



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT
DHE SPORTIT

Drejtoria e Arsimit Parauniversitar

Nr. 101/15 Prot.

Tiranë, më 30.12.2013



MIRATOHET

MINISTRI

LINDITA NIKOLLA

PROGRAMET E ARSIMIT BAZË

(Për klasat e shansit të dytë)

LËNDA: KIMI

KLASA VI-IX

Tiranë

Dhjetor 2013

I. TË PËRGJITHSHME

Studimi i Kimisë i ndihmon nxënësit: të zhvillojnë kuptimet mbi ndërtimin dhe sjelljen e lëndëve, të mësojnë mbi zhvillimet e shkencës kimike dhe për rrugët në të cilat, kimistët sot përdorin të dhënat e shkencës kimike për të takuar nevojat e shoqërisë, të zhvillojnë kuptimet e ndërveprimit midis Kimisë dhe Teknologjisë, të kuptojnë që Kimia është mjaft e rëndësishme në fusha të ndryshme si mjekesi, bujqësi, industri dhe shumë aspekte të tjera të jetës.

Përveç rolit që ka në aspektin social, mjedisor e ekonomik, për shumë nxënës, lënda e Kimisë në shumë raste bëhet bazë për karrierën në jetë.

Për të gjitha këto, studimi i Kimisë në shkollë shihet si një ndër fushat më të rëndësishme të formimit të nxënësve.

Kimia *në klasën e tetë dhe të nëntë për klasat e Shansit të Dytë*, do të studiohet si lëndë më vete me 1 orë javore.

Programi do të realizohet gjithsej në 30 orë mësimore në të cilat, do të parashikohen orët e teorisë, të ushtrimeve, eksperimenteve të thjeshta, përsëritjes për mësuesin.

Të mësuarit e Kimisë së klasës së tetë duhet të zhvillojë tek nxënësit kureshtjen, interesimin dhe kënaqësinë e Kimisë, për këtë ka shumë rëndësi që në çështjet mësimore të përfshihen kurdo që të jetë e mundur shembuj që të zgjerojnë kuptimet e nxënësve mbi natyrën dhe sjelljen e lëndëve familjare. Kurrikula e Kimisë e konceptuar për klasën e nëntë do të zhvillojë përvojat e fituara nga nxënësit përmes studimit të Kimisë së klasës së tetë dhe do të thellojë njohuritë mbi reaksionin kimik, mbi llojet e lëndëve të kimisë organike dhe rolin e tyre në jetën e përditshme.

II. SYNIME TË PROGRAMIT

Programi i kimisë së klasës së tetë, *synon:*

- t'i pajisë nxënësit me njohuri për klasifikimin, ndërtimin, strukturën dhe vetitë e lëndës;
- t'i aftësojë nxënësit në përdorimin e simbolikës së thjeshtë kimike;
- t'i pajisë nxënësit me njohuri fillestare për reaksionet kimike;
- t'u mundësojë nxënësve të fitojnë aftësitë e para praktike në eksperimentet kimike;
- të zhvillojë tek nxënësit aftësi të mendimit kritik e të zgjidhjes së problemeve;
- t'i nxisë nxënësit të vlerësojnë rëndësinë e kimisë për individin dhe shoqërinë;
- të krijojë bazën mbështetëse të studimit të kimisë nga nxënësit në klasat pasardhëse.

Konceptet kimike u sigurojnë nxënësve një skelet teorik brenda të cilit, ata operojnë. Ndër *konceptet kryesore* që do të mësohen në këtë klasë, përmendim:

- Sjellja kimike e një elementi është kryesisht e përcaktuar nga ndërtimi elektronik i shtresës së jashtme atomike;
- Metalet dhe jometalet;
- Tretësira të holluara dhe të përqendruara;
- Përqendrim në përqindje dhe përqendrim molar i tretësirës
- Okside, acide, baza dhe kripëra;
- Reaksioneve acido-bazike, reaksione precipitimi etj.

Nxënësit duhet të përvetësojnë njohuri dhe kuptime për vetitë e substancave dhe reaksionet e tyre kimike, për përdorimin e substancave dhe të proceseve kimike për përfitime të shoqërisë dhe për ndikimet e tyre në mjedis.

Duke u përqendruar në zbatime të njohurive kimike në kontekste personale, si: të ushqyerit tonë, veshja dhe përdorime të tjera shtëpiake etj., studimi i Kimisë bëhet më i lidhur me jetën duke zhvilluar kështu interesat e nxënësve për studimin e kësaj lënde.

Programi i kimisë së klasës së nëntë, mbarë dhe kërkon të realizojë synimet arsimore në vijim:

1. *Kuptimi i koncepteve kryesore kimike dhe modeleve kryesore të sjelljes kimike.*
2. *Kuptimi i rrugëve në të cilat substancat dhe proceset kimike ndërveprojnë me njeriun dhe mjedisin.*
3. *Zhvillimi i një numri kërkimesh praktike dhe përdorimi i tyre dhe i burimeve të tjera të informacionit për të zbuluar sjelljet kimike të substancave kimike.*

Synimi 1 : *Kuptimi i koncepteve kryesore kimike dhe modeleve kryesore të sjelljes kimike.*

Ndër konceptet kryesore që do të mësohen në këtë klasë, përmendim:

- reaksion redoks, numër oksidimi, oksidim, reduktim, agjent oksidimi, agjent reduktimi;
- dukuri elektrokimike, element galvanik, elektrolizer, katodë, anodë, gjysmë reaksion, përcjellshmëri jonike, veshje elektrodike, bateri ;
- hidrokarbur, alkan, alken, izomeri vargu, alkin;
- reaksione adicioni, zëvendësimi etj.

