pozitivisht në progresin e grupit.				

8.5 Vlerësimi i të nxënësve të nxënësve

Vlerësimi i të nxënësve të nxënësve realizohet nëpërmjet

- a) Vlerësimi periodik,
- b) Vlerësimi përfundimtar.

8.5.1 Vlerësimi periodik

1. Vlerësimi periodik është dokumentimi në regjistër i rezultateve të vlerësimit të nxënësve për secilën periudhë. Ai përmban 2 (dy) nota:
 - a) *Notën e vlerësimit të vazhduar,*
 - b) *Notën e vlerësimit me test ose me detyrë përmblendhëse.*
2. Këto dy vlerësime me notë shënohen në regjistër në kolonat përkatëse.

8.3.1 8.5.2. Vlerësimi përfundimtar

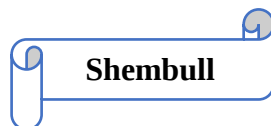
1. Vlerësimi përfundimtar realizohet me notë, në përfundim të vitit shkollor.
2. Nota përfundimtare vjetore përmblendh notat vjetore si më poshtë:
 - a) *Notën vjetore të vlerësimit të vazhduar për tri periudha.*
 - b) *Notën vjetore të vlerësimit me test/detyrë përmblendhëse për tri periudha.*
 - c) *Nota e vlerësimit të projektit.*
3. Peshat në përqindje sipas vlerësimeve janë:

•

	<i>Pesha në përqindje klasat X-XII</i>
Vlerësimi i vazhduar	40%
Vlerësimi me test/detyrë përmblendhëse	40%
Vlerësimi i projektit kurrikular	20%

4. Hapat për njehsimin e notës përfundimtare vjetore janë:
 - Nota vjetore e vlerësimit të vazhduar (NVv) përcaktohet duke u bazuar në tri notat e vlerësimit të vazhduar të periudhave, duke gjykuar në mënyrë progresive.
 - Nota vjetore e vlerësimit me test/detyrë përmblendhëse (NTp/Dp) përcaktohet duke u bazuar në tri notat e vlerësimit me test/detyrë përmblendhëse të periudhave, duke gjykuar në mënyrë progresive.
 - Nota e vlerësimit të projektit (NVp) përcaktohet në përfundim të projektit duke u bazuar në procesin e realizimit të projektit dhe në produktin përfundimtar.

- Shumëzohet secila prej notave me përqindjen përkatëse. Mblidhen këto prodhime dhe shuma rrumbullakoset me numër të plotë (p.sh., 8,8 ≈ 9).
- Formulatat për llogaritjen e notës përfundimtare janë:
 - *Nota përfundimtare në klasat X-XII* = $(NV_v \times 0.4) + (NTp/Dp \times 0.4) + (NV_p \times 0.2)$
- Dokumentimi në regjistër i rezultateve të vlerësimit të të nxënës sipas periudhave është si në tabelën më poshtë:



Periudha e parë shtator – dhjetor		Periudha e dytë janar - mars		Periudha e tretë prill - qershor		Vlerësimi vjetor			Nota përfundimtar e
NV v	NTp/D p	NV v	NTp/D p	NV v	NTp/D p	NV v	NTp/D p	NV p	
6	6	8	7	8	7	8	7	9	8

$$(8 \times 0.4) + (7 \times 0.4) + (9 \times 0.2) = 7.8$$

- Nota përfundimtare 8

8.6 Vlerësimi i nxënësve me nevoja të veçanta

Vlerësimi i nxënësve me nevoja të veçanta duhet të bëhet në mënyrë të tillë që t'u japë atyre mundësinë të demonstrojnë çfarë dinë dhe mund të bëjnë në përmbushje të rezultateve të të nxënës. Për këtë qëllim mësuesi duhet të përshtatë detyrat/veprimtaritë vlerësuese me mundësitë dhe nevojat që këta nxënës kanë. Këto modifikime mund të përfshijnë:

- Ndryshimin/përshtatjen e formateve alternative të pyetje/përgjigjeve, p.sh. një formë të përgjigjes më të thjeshtuar (bazuar në disa pika orientuese) në vend të një zgjidhjes së plotë që duhet të përgatisin nxënësit.
- Modifikime të veprimtarive vlerësuese, p.sh. duke thjeshtuar gjuhën e përdorur, ose duke përdorur një format tjetër të pyeturi.
- Përshtatje të procesit të vlerësimit, p.sh. duke i dhënë kohë shtesë nxënësit, me pauza të ndërmjetme, duke përdorur një lexues ose teknologji specifike.

Procedurat dhe teknikat e vlerësimit për nxënës me nevoja të veçanta duhet të diskutohen herë pas here me prindërit dhe vetë nxënësit. Prindërit duhet të kuptojnë se si ndikojnë këto procedura dhe teknika të përshtatura në vlerësimin e punës së nxënësve.

