

Plani mësimor

Lënda Kimia për klasën e 9^{të}

35 javë x 2 orë/ javë = 70 orë

Linja I. Reaksioni kimik 20 orë

(20 orë: 13 orë teori, 4 orë punë laborator, 3 orë ushtrime)

Linja II. Përbërjet organike. Hidrokarburet 20 orë

(20 orë: 16 orë teori, 2 orë punë laborator, 1orë përsëritje, 1orë test)

Linja III. Përbërjet organike që përmbajnë oksigjen 21 orë

(21 orë: 17 orë teori, 3 orë punë laborator, 1orëushtrime)

9 orë të lira janë në dispozicion të mësuesit

Linja I	Objektiva të linjës	Përshkrimi i linjës
Reaksionet kimike (20 orë)	Të përkufizojë energjinë si koncept i lidhur me punën kryer. Të dallojë si ndikon temperatura në energjinë termike. Të argumentojë sasinë e nxehtësisë që thithet o çlirohet në një reaksion, si rezultat i ndryshimit të energjisë bredshme. Të dallojë një reaksion ekzotermik nga një reaksion endotermik nga ana teorike dhe praktike	Përmes kësaj linje të gjithë nxënësit fitojnë njohuri, aftësi, qëndrime për reaksionet redoks dhe aplikimet e tyre në elektrokimi, jetën e përditshme si dhe reaksionet karakteristike të përbërjeve organike.
Nënlinja1 Energjia e reaksionit kimik 3 orë: (2orë teori, 1orë punë laborator)	Objektiva të nënlinjës Të bëjnë interpretimin e nxehtësisë që thithet ose çlirohet në një reaksion, si ndryshim të rezervës së energjisë të produkteve me të reaktantëve; Të demonstrojnë eksperimentalisht shembuj reaksionesh endotermike dhe ekzotermike; Të shkruajnë një barazim termokimik; Të dallojnë ndryshimet midis energjisë termike dhe temperaturës; Të bëjnë dallimin midis një reaksioni endotermik dhe një reaksioni ekzotermik; Të interpretojnë molarisht barazimet termokimike	
Temat	Objektivat për çdo orë mësimi	Konceptet kryesore
1.1 Reaksionet prodhojnë energji	Të njohë sistemet kimike dhe nga se përbëhen ata. Të dallojë dhe krahasojë sistemet e hapura nga sistemet e mbyllura. Të përshkruajë sistemet e izoluar.	Sistem, produkte të sistemit. Reaksione ekzotermike dhe endotermike.
1.2 Energjia në reaksionet kimike	Të njohë teorinë e ndeshjeve (goditjeve) të molekulave gjatë zhvillimit të reaksionit kimik. Të dallojë kompleksin aktiv dhe gjendjen e tranzicionit. Të përshkruajë reaksionet e ngadalshëm dhe gjendjen energjetike në to.	Energji aktivizimi, kompleksaktiv.
1.3 Punë laborator	Të njohë zhvillimin e një reaksionit kimik precipitimi. Të përshkruajë reaksione me zhvillim gazi dhe të vërejë nëse ato japin apo duan energji që të zhvillohen.	
Nënlinja 2 Reaksionet redoks 6 orë: (4 orë teori, 1orë punë laborator, 1orë ushtrime)	Objektiva të përgjithshme Të përcaktojnë oksidimin dhe reduktimin në termat e ndryshimit të numrit të oksidimit; Të përdorin metodën e ndryshimit të numrit të oksidimit për të barazuar reaksionet redoks; Të demonstrojnë eksperimentalisht shembuj reaksionesh oksidoreduktimi; Të japin shembuj të reaksioneve redoks në praktikën jetësore (si për shembull procesi fotografik etj.).	
Temat	Objektivat për çdo orë mësimi	Koncepte kryesore
2.1 Reaksione oksido - reduktimi	Të përcaktojnë oksidimin dhe reduktimin duke kuptuar humbjen ose fitimin e elektroneve në elemente të caktuar. Të përshkruajë karakteristikat kryesore të një reaksioni redoks.	Numri i oksidimit, reaksioni redoks
2.2 Shembull metodik oksido - reduktimi	Të përcaktojnë oksidimin dhe reduktimin duke vëzhguar dy anët e reaksionit hap pas hapi	