Ndër modelet kryesore të sjelljes që do të mësohen nga nxënësit në këtë klasë, përmendim:

- Sjellja kimike e një elementi në një proces oksido-reduktimi është kryesisht e përcaktuar nga ndërtimi elektronik i shtresës së jashtme atomike;
- Sjellja kimike e përfaqësuesve të klasave të përbërjeve organike lidhet domosdoshmërisht me ndërtimin e tyre molekular, për shembull vetitë e alkaneve dallojnë nga ato të alkeneve për shkak se tek alkanet lidhjet midis atomeve të karbonit janë njëfishe, ndërsa tek alkenet ndeshim edhe lidhje dyfishe të cilat i japin këtyre përbërjeve pangopshmërinë;

Synimi 2: Zhvillim i një numri kërkimesh praktike dhe përdorimi i tyre dhe burimeve të tjera të informacionit, për të zbuluar sjelljet kimike të elementeve dhe substancave kimike.

Ky synim vë theksin në kiminë praktike. Edhe në këtë klasë kurrikula e kimisë duhet të nxisë nxënësit në marrjen e informacioneve të parashikuara në program, përmes rrugës së kërkimit mësimor.

Synimi 3: Të kuptuarit e rrugëve në të cilat substancat dhe proceset kimike ndërveprojnë me njeriun dhe mjedisin

Programi i **klasës së nëntë**, përmes një tërësie objektivash mësimore që përcakton, vendos në qendër të tij studimin e substancave dhe proceseve në lidhjen e tyre të ngushtë me jetën dhe mjedisin. Kurrikula duhet të pasqyrojë në thellësinë dhe gjerësinë e mjaftueshme këto kërkesa.

Kurrikula e Kimisë për klasën e nëntë, duhet të zhvillojë e pasurojë gjithashtu dhe gjuhën kimike të nxënësve përmes përdorimit të formulave e barazimeve kimike në paraqitjen e informacionit kimik të këtij programi.

III. LINJAT DHE NËNLINJAT E PËRMBAJTJES

Kimia në **klasën e tetë** do të organizohet sipas linjave e nënlinjave të përmbajtjes në vijim:

1. Grupet e lëndëve në lidhje me ndërtimin e tyre:

- 1.1 Lënda, Përzierjet heterogjene dhe homogjene
- 1.2 Nomenklatura
- 1.3 Struktura kimike e lëndës

2. Reaksionet kimike

3. Sjelljet e lëndëve:

3.1 Metalet dhe jometalet

3.2 Acidet, bazat, kripërat

4. Kimi sasiore

Kimia në *klasën e nëntë* do të organizohet sipas linjave e nënlinjave të përmbajtjes në vijim:

1. Grupet e lëndëve në lidhje me ndërtimin e tyre:

1.1 Përbërjet kimike

1.2 Struktura kimike e lëndës

1.3 Nomenklatura

2. Reaksionet kimike:

2.1 Reaksionet redoks

2.2 Dukuritë elektrokimike

2.3 Reaksione në përbërjet organike

3. Sjelljet e lëndëve:

3.1 Hidrokarburet

4. Kimi sasiore

IV. INTEGRIMI LËNDOR

Mësimi i integruar synon të pajisë dhe aftësojë nxënësit me kompetenca shumë disiplinore pa lënë mënjanë dhe “specializimin”. Kërkesa për të siguruar në arsim mësimin e integruar përbën sot një nga tendencat kryesore të të mësuarit në botë. Kimia nga ana e saj përbën një nga fushat lëndore që duhet të kontribuojë në drejtim të sigurimit për nxënësit, të mësimin të integruar. Përdoruesit e këtij programi duhet të kenë në qendër të vëmendjes lidhjet integruese të Kimisë. Përmendim disa nga këto lidhje.

1. Integrimi me shkencat e përfaqësuara të natyrës si *Biologji, Fizikë*

Për këtë është e nevojshme të bëhet kujdes:

a) në drejtim *të modeleve e koncepteve* të cilat, gjejnë zbatim në Kimi apo janë trajtuar nga lëndët e tjera dhe ritrajtohen në lëndën e Kimisë. Kështu psh njohuritë për atomin, molekulën, forcat bashkëvepruese, ligjet e ruajtjes së masës dhe energjisë, dukuritë që kanë lidhje me

procesin e tretjes dhe faktorëve që ndikojnë në tretshmëri, kalimi i rrymës elektrike në mjedise të lëngëta, etj janë objekt i përbashkët trajtimi *midis Fizikës dhe Kimisë*.

Po ashtu konceptet që kanë të bëjnë me bazat kimike të jetës, frymëkëmbimi qelizor, fotosinteza, fermentimi etj janë objekt integrimi *midis Kimisë dhe Biologjisë*.

b)Integrimi në rangun e objektivave të përbashkëta gjithashtu përbën një formë integrimi midis kimisë dhe shkencave të tjera të natyrës. Lëndët Fizikë, Kimi dhe Biologji megjithëse mund të trajtohen të ndara kanë mjaft objektiva mësimore të përbashkëta si p.sh ***objektivat që lidhen me komunikimin shkencor, kërkimin shkencor, lidhjen me jetën e përditshme, zhvillimin e të menduarit kritik e krijues etj.***

Që këtë të bërit kujdes nga përdoruesit e programit, për të siguruar kapjen e objektivave të tilla nga nxënësit është një ndihmesë në drejtim të realizimit të integrimit lëndor të kimisë me shkencat e përafërta.

c) Integrimi në metodë. Afrimi dhe forcimi i lidhjeve të brendshme organike midis disiplinave të shkencave të natyrës mund të arrihet dhe përmes përdorimit në tekste dhe praktikën e të mësuarit i metodave të njëjta, të cilat burojnë nga vetë karakteri i përbashkët eksperimental dhe kërkimor që i përshkon këto shkencat. Përqendrimi në eksperimentime dhe kërkime shkencore si në Kimi ashtu dhe shkencat e tjera të natyrës është pra një element i rëndësishëm integruar për këto disiplina.

2. Integrimi me fushat e tjera:

a) Gjuha kimike. Kërkesat e programit të Kimisë e bëjnë të nevojshëm përdorimin nga nxënësit të një fjalori të specializuar kimik përveç atij të përgjithshëm. Kjo përfshin përdorimin e modeleve, formulave, barazimeve kimike dhe kuptimeve të ndryshme si atom, molekulë, jon etj. Gjuha e kimisë është pjesë integrale e të kuptuarit të Kimisë dhe duhet pasuruar në vazhdimësi gjatë të mësuarit të Kimisë.