9 KRITERET DHE REFLEKTIME PËR DETYRA TË NDRYSHME NË LËNDËN E KIMISË

9.1 Kriteret për kryerjen e detyrave

Mësuesi duhet të përcaktojë kriteret vlerësimi për çdo detyrë dhe të sigurojë udhëzime të qarta për nxënësit se si do të jetë detyra e përfunduar dhe si do të zbatohen kriteret. Kur vendosni një detyrë sigurohuni që:

- ✓ kërkesat e detyrës janë bërë sa më qartë të jetë e mundur për nxënësin;
- ✓ kriteret e vlerësimit dhe nivelet e arritjes t'i ofrohen çdo nxënësi në mënyrë që ata të dinë se çfarë duhet të bëjnë;
- ✓ çdo burim ose material i përdorur të jetë i qartë dhe i përshtatshëm për detyrën;
- ✓ arritjet e nxënësit maten për më shumë se një rezultat të nxëni;
- ✓ udhëzimet të jenë të qarta dhe koncize;
- ✓ niveli i gjuhës të jetë i përshtatshëm për vlerësimin;
- ✓ detyra nuk përmban gjini, kulturë ose ndonjë paragjykim tjetër;
- ✓ koha e lejuar është e mjaftueshme për kryerjen e detyrës.

9.2 Reflektimi i mësuesit

Kur vlerësoni detyrën, mos harroni se reflektimet tuaja do të ndihmojnë nxënësit të kuptojë pse ai / ajo mori atë rezultat dhe si mund të bëhet më mirë herën tjetër.

Reagimi duhet të jetë:

- ✓ konstruktiv në mënyrë që nxënësit të ndihen të inkurajuar dhe të motivuar për t'u përmirësuar;
- ✓ në kohë, në mënyrë që nxënësi ta përdorë atë për të mësuar në vazhdim;
- ✓ i menjëhershëm në mënyrë që nxënësi të mund të mbajë mend atë që bëri dhe të reflektojë në kohë;
- ✓ i fokusuar në arritje dhe përpjekje, jo te personi - puna duhet të vlerësohet, jo nxënësi;
- ✓ specifike për rezultatet e të nxënit në mënyrë që vlerësimi të jetë i qartë lidhur me të mësuarin.

Përgjigjet tuaja mund të jenë:

- ❖ informale ose indirekte - të tilla si reagimet verbale në klasë (me tërë klasën) ose në mënyrë individuale me vetë nxënësin.
- ❖ formale ose të drejtpërdrejta - të tilla si listat e kontrollit ose komentet për nxënësin në mënyrë individuale në formë të shkruar ose verbale;
- ❖ formative – të dhëna gjatë mësimit me qëllim ndihmës për nxënësin që të dijë se si të përmirësohet;
- ❖ përmbledhëse – të dhëna në fund të periudhës (ose të kapitullit) me qëllim informimin e nxënësve për çfarë kanë arritur.

9.3 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 nxënit. 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.

9.4 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 nxënit 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 matin rendimentin e orës së mësimi 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 radhiten 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 shprehi që ne i kemi vënë vetes si qëllim të kontrollojmë).

9.5 Hartimi i testit

Hartimi i një testi të plotë ka ngjashmëri me ndërtimin e një godine të re. Në fillim ndërtohet kërkesa e testit dhe më pas bëhet mbushja e saj. Projekti më i thjeshtë i një testi paraqitet me anën e një tablele, 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 nxënës 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 kujtojë procedura rutinë, as të imitojë 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).

<i>Njohuritë</i>	<i>Përqindja = Pikët</i>	<i>Rezultatet e të nxënës</i>	<i>Niveli II i arritjes së kompetencave</i>	<i>Niveli III i arritjes së kompetencave</i>	<i>Niveli IV i arritjes së kompetencave</i>
.....					
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%

9.6 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 trugu 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) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- C) $\text{Al}(\text{SO}_4)_3$
- 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 përzjejmë sheqerin me piperin formohet përzjerje 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 kolonat, 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: Reaksion asnjësimi quhet reaksioni i bashkëveprimit të _____ me _____.

e) Pyetje të strukturuar

- Strukturimi i një pyetjeje (situate) është zbërthimi i saj në elemente përbërëse me karakteristikat kryesore që meritojnë të studiohen.
- Shkalla me të cilën mësuesit do të zbërthejnë 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 trungu 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 përgjigja e saktë për një pyetje nuk duhet të varet nga përgjigja 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).

9.7 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. Gjeni pohimin e gabuar:

1 pikë

- 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.