	Të identifikojë karakteristikat kryesore të një reaksio redoks, duke parë modelin e dhënë	
2.3 Sjellja e oksiduesve dhe reduktuesve në reaksionet e oksido - reduktimit	Të tregojnë sjelljet dhe karakteristikat kryesore të oksiduesve dhe reduktuesve. Të identifikojnë agjentët oksidues dhe reduktues në një reaksionet e oksido – reduktimit. Të përcaktojnë numrin e oksidimit të elementeve në një substancë të thjeshtë apo të përbërë, duke zbatuar rregullat përkatëse.	Uji i oksigjenuar
2.4 Metoda me gjysmëreaksione (mjedisi acid)	Të përshkruajnë hapat kryesorë që mund të ndiqen për të barazuar një reaksion oksido- reduktimi. Të dallojë zhvillimin e reaksioneve të oksido – reduktimit në mjedis acid dhe në mjedis bazik.	Mjedis acid
2.5 Metoda me gjysmëreaksione (mjedisi bazik)	Të dallojë zhvillimin e reaksioneve të oksido reduktimit në mjedis bazik.	Mjedis bazik
2.6 Punë laborator Reaksione oksido-reduktimi		
Nënlinja 3 Dukuritë elektrokimike 11orë :(7orë teori, 2 orë punë laborator, 2 orë ushtrime) Elektrokimia	Objektiva të përgjithshëm Të paraqesin ndërtimin dhe pjesët përbërëse të një elementi galvanik; Të identifikojnë gjysmë-reaksionet që ndodhin në secilën elektrodë të një elementi galvanik; Të parashikojnë drejtimin e rrjedhjes së elektroneve në qarkun e jashtëm të një elementi galvanik (duke u mbështetur në radhën e aktivitetit të metaleve); Të parashikojnë se cila elektrodë do të rritet në masë dhe cila do të zvogëlohet në masë gjatë funksionimit të elementit galvanik; Të përshkruajnë disa tipe baterish të thjeshta që përdoren në jetën e përditshme dhe rëndësinë e tyre; Të shpjegojnë ndotjen e mjedisit nga bateritë; Të përshkruajnë elektrolizën dhe elektrolizerin; Të shkruajnë gjysmë-reaksionet për çdo elektrodë; Të përshkruajnë ndryshimet midis asaj që ndodh gjatë elektrolizës dhe punës së një elementi galvanik; Të realizojnë eksperimentalisht elektrolizën e ujit; Të përshkruajnë përdorime të elektrolizës: Veshje elektrolitike Përfitimin e metaleve të pastër	
Temat	Objektivat e mësimit	Koncepte kryesore
3.1 Tendenca e disa elementeve për të marrë elektrone	Të njohë objektin e studimit të elektrokimisë. Të përshkruajë dhe zhvillojë eksperimente që tregojnë aftësinë e elementeve të ndryshme për të kapur elektrone. Të dallojë ndryshim in e aftësisë për të kapur elektrone ndërmjet elementesh dhe në lidhje me hidrogjenin	Elektrokimia
3.2 Matja e tendencës për të dhënë apo të marrë elektrone	Të përshkruajë dhe të njohë ndërtimin dhe funksionin e gjysmëpilës.. Të dallojë reaksionet që zhvillohen në elektrodën e parë dhe të dytë, nga pikëpamja e marrjes dhe dhënies së elektroneve Të dijë kuptimin e shprehjes potencial i oksido – reduktimit.	Gjysmëqarku i pilës, elementi galvanik, bateri.

3.3 Elektroda e hidrogjenit dhe potenciali standard	Të përshkruajë dhe të njohë ndërtimin dhe funksionin e pilës së hidrogjenit. Të dallojë reaksionet që zhvillohen në pilën e hidrogjenit.	Potenciali standard, pila e hidrogjenit
3.4 Shkalla e potencialeve standard të reduktimit	Të njohë forcën elektromotore dhe të dijë lidhjen e saj me potencialet elektrodikë. Të dallojë reaksionet në gjysmëqark pilën e Cu/Zn. Të dijë rëndësinë e shkallës të potencialeve standard të reduktimit.	Forca elektromotore.
3.5 Pila Daniel	Të përshkruajë dhe të njohë ndërtimin dhe funksionin e gjysmëqark pilës. Të dallojë reaksionet që zhvillohen në elektrodën e parë dhe të dytë, nga pikëpamja e marrjes dhe dhënies së elektroneve Të dijë kuptimin e shprehjes potencial i oksido – reduktimit.	Pila Daniel
3.6 Punë laboratorike. Ndërtimi i Pilës Daniel	Të përshkruajë paraprakisht ecurinë e punës laboratorike. Të identifikojë materiale që do ta ndihmojnë në përcaktimet. Të dijë të përshkruajë ndërtimin e pilave të tjera dhe reaksionet që ndodhin	
3.7 Pila e thatë Leklanshe (Leclanche). Ushtrime	Të përshkruajë ndërtimin e pilës së thatë. Të identifikojë reaksionet e oksido –reduktimit që zhvillohen në këtë pilë. Të dijë të përshkruajë funksionimin e kësaj pile nëpërmjet zhvillimit të reaksioneve kimike përkatëse.	Pila e thatë Leklanshe
3.8 Elektroliza	Të përshkruajë se çfarë është elektroliza. Të identifikojë reaksionet e oksido –reduktimit që zhvillohen gjatë elektrolizës. Të dallojë elektrolizën në mjedis bazik dhe elektrolizën në mjedis acid.	Elektroliza
3,9 Punë laboratorike. Elektroliza e ujit	Të renditë materialet dhe pajisjet që duhen për elektrolizën e ujit. Të përshkruajë metodikën e zhvillimit dhe reaksionin e shpërbërjes së ujit	Elektroliza e ujit
3.10. Punë laboratorike. Mbulimi elektrolitik i një objekti metalik	Të renditë materialet dhe pajisjet që duhen për mbulimin elektrolitik të një objekti metalik. Të përshkruajë metodikën e zhvillimit të kësaj teknike që ka bazë oksido -reduktimin.	Mbulim elektrolitik.
3.11 Ushtrime. Test		
Linja II	Objektiva të linjës	