Nevojitet të bëhet e qartë për nxënësit që fjalori i specializuar i përdorur në kimi shpesh mund të ketë kuptime të ndryshme nga ai i përdorur në kontekste të tjera si p.sh fjala reduktim.

b)Vendi i Matematikës në Kimi. Nxënësit zhvillojnë aftësitë në përdorimin e shumë proceseve matematike gjatë studimit të Kimisë. Kështu në Kimi ata përfshihen në manipulimin me të dhënat, zgjidhin probleme me natyrë sasiore dhe përdorin formula të ndryshme matematike.

Proçeset matematike të rëndësishme në Kimi lidhen me:

4. veprimet numerike;
5. përdorim të shprehjeve algjebrike;
6. përdorim të raporteve kur përcaktohen marrëdhënie sasiore;
7. përpilim dhe interpretim grafikësh;
8. llogaritje të thjeshta që përfshijnë eksponentët, në klasat e mëtejme dhe llogaritjet që përfshijnë logaritmet;
9. përdorim të formave standarde në paraqitjen e sasive numerike.

c) Mbrojtja e shëndetit. Në laboratorin e Kimisë nxënësit duhet të mbrojnë sytë, duart, trupin nga reagentët kimikë, qelqet e thyera, mjetet ngrohëse. Për këtë:

- të sqarohen për nxënësit veprimet emergjente në rastet e dëmtimeve;
- të familjarizohen nxënësit me kimikatet dhe mënyrat e përdorimit të tyre;
- të njihen nxënësit me substancat toksike dhe të djegëshme në laboratorin e kimisë dhe mënyrat e transportimit dhe ruajtjes së tyre.

d) Integrimi sipas problemeve. Bëhet fjalë këtu për një grup problemesh jetësore akoma të pazgjidhura nga shoqëria si p.sh problemet e edukimit mjedisor, shëndetësor etj. të cilat nuk mund të shqyrtohen nga një disiplinë më vete por kërkojnë trajtime nga disa disiplina bashkë, secila në këndvështrimet e saj. Programi i Kimisë p.sh. përmban disa objektiva që lidhen me mjedisin kërkohet që Kimia të japë këndvështrimin e vet shkencor për shiun acid, ndotjet kimike etj duke sjellë kështu kontributin e vet në trajtimin e problemeve mjedisore.

Përdoruesit e programit duhet të jenë të mirë informuar mbi të gjitha çështjet kroskurrikulare të përcaktuara si detyrim për shkollën si p.sh edukimi për qytetarinë demokratike, kultura e komunikimit, integrimi në Evropë dhe botë, shëndeti mendor dhe fizik, orientimi i karrierës dhe këshillimit etj. me qëllim që gjatë mësimave të kimisë, aty ku është e mundur ato të bëhen objekt trajtimi.

V. METODOLOGJIA E ZBATIMIT TË PROGRAMIT

Të nxënit e këtij programi bëhet më cilësor kur nxënësit në orët e Kimisë të sjellin në klasë ide, përvoja personale, interesa, qëndrime rreth substancave dhe proceseve kimike dhe kur ata do të nxiten të jenë aktivë dhe të marrin përgjegjësi për të nxënit e tyre.

Nxënësve duhet t'u sigurohet një larmi strategjish mësimore që nxitin të mësuarin aktiv, si, p.sh., diskutimet në grup dhe klasë, demonstrime të udhëhequra nga mësuesi, kërkime praktike, mbajtje shënimesh, sigurim informacionesh nga burime të ndryshme, projekte kërkimore etj.

Objektivat mësimorë të evidentuar do të bëhen realitet për nxënësit vetëm nëse atyre do t'u bëhen sa më të thjeshta faktet, konceptet dhe formulat kimike si dhe do të nxitin të zhvillojnë një kuptim të plotë të koncepteve kimike. Kjo do të thotë që ata të udhëhiqen drejt veprimtarisë mendore në lidhje me konceptet bazë, sepse perceptimi pasiv i koncepteve sipas modelit të përshkruar nga mësuesi nuk është i mjaftueshëm. Të kuptuarit e vërtetë të koncepteve bazë kimike është shumë me rëndësi si për të garantuar suksesin në studimin e më vonshëm të kimisë nga nxënësit, ashtu dhe për zbatimin e këtyre koncepteve në situata të reja.

Ndër *strategjitë mësimore*, që i ndihmojnë të kuptuarit të koncepteve, përmendim:

1. përqendrimin në pak koncepte, por në thellësi të madhe;
2. përdorim të shumë llojeve të strategjive të të mësuarit: nxënës të ndryshëm mësojnë në mënyra të ndryshme, disa përfitojnë duke punuar praktikisht në laborator, të tjerë përmes kryerjes së detyrave të tekstit etj ;
3. paraqitja e koncepteve nga disa këndvështrime të ndryshme. Disa koncepte kanë nevojë t'u adresohemi në disa rrugë 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 e tij kimike është H_2O . Pra, në shembullin e dhënë, nuk duhet të mjaftohemi vetëm nëse vëmë në dukje që uji është lëng, pa përmendur dhe këndvështrimet e tjera rreth tij;
4. nxitja e diskutimit të koncepteve nga nxënësit. Përmes diskutimeve ata thellohen më tej në kuptimin e koncepteve kimike;
5. përfshirjen në teste të pyetjeve që lidhen me thelbin e koncepteve kimike.

Zhvillimi i aftësive të të menduarit kritik dhe krijues, përbën një ndër objektivat e rëndësishëm të këtij programi. Aftësitë e vlerësimit dhe ato analitike janë të nevojshme për fitimin e njohurive të qëndrueshme dhe të kuptuarit e vërtetë të koncepteve kimike.