1pikë

klor + bromur kaliumi $\rightarrow$ _____ + _____

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

1pi

kë

c) Plotësoni skemat e mëposhtme:

3pikë

- (i) $\text{NaBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{_____} + \text{Br}_2$
 (ii) $\text{NaI} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{NaBr} + \text{_____}$
 (iii) $\text{KI} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{_____} + \text{I}_2$

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	☐ përkshkruan gjendjet e lëndës	U11a, U12a,b		
		☐ emërton proceset e ndryshimit të lëndës		U6	
		☐ shpjegon ndryshimet e gjendjes së lëndës	U3,4	U11b,12c	
		☐ kryen njehsime për përcaktimin e dendësisë, masës ose vëllimit duke zbatuar formulat përkatese			U14
Përzjerjet	44 % = 18 pikë	☐ dallon përbërjet kimike nga përzjerjet	U10		U5

		☒ përcakton përbërësit e një tretësire		U9a,b,c	U8
		☒ shpjegon mënyrën e ndarjes së substancave nga një përzjerje		U13	
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 përzierje 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 përzierje homogjene.
- b) _____ Ndarja e kripës nga tretësira ujore e saj bëhet me procesin e filtrimit
- c) _____ Kur përziejme sheqerin me piperin formohet përzierje 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?

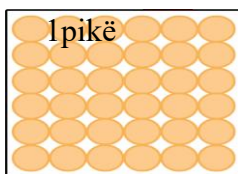
2

pikë



12. Në skemën e mëposhtme:

a) Përcaktoni gjendjen e grimcave.



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 shkumës nga krija 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 1,43gramë/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.

9.8 Nivelet e arritjeve

Arritjet e nxënësve regjistrohen dhe raportohen kundrejt niveleve të arritjes. Mësuesi duhet të përdor nivelet e arritjes kur merr një vendim për arritjet e nxënësve në lidhje në rezultatet e të nxënësve. Nivelet e arritjes përshkruajnë nivelin në të cilën nxënësi duhet të punojë për të arritur një nivel ose notë të caktuar.

Nxënësit gjithmonë duhet të kenë një kopje të niveleve të arritjes në mënyrë që ata të dinë se çfarë duhet të bëjnë dhe të jenë në gjendje të bëjnë për të arritur në një nivel apo për të marrë një notë të mirë në një detyrë. Nivelet e arritjes ju ndihmojnë në shënimet tuaja për të orientuar nxënësit të përmirësojnë performancën e tyre në të ardhmen. Për të siguruar interpretim korrekt të niveleve të arritjeve kur mësuesi vlerëson nxënësit, duhet që të gjithë nxënësit të përfundojnë të njëjtën detyrë në të njëjtat kushte dhe të gjithë mësuesit të përdorin të njëjtat nivele arritjesh për vendosjen e notës.

Mësuesit pastaj mund të krahasojnë punën e nxënësve dhe të vijnë në një të kuptuar të përbashkët të niveleve të arritjeve.

(Shih zbërthimin e niveleve të arritjeve te modeli i planifikimit ditor apo te modeli i testit)

9.9 Vetëvlerësimi dhe vlerësimi i nxënësit nga nxënësi

Vetëvlerësimi dhe vlerësimi i nxënësit nga nxënësi i ndihmon ata të kuptojnë më shumë se si të mësojnë. Nxënësit vlerësojnë punën e tyre (vetëvlerësimin) ose punën e të tjerëve (vlerësimi i nxënësit nga nxënësi). Nxënësve duhet t'u ofrohet mundësia për të vlerësuar të nxënësit e tyre dhe të nxënësit e të tjerëve sipas kriterëve të përcaktuar.

Vetëvlerësimi dhe vlerësimi i nxënësit nga nxënësi:

- vazhdon ciklin e të mësuarit duke bërë pjesë vlerësimin e të nxënësit;
- u tregon nxënësve pikat e forta dhe ku ata duhet të përmirësohen;
- angazhon nxënësit në mënyrë aktive në procesin e vlerësimit;
- u mundëson nxënësve që të jenë përgjegjës për mësimin;
- ndihmon nxënësit të kuptojnë kriteret e vlerësimit dhe nivelet e arritjes.

Vlerësoni në klasë - përdorni kohën e klasës për të kryer dhe për të vlerësuar detyrat e klasës, detyrat e shtëpisë, projektet, përgjigjet me gojë, prezantimet, kuizet dhe testet (me zgjedhje të shumëfishta, e saktë/ e gabuar, me çifte, po/jo). Ky vlerësim mund të kryhet fare mirë me

anë të nxënësve, është vlerësim zhvillues dhe me reagime të menjëhershme. Vlerësimet në klasë janë më të shkurtra, marrin më pak kohë për të shënuar dhe janë të dobishme, sepse jepen reagime të menjëhershme mbi përparimin e nxënësve.