Për këtë veprimtarinë mësimore që lidhen me klasifikimin, vendosjen e lidhjeve ndërmjet pjesëve, nxjerrjen e ngjashmërive dhe të dallimeve duhet të shërbejnë si modele që ndikojnë në zhvillimin e aftësive analitike të të menduarit kritik.

Zgjidhja e problemeve. Programi kërkon që nxënësit të aftësohen në zgjidhjen e problemeve, për këtë është e domosdoshme t'i nxitim ata të mendojnë rreth metodës së zgjidhjes së problemeve dhe të mos lejojmë që të bëjnë zgjidhje mekanike të problemeve kimike. Të menduarit kritik është veprimtaria e parë mendore që përfshihet në zgjidhjen e problemeve. Ndër strategjitë që duhen përdorur për përgatitjen e nxënësve për zgjidhjen e problemeve, përmendim:

-Të jepen më parë konceptet, të merret parasysh përforsimi dhe kontrolli për shkallën e përvetësimit të koncepteve dhe pastaj të kalohet në zgjidhjen e problemeve që lidhen me to;

-Të bëhet kujdes në dhënien e metodikës së zgjidhjes së problemeve.

Zhvillimi i aftësive të kërkimit shkencor është gjithashtu një kërkesë tjetër shumë e rëndësishme e këtij programi. Nxitja e nxënësve në kërkimin shkencor do t'i ndihmojë ata të zhvillojnë aftësitë e kërkimit shkencor të: fokusimit, planifikimit, informimit, mbledhjes së të dhënave, interpretimit dhe raportimit. Nxënësit duhen nxitur të bëjnë kërkime në jetën e përditshme për të zbuluar sjelljet kimike dhe zgjidhur probleme të ndryshme.

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 përfuara.

Eksperimenti i Kimisë, e bën lëndën më interesante dhe rrit motivimin e nxënësve për të mësuar. P.sh., disa eksperimente mund të sugjerojmë: pastrimi i kripës së gjellës, formimi i tretësirave të përqendruara dhe të holluara, një reaksion asnjësimi, një reaksion precipitimi, ndërtimn e një baterie të thjeshtë me limon duke përdorur gozhdë hekuri dhe monedha bakri, etj. Kështu përfundimet arrihen në bazë të përvojës; aftësitë e të menduarit kritik ushtrohen; aftësitë psikomotore dhe organizative ushtrohen.

VI. VLERËSIMI

Vlerësimi i njohurive të nxënësve është një nga proceset bazë që qëndron në themel të të mësuarit. Vlerësimi duhet të sigurojë detyra vlerësuese që të jenë pjesë integrale e procesit mësimor dhe të japin informacion për arritjet e nxënësve krahasuar me kërkesat e këtij programi. Vlerësimi i nxënësit është një përgjegjësi e rëndësishme dhe kërkon të mbështetet në parametra bashkëkohorë.

Vlerësimi përdoret :

- për të siguruar informacionin e nevojshëm dhe shumë të rëndësishëm për përparimin e nxënësve, motivimin e tyre drejt të mësuarit, dhe përcaktuar mundësitë reale të nxënësve për nxënie të mëtejshme;
- për të vlerësuar përparësitë, dobësitë në arritjet e nxënësve dhe shkaktarët e situatës së dhënë;
- për të nxjerrë të dhëna për arritjet përfundimtare të nxënësve gjatë të mësuarit.

Nisur nga qëllimi i realizimit, vlerësimi mund të klasifikohet në vlerësim formues, diagnostikues, përmbledhës, motivues.

Vlerësimi formues, synon marrjen e informacionit mbi atë që ka arritur të përvetësojë nxënësi krahasuar me objektivat e arritjes. Ky informacion i nevojitet mësuesit për të ndërhyrë dhe për të ndryshuar mësimdhënien, duke siguruar kalimin në objektiva të rinj mësimorë vetëm pasi të jenë arritur objektivat mësimorë paraprakë. Në lëndën e Kimisë përdorimi i vlerësimit formues merr rëndësi të veçantë sepse konceptet janë të lidhura ngushtë mes tyre dhe nuk mund të vijohet me sukses nëse nuk është arritur përvetësimi i koncepteve bazë fillestare. Kështu, p.sh., nuk mund të vijohet në trajtimin e lidhjes kimike kur nuk është përvetësuar nga nxënësit ndërtimi i atomit, nuk mund të trajtohet shpërbashkimi elektrolitik kur nuk është njohur ndërtimi i përbërjeve elektrolite e kështu me radhë. Para kalimit në një çështje të re mësimore, duhet të përcaktohet paraprakisht lista e para-njohurive të nevojshme që duhet të kenë nxënësit në lidhje me temën, dhe të përdoret vlerësimi formues për të njohur situatën e këtyre para-njohurive tek ta.

Vlerësimi diagnostikues, përdoret për aspekte të përvetësimit të njohurive nga nxënësit, për të gjykuar për atë që kanë mësuar dhe nuk kanë mësuar ata. Ky tip vlerësimi përdoret për të marrë informacion për përgatitjen ditore të nxënësve, si dhe shkallën e përvetësimit nga ta të materialit të ri mësimor. Ai jep informacion për efektshmërinë e të nxënësve dhe ndihmon për ecurinë e mëtejshme të mësimdhënies.

Vlerësimi përmbledhës, bëhet në përputhje me objektivat mësimorë në fund të semestrit, vitit ose në fund të studimit të disa kapitujve mësimorë. Ai jep informacion për atë çfarë kanë arritur të nxënë dhe të bëjnë nxënësit gjatë periudhës së dhënë kohore. Është mirë të parashikohen disa vlerësime përmbledhëse gjatë vitit.

Vlerësimi motivues, ka për qëllim të nxisë interesin dhe dëshirën e nxënësve për të mësuarit. Ky vlerësim përbën një ndër format më efektive që mund të përdoret në drejtim të nxitjes së të mësuarit tek nxënësit.

Vlerësimi bazohet në pyetjet, që u takojnë niveleve të ndryshme të njohjes, shembuj të të cilave në mësimin e Kimisë jepen në vijim:

A. Pyetje të nivelit të njohjes, megjithëse janë të nivelit më të ulët të të menduarit janë mjaft të rëndësishme gjatë të mësuarit të kimisë, mbasi nxënësit duhet të përdorin kujtesën për zotërimin e mjaft njohurive në kimi. Le të përmendim, p.sh. rastin e simbolikës kimike që është një element mjaft i rëndësishëm në mësimin e kimisë dhe që medoemos duhet të kalojë përmes riprodhimit të thjeshtë mekanik.

Në këtë këndvështrim, pyetjet e nivelit të njohjes janë të domosdoshme gjatë të mësuarit të kimisë vetëm se ato duhet të bëhen në masën e duhur pa u tepruar në kurriz të pyetjeve të niveleve të tjera të njohjes, të cilat gjithashtu janë tepër të nevojshme për përvetësimin e kimisë nga nxënësit.

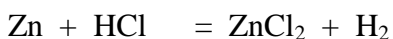
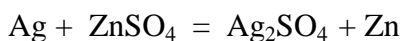
Pyetje e këtij lloji janë, p.sh.:

1. Cila është radha e aktivitetit të metaleve ?
2. Cili është simboli kimik për elementin : squfur, alumin, mërkur, oksigjen etj.?

B. Pyetje të nivelit të të kuptuarit, testojnë njohuritë e nxënësve në një nivel më të lartë se pyetjet e njohjes, ato lidhen me kërkesat: interpreto, parashiko, përgjithëso, argumento etj. Këto pyetje i drejtojnë nxënësit të ndryshojnë informacionin nga një formë në një tjetër ose të përshkruajnë lidhjen ndërmjet dy a më shumë koncepteve.

Pyetje të tilla në kimi, p.sh., janë:

1. Përcakto cilës klasë i takojnë përbërjet; sulfat zinku, oksid bakri, acid klorhidrik, nitrat argjendi, hidroksid alumini etj.?
2. Gjej cili ndër elementet që vijojnë, nuk bën pjesë në bashkësinë e jometaleve: alumin, squfur, karbon, silic, azot, oksigjen, mërkur, fosfor etj. ?
3. Trego a ndodhin reaksionet e mëposhtëm kimikë, argumento pse:



C. Pyetje të nivelit të zbatimit, janë ato që kërkojnë nga nxënësit të përdorë informacionin e mësuar për të zgjidhur probleme të reja. Disa folje që përdoren në ndërtimin e pyetjeve të zbatimit, janë: demostro, zhvillo, opero, përgatit, përdor, lidh etj.

Pyetje të këtij tipi në mësimin e kimisë, p.sh., janë:

1. Demostro në rrugë eksperimentale ndryshimin e vetive të elementeve kimike brenda një periode, brenda një grupi.

D. Pyetjet e analizës, janë pyetje të nivelit të lartë. Ato kërkojnë nga nxënësit përmes përdorimit të logjikës, të zbërthejnë diçka në pjesët përbërëse apo të kërkojnë lidhjet ndërmjet dy a më shumë gjërave. Analiza e lidhjeve shkak-pasojë përbën, gjithashtu, një terren të gjerë për formulimin e pyetjeve të analizës. Disa nga foljet e përdorura në ndërtimin e pyetjeve të analizës janë: ilustru, nënvizo, dallo, diferenco, trego, nda etj. Shënojmë më poshtë disa pyetje të këtij tipi në lëndën e Kimisë :

1. Cila ndër përbërjet: klorur natriumi, oksid alumini, ujë, gaz klorhidrik etj., ka strukturë jonike?
2. Tregoni ngjashmëritë dhe ndryshimet ndërmjet përzierjeve mekanike dhe tretësirave, ndërmjet tretësirave dhe komponimeve kimike.
3. Dallo një përbërje me lidhje kovalente polare nga një përbërje me lidhje jonike, jep shembuj për secilin prej tyre.

E. Pyetjet e sintezës. Në përgjigjen e këtyre pyetjeve nxënësit duhet të renditin përmbajtjen e mësuar më parë për të krijuar një produkt të ri. Në përgjithësi, ato shtrohen si detyra p.sh.: «Gjej në laboratorin e kimisë substancat: oksid bariumi, sulfat hekuri tre valent, ujë, acid sulfurik, oksid bakri dy valent. Duke përdorur këto substanca zhvillo reaksione që të përftohsh ; a) dy kripëra të reja b) dy baza të reja c) dy okside bazike të reja .

Pyetjet sintezë zakonisht nuk kanë vetëm një përgjigje të saktë. Ato mund të jenë disa. Ndër mënyrat e hartimit të pyetjeve sintezë është dhe ajo e lidhjes së përmbajtjes së mësimin me probleme të jetës së përditshme që lidhen me mësimin, p.sh., në kimi mund të përfshihen mjaft mirë problemet mjedisore të shirave acide, ndotjeve të tokës, ujit etj.

F. Pyetjet e vlerësimit. Ato kanë për qëllim që nxënësit të gjykojnë rreth diçkaje. Për t'iu përgjigjur këtyre pyetjeve, nxënësit duhet të ndjekin dy hapa kryesorë: a) të vendosin kriteret e vlerësimit, b) të gjykojnë sipas kriterëve të vendosura. Pyetje të tilla në mësimin e kimisë mund

të hartohen mbi zgjidhje të ndryshme të studimeve të ndryshme kimike, të teknologjive kimike të njohura në literaturë apo drejtpërdrejt në praktikën kimike në zonën afër shkollës.

Disa shembuj vlerësimi në Kiminë janë:

- Aftësia për të planifikuar dhe kryer kërkime praktike për: vetitë e metaleve dhe jometaleve, përbërjet inorganike dhe vetitë e tyre si dhe përpilimi i një raporti në lidhje me gjetjet e përfutuara;
- Njohuritë dhe kuptimet për ndërtimin atomik, molekular, jonik të metaleve, jometaleve, përbërjeve inorganike, tretësirat;
- Kuptimet për natyrën e ndotjeve kimike;
- Aftësia e të shkruarit të simbolikës kimike për përbërjet kimike dhe barazime të reaksioneve kimike;
- Aftësia e zgjidhjes së problemeve kimike që kërkojnë kryerje të eksperimenteve të ndryshme, apo njehsime me formulat dhe barazimet kimike.