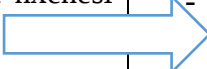
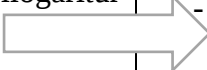
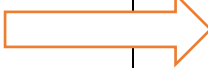
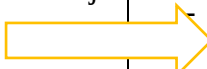
Zhvendosni përgjegjësinë - prezantoni vetëvlerësimin dhe vlerësimin e nxënësit nga nxënësi për të zhvilluar aftësitë e nxënësve për të vlerësuar punën e tyre dhe atë të shokëve të tyre. Vetëvlerësimi dhe vlerësimi i nxënësit nga nxënësi rrit sasinë e reflektimit të nxënësve. Sigurisht mësuesi mund të plotësojë vlerësimin. Nuk është e nevojshme të mbahet shënim për çdo vlerësim apo të vendoset notë për çdo vlerësim. **Vlerësimi është hartuar për të përmirësuar përvoja mësimore për ju dhe për nxënësin, jo vetëm për të “akredituar” nxënësit.**

10 NDRYSHIME POZITIVE QË SJELL VLERËSIMI BAZUAR NË KOMPETENCA

<i>Për nxënësit:</i>	<i>Për mësuesit:</i>	<i>Për prindërit:</i>
Siguron informacion për pikat e forta dhe mundësitë për zhvillim.	Siguron të dhëna të hollësishme për aspekte të ndryshme të të nxënësit.	Siguron informacion të detajuar dhe specifik për arritjet e fëmijës.
Mbështet dhe nxit procesin e të nxënësit.	Krijon mundësi të gjykojë më mirë për arritjet e nxënësve.	Përfshihen në procesin e të nxënësit të fëmijës.
Siguron vetëbesim te nxënësit.	Siguron të dhëna nga burime të ndryshme për të motivuar nxënësin.	Vlerësohen jo vetëm arritjet por edhe përpjekjet që bëjnë fëmijët e tyre.
Krijon mundësi për vetëvlerësim dhe forma të larmishme vlerësimi.	Organizimi i veprimtarive gjithëpërfshirëse gjatë zhvillimit të mësimin me dy orë të njëpasnjëshme e lehtëson shumë këtë proces vlerësimi.	Prindërit kanë mundësi të japin mendimin e tyre për vlerësimin e fëmijës së tyre.
Motivon zhvillimin e kompetencave të të nxënësit (kompetencave kyçe dhe lëndore).	Nxit rritjen profesionale të mësuesit.	Zhvillimi i kompetencave kyç aftëson nxënësit edhe në zgjidhjen e situatave në jetën e përditshme.

Bazohet në nivele arritjesh të njëjta për të gjithë.	Mësuesi është objektiv, transparent dhe objektiv për të gjithë	Bazuar në nivele prindërit ndërgjegjësohen për vlerësimin e fëmijës së tyre.
Zhvillon talente dhe i jep mundësi të gjithë nxënësve të tregojnë aftësitë e tyre.	Siguron gjykime dhe mbështet vendimmarrje mbi bazën e të dhënave të shumta që siguron.	Sigurojnë informacione mbi bazën e të dhënave që mësuesi siguron nga burime të ndryshme.
E bën nxënësin më “miqësor” me lëndën.	E bën lëndën më “të dashur” për nxënësin.	E bën shkollën dhe mësuesit më “të pëlqyeshëm” për fëmijët e tyre.

Zhvendosje në vlerësim

- Nga vlerësimi i fokusuar te ajo që nxënësi nuk di.		- Te vlerësimi i procesit se si nxënësi e ndërton dijen.
- Nga përdorimi i rezultateve për të llogaritur notën.		- Te përdorimi i rezultateve për të informuar rreth të nxënit.
- Nga vlerësimi vetëm i mësuesit.		- Te nxënësi që është i përfshirë në vlerësimin e vazhduar të punës së tij dhe të të tjerëve.
- Nga gjykimi i punës që mund të dëmtojë motivimin e nxënësit		- Te përshkrimi i punës që fuqizon dhe motivon nxënësin

11 BIBIOLIOGRAFIA

- IZHA, 2014, Korniza kurrikulare.
- IZHA, 2014, Kurrikula bërthamë AMU, klasat 6-9.
- IZHA, 2014-2018, Programet me kurrikulën e bazuar në kompetenca, klasat 8 -9
- IZHA, 2015, Korniza e vlerësimit të nxënësit.
- IZHA, 2016, Nivelet e arritjes (arsimi bazë).
- IZHA, 2017, Udhëzuesi i zhvillimit të kurrikulës në arsimin e mesëm të ulët.
- OECD, Programme for International Student Assessment (PISA).
- QSHA, Raporte të provimeve kombëtare.
- [Rekomandimet BE në progresraportet përkatëse.](#)
- <https://phet.colorado.edu/>