Klasa e tetë

30 javë x 1 orë/javë = 30 orë

IV. OBJEKTIVA SPECIFIKË TË PROGRAMIT SIPAS LINJAVE

Kimia shkollore është konceptuar të organizohet sipas linjave të përmbajtjes në vijim:

- 1. Grupet e lëndëve në lidhje me ndërtimin e tyre;*
- 2. Reaksionet kimike;*
- 3. Llojet e lëndëve (sjelljet e lëndëve);*
- 4. Kimi sasiore.*

Në të gjitha linjat integrohet natyrshëm dhe metodologjia shkencore e studimit dhe kërkimit në kimi.

Linjat dhe nënlinjat e përmbajtjes	Objektiva mësimorë Nxënësit duhet:	Konceptet
	1.të përkufizojnë lëndën;	

<p>1. Grupet e lëndëve në lidhje me ndërtimin e tyre</p> <p><i>Objekti i Kimisë; Dukuritë fizike dhe kimike të lëndës; Klasifikimi i lëndës;(1-8)</i></p> <p><i>–Përzierjet homogjene dhe heterogjene; Substancat kimike; metodat e ndarjes së substancave; Tretësirat si përzierje homogjene;Tretshmeria e substancave;</i></p>	<p>2.të përshkruajnë lëndët përmes një sërë vetish karakteristike;</p> <p>3.të bëjnë dallimet ndërmjet vetive fizike dhe vetive kimike të lëndëve;</p> <p>4.të dallojnë një ndryshim fizik nga një ndryshim kimik;</p> <p>5.të përshkruajnë kiminë si shkencë që lidhet me ndërtimin, vetitë e lëndëve;</p> <p>6.të kuptojnë rëndësinë e shkencës kimike në jetën e përditshme;</p> <p>7.të ngrenë dhe të kontrollojnë një eksperiment të thjeshtë;</p> <p>8. të përpilojnë tabelë me të dhëna të përftuara nga vëzhgime dhe matje të eksperimentit;</p> <p>9.të përshkruajnë karakteristikat e një përzierje;</p> <p>10.të dallojnë ndryshimet ndërmjet përzierjeve heterogjene, përzierjeve homogjene dhe substancave kimike;</p> <p>11.të klasifikojnë një lëndë si substancë e thjeshtë, përbërje kimike, përzierje homogjene ose heterogjene;</p> <p>12. të demonstrojnë metoda të ndryshme të ndarjes së substancave në një përzierje.</p> <p>13. të identifikojë tretësin dhe substancën e tretur ne nje tretësirë.</p> <p>14. të dallojë tretësirat e perqendruara nga te holluarat;</p>	<p>objekti i Kimisë, eksperimenti, lënda dhe ndryshimi i saj.</p> <p>substancat e thjeshta dhe të përbëra: elementet kimike (metale, jometale); ndryshimi fizik; ndryshimi kimik; veti kimike; veti fizike; komponimet, përzierjet, tretësirat.</p> <p>tretësire, tretësi, substance e tretur, tretshmeri,</p>
---	--	--

<p>(9-14)</p> <p>-Struktura kimike e lëndës (15,16,17, 18, 20, 21, dhe 23, 24,25, 26, 27, 31, 33)</p>	<p>15.të përkufizojnë atomin; 16.të përshkruajnë modelin atomik të Radhërfordit; 17.të tregojnë masën dhe ngarkesën për një proton, neutron dhe elektron; 18.të përcaktojnë numrin atomik të një elementi, duke njohur strukturën e atomeve të tij; 19. të përdorin konceptin masë atomike dhe masë molare e një elementi; 20.të përkufizojnë izotopët; 21.të përkufizojnë një element kimik; 22.të shkruajnë simbolet kimike të elementeve dhe të tregojnë kuptimet e tyre; 23.të përkufizojnë mol atomin; 24.të paraqesin shpërndarjen e elektroneve në atomet e 20 elementeve të para të tabelës periodike; 25. të përkufizojnë një përbërje kimike; 26. të përshkruajnë lidhjen kovalente dhe lidhjen jonike; 27. të përkufizojnë elektronet e valencës, kovalencën dhe elektrovalencën; 28. të prezantojnë molekulat me anë të formulave të tyre molekulare; 29.të shkruajnë formulat për</p>	<p>tretësi e holluar, tretësi e përqendruar.</p> <p>atomi, ndërtimi i modelit të thjeshtë atomik, simboli kimik, molekula, molekula e substancave të thjeshta dhe molekula e përbërjeve kimike, modele molekulare, formula kimike.</p>
---	--	--

<p>- <i>Nomenklaturë</i> (22,28,29,30,31,32,34)</p>	<p>komponimet jonike duke u bazuar në jonet prezent në komponim; 30.të përdorin rregullat për përcaktimin e emrit të komponimit; 31.të përkufizojnë mol molekulën; 32. të emërtojnë oksidet, acidet, bazat, kripërat 33.të tregojnë dallimet dhe të përbashkëtat në përbërjen e bazave dhe kripërave; acideve dhe kripërave; 34. të shkruajnë formulat për oksidet, acidet, bazat, kripërat duke u nisur nga emërtimi dhe anasjellas;</p>	<p>jon,jon i thjeshtë, jon i përbërë, oksid, acid, bazë, kripë, oksid acid, oksid bazik, oksiacid, hiracid;</p>
<p>2. Reaksionet kimike (1 - 12)</p>	<p>1.të përkufizojnë një reaksion kimik; 2.të përcaktojnë reagentët dhe produktet; 3.të shkruajnë barazime të thjeshta kimike, të vendosin koeficientët; 4.të interpretojnë një barazim kimik, duke u bazuar në ligjin e ruajtjes së masës; 5.të interpretojnë një reaksion acido-bazik; 6.të japin shembuj reaksionesh asnjënjësimi; 7.të interpretojnë një reaksion precipitimi; 8. të parashikojnë reaksionet e nevojshme kimike për përgatitjen e acideve, bazave, kripërave të caktuara.</p>	<p>reaksionet kimike, reaksione të oksigjenit, barazimet kimike, ligji i ruajtjes së masës, shkrimi i barazimeve kimike reaksion oksidimi, reaksion asnjënjësimi, reaksion precipitimi</p>

	<p>9.të përshkruajnë tipare të reaksioneve kimike duke u bazuar në vëzhgimet eksperimentale;</p> <p>10.të përmendin produkte të përditshme të përfuara nga reaksionet kimike;</p> <p>11.të tregojnë reaksione kimike jo të mirëpritura në praktikën jetësore;</p> <p>12. të listojnë reaksione kimike që dëmtojnë mjedisin.</p>	
<p>3. Lloje të lëndëve (sjelljet) (1 – 5)</p>	<p>1.të tregojnë veti të vëzhguara karakteristike të elementeve kimike;</p> <p>2. të përshkruajnë veti të metaleve dhe jometaleve në varësi të vendit në tabelën periodike;</p> <p>3.të përshkruajnë vetitë kryesore fizike dhe kimike të metaleve alkaline, alkalino-tokësore, dhe halogjeneve;</p> <p>4.të japin shembuj të lëndëve me ndërtim molekular e jonik dhe të tregojnë dallimet mes tyre;</p> <p>5. të listojnë substanca të dëmshme për mjedisin;</p>	<p>metalet dhe jometalet në tabelën periodike. metalet alkaline, alkalino-tokësor dhe halogjenet.</p> <p>shembuj substancash me ndërtim molekular dhe ndërtim jonik. substanca të dëmshme për mjedisin.</p>
<p>4. Kimi sasiore (1 – 9)</p>	<p>1.të kryejnë njehsime me mol atomin, duke u zbatuar lidhjet e molit me numrin e grimcave, lidhjet e molit me masën;</p> <p>2.të interpretojnë informacionin sasiore që jepet nga formulat kimike;</p> <p>3.të llogaritin masën molekulare të</p>	<p>interpretimi sasiore i simboleve kimike, formulave kimike, sasia e lëndës dhe njësia e saj moli, ligji i ruajtjes së masës, interpretimi sasiore i</p>

	<p>një molekulë;</p> <p>4. të llogaritin masën e formulës së një komponimi jonik;</p> <p>5. të kryejnë njehsime me mol molekulën, duke zbatuar lidhjet e molit me numrin e grimcave, lidhjet e molit me masën;</p> <p>6. të kryejnë njehsime me formulat kimike;</p> <p>7. të kryejnë njehsime stekiometrike me anë të barazimeve kimike;</p> <p>8. të kryejnë llogaritje me masën ose molet e substancës së tretur, vëllimin e tretësirës dhe molaritetin;</p> <p>9. të njehsojë përqendrimin në përqindje dhe përqendrimin molar të tretësirës;</p>	<p>barazimeve kimike, C%, C_M;</p>
--	---	--

SHPËRNDARJA E ORËVE MËSIMORE SIPAS LINJAVE DHE NËNLINJAVE TË PËRMNBAJTJES

Në *klasën e tetë* të arsimit të detyruar 9-vjeçar, për Shansin e Dytë, Kimia do të zhvillohet në 30 javë me një orë mësimore në javë, gjithsej 30 orë.

$$30 \text{ javë} \times 1 \text{ orë} = 30 \text{ orë}$$

<i>Linjat dhe nënlinjat e përmbajtjes</i>	<i>Sasia e orëve</i>
<p>1. Grupet e lëndëve në lidhje me ndërtimin e tyre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lënda, Përzierjet heterogjene dhe homogjene -Nomenklatura -Struktura kimike e lëndës 	15 orë

2. Reaksioni kimik	5 orë
3. Llojet e lëndëve (sjelljet e lëndëve) - metalet dhe jometalet - acidet, bazat, kripërat	5 orë
4. Kimi sasiore	5 orë

Klasa e nëntë

30 javë x 1 orë/javë = 30 orë

Objektivat sipas linjave dhe nënlinjave

Linjat dhe nënlinjat e përmbajtjes	Objektiva mësimorë Nxënësit duhet:	Konceptet
<p>Linja: Grupet e lëndëve në lidhje me ndërtimin e tyre</p> <p>Nënlinja: Përbërjet kimike (1-5)</p> <p>Nënlinja: Struktura kimike e lëndës (6-12)</p>	<p>1.të përshkruajnë përbërjet organike si përbërje të karbonit;</p> <p>2.të hetojnë praninë e elementeve karbon, hidrogjen në përbërje të ndryshme organike;</p> <p>3.të listojnë disa nga dallimet përbërje organike, përbërje inorganike;</p> <p>4.të listojnë karakteristikat kryesore për hidrokarburet, si përbërje të karbonit dhe hidrogjenit;</p> <p>5.të shpjegojnë termat hidrokarbur i ngopur, hidrokarbur i pangopur;</p> <p>6.të përshkruajnë lidhjet karakteristike të atomit të karbonit;</p> <p>7.të paraqesin formulat e strukturës për disa molekula të thjeshta</p>	<p>përbërje organike</p> <p>hidrokarbur i ngopur</p> <p>seri homologe</p> <p>alkan</p> <p>alken</p> <p>izomeri vargu</p> <p>alkin</p>

<p>Nënlinja: Nomenklatura (13-14)</p>	<p>organike; 8.të bëjnë dallimet midis formulave molekulare dhe formulave të strukturës; 9.të përshkruajnë lidhjet kimike të karbonit të metani (CH₄) dhe të paraqesin formulat strukturore për alkanet e thjeshta; 10.të argumentojnë pse formula e alkaneve, si hidrokarbure të ngopur, është C_nH_{2n+2}, e alkeneve C_nH_{2n} dhe e alkineve C_nH_{2n-2}; 11.të përshkruajnë dukurinë e izomerisë së vargut; 12. të lidhin ndryshime të vetive të përfaqësuesve të klasave të hidrokarbureve me strukturën e tyre molekulare 13.të shkruajnë formulat strukturore të alkaneve, alkeneve dhe alkineve, duke u nisur nga emërtimi sipas rregullave të IUPAC; 14.të emërtojnë sipas IUPAC, duke u nisur nga formula strukturore e përbërjes;</p>	<p>emërtim sipas IUPAC rregulla të emërtimit të hidrokarbureve formulë e strukturës formulë e përgjithshme formulë molekulare</p>
<p>Linja: Reaksioni kimik Nënlinja: Reaksionet redoks (1-7)</p>	<p>1.të përcaktojnë oksidimin dhe reduktimin në termat e humbjes ose fitimit të elektroneve; 2.të tregojnë karakteristikat kryesore të një reaksioni redoks; 3.të identifikojnë agjentët oksidues</p>	<p>Numër oksidimi oksidim reduktim</p>

<p>Nënlinja: <i>Dukuritë elektrokimike</i> (8-18)</p>	<p>dhe reduktues në një reaksion redoks; 4.të përcaktojnë numrin e oksidimit të atomit të çdo elementi në një substancë të thjeshtë apo të përbërë, duke zbatuar rregullat përkatëse; 5.të përcaktojnë oksidimin dhe reduktimin në termat e ndryshimit të numrit të oksidimit; 6.të përdorin metodën e ndryshimit të numrit të oksidimit për të barazuar reaksionet redoks;</p>	<p>reaksion oksido-reduktimi agjent oksidimi agjent reduktimi Gjysmë reaksion element galvanik</p>
<p>Nënlinja: <i>Reaksione në përbërjet organike</i> (19-21)</p>	<p>7. të japin shembuj të reaksioneve redoks në praktikën jetësore (si për shembull procesi fotografik etj.); 8. të paraqesin ndërtimin dhe pjesët përbërëse të një elementi galvanik; 9.të identifikojnë gjysmë-reaksionet që ndodhin në secilën elektrodë të një elementi galvanik; 10.të parashikojnë drejtimin e rrjedhjes së elektroneve në qarkun e jashtëm të një elementi galvanik (duke u mbështetur në radhën e aktivitetit të metaleve); 11.të parashikojnë se cila elektrodë do të rritet në masë dhe cila do të zvogëlohet në masë gjatë funksionimit të elementit galvanik; 12.të përshkruajnë disa tipe baterish të thjeshta që përdoren në jetën e përditshme dhe rëndësinë e tyre;</p>	<p>elektrolizer elektrodë përcjellshmëri jonike qark i jashtëm, qark i brendshëm ndarje elektrodike katodë anodë veshje elektrolitike reaksion adicioni</p>

	<p>13.të shpjegojnë ndotjen e mjedisit nga bateritë;</p> <p>14.të përshkruajnë elektrolizën dhe elektrolizerin;</p> <p>15.të shkruajnë gjysmë-reaksionet për çdo elektrodë;</p> <p>16.të përshkruajnë ndryshimet midis asaj që ndodh gjatë elektrolizës dhe punës së një elementi galvanik;</p> <p>17.të realizojnë eksperimentalisht elektrolizën e ujit;</p> <p>18.të përshkruajnë përdorime të elektrolizës: veshje elektrolitike përfitim të metaleve të pastër</p> <p>19.të përshkruajnë reaksionet e adicionit dhe zëvendësimit të hidrokarburet (për shembull reaksionet e hidrogjenimit të alkeneve dhe reaksione të veprimit të halogjeneve me alkanet);</p> <p>20.të diskutojnë përfitim të hidrokarbureve të halogjenuar, me anë të reaksioneve të adicionit apo të zëvendësimit;</p> <p>21.të interpretojnë reaksionet e polimerizimit të alkeneve si një rast i veçantë reaksioni adicioni;</p>	<p>reaksion zëvendësimi</p> <p>reaksion polimerizimi</p>
<p>Linja: Sjelljet e lëndëve <i>(1-5)</i></p>	<p>1.të përshkruajnë vetitë e etinit dhe tregojnë rrezikshmërinë që paraqet përdorimi i tij;</p>	<p>klorofluorokarbon</p>

	<p>2.të përshkruajnë rëndësinë industriale të etinit;</p> <p>3.të japin shpjegime të argumentuara mbi vetitë fizike të alkaneve, alkeneve dhe alkineve;</p> <p>4.të listojnë përbërësit dhe vetitë përkatëse më kryesore për gazin natyror dhe naftën;</p> <p>5.të përshkruajnë ndikimin e klorofluorokarboneve (CFC) në hollimin e shtresës së ozonit;</p>	<p>hidrokarbur i halogjenuar</p> <p>produkte të distilimit të naftës</p> <p>gaz natyror</p>
Linja: Kimi sasiore	<p>1.të kryejnë llogaritje për reaksione të ndryshme (oksidoreduktimi, adicioni, zëvendësimi, polimerizimi) që lidhen me</p> <ul style="list-style-type: none"> - numrin e molekulave, - molet, - masën, - vëllimin e gazeve në kushte normale temperature dhe trysnie 	

SHPËRNDARJA E ORËVE MËSIMORE SIPAS LINJAVE DHE NËNLINJAVE TË PËRMNBAJTJES

Në klasën e nëntë të arsimit të detyruar 9-vjeçar për Shansin e Dytë, Kimia do të zhvillohet në 30 javë me një orë mësimore në javë, gjithsej 30 orë.

30 javë x 1 orë = 30 orë

Linjat dhe nënlinjat e përmbajtjes	Sasia e orëve
1.Grupet e lëndëve në lidhje me ndërtimin e tyre: - Përbërjet kimike - Struktura kimike e lëndës - Nomenklatura	10 orë
2.Reaksioni kimik: - Reaksionet redoks - Dukuritë elektrokimike - Reaksione në përbërjet organike	12 orë
3.Sjelljet e lëndëve: - Hidrokarburet	4 orë
4.Kimi sasiore	4 orë