<p>Përbërjet organike. Hidrokarburet 20 orë: (16 orë teori, 2 orë punë laborator, 1orë përsëritje, 1orë test)</p>	<p>Të përshkruajnë lidhjet karakteristike të atomit të karbonit. Të paraqesin formulat e strukturës për disa molekula të thjeshta organike. Të bëjnë dallimet midis formulave molekulare dhe formulave të strukturës. Të përshkruajnë lidhjet kimike të karbonit të metani (CH₄) dhe të paraqesin formulat strukturore për alkanet e thjeshta. Të përshkruajnë vetitë e etinit dhe tregojnë rrezikshmërinë që paraqet përdorimi i tij. Të përshkruajnë rëndësinë industriale të etinit Të japin shpjegime të argumentuara mbi vetitë fizike të alkaneve, alkeneve dhe alkineve. 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}; Të përshkruajnë vetitë e benzenit. Të përshkruajnë dukurinë e izomerisë së vargut. Të përshkruajnë lidhjen dhe strukturën e benzenit, si hidrokarbur aromatik; Të diskutojnë disa përfaqësues kryesorë të areneve policiklike (si për shembull naftalenin, antracenin, fenantrenin) si ndotës të mjedisit; Të listojnë përbërësit dhe vetitë përkatëse më kryesore për gazin natyror dhe naftën; Të përshkruajnë përdorime të disa hidrokarbureve të halogjenuar si linden, DDT dhe ndikimet në mjedis; Të përshkruajë ndikimin e klorofluorokarboneve (CFC) në hollimin e shtresës së ozonit.</p>	
<p>Temat</p>	<p>Objektivat për çdo orë mësimi</p>	<p>Konceptet kryesore</p>
<p>1.1 Kimia organike. Objekti i studimit të saj</p>	<p>Të njohë bazën e objektit të kimit të organike. Të përshkruajë sintezën organike, rëndësinë e saj. Të dallojë ndryshimet ndërmjet kimit të inorganike dhe kimit të organike</p>	<p>Sinteza organike</p>
<p>1.2 Hetimi i elementeve përbërës të substancave organike</p>	<p>Të njohë metodikën e hetimit të elementeve karbon dhe hidrogjen. Të përshkruajë metodikën e hetimit të azotit.</p>	<p>Orbitale atomike, pigment</p>
<p>1.3 Lidhjet kimike në përbërjet e karbonit</p>	<p>Të njohë orbitalet atomike në një element bazë të substancave organike siç është karboni. Të dallojë orbitalin atomik nga ai molekular. Të përshkruajë molekulën e metanit dhe hibridizimin sp³</p>	
<p>1.4 Formimi i lidhjeve kimike të karbonit</p>	<p>Të njohë mënyrën se si lidhen në një molekulë organike atomet e karbonit. Të përshkruajë skeletet karbonike të disa përbërjeve të rëndësishme karbonike.</p>	<p>Skelete karbonike</p>
<p>1.5 Alkanet. Hidrokarburet e ngopura</p>	<p>Të përshkruajë hidrokarburet e ngopura vargore, ku secili karbon i molekulës së tyre lidhet me katër atome të tjera karboni ose hidrogjeni. Të njohë me prova përbërjen e alkaneve dhe vetitë kryesore të tyre</p>	<p>Parafina, hidrokarbure të ngopura vargore</p>
<p>1.6 Vetitë fizike e kimike të alkaneve</p>	<p>Të përshkruajë vetitë fizike të alkaneve. Të njohë me prova vetitë kimike të alkaneve. Të dallojë reaksionet e ndryshme të alkaneve me halogjenuret dhe mekanizmin e zhvillimit të tyre.</p>	<p>Alkane, halogjenure</p>
<p>1.7 Alkenet. Eteni</p>	<p>Të njohë faktin se hidrokarburet e pangopura përmbajnë në molekulën e tyre të paktën një lidhje dyfishe ose trefishe midis atomeve dhe karbonit. Të përshkruajë se si vendoset emri i një akeni. Të dallojë reaksionet e adicionit dhe se çfarë ndodh gjatë kryerjes së tyre.</p>	<p>Hidrokarbure të pangopura</p>

1.8 Alkinet. Etini	Të njohë vetitë fizike dhe kimike të etinit Të përshkruajë reaksionin ndërmjet etinit dhe acidit klorhidrik dhe ecurisë së tij. Të dallojë teorikisht rreziqet e eksperimentimit me etin, përpara se të veprojë në laborator.	Etini, alkine
1.9 Punë laborator. Gatitja e etenit dhe etinit. Vetitë	Të përshkruajë gatitjen e etinit dhe të njohë pajisjet dhe substancat me të cilat do të veprohet. Të njohë provën e djegies së etenit. Të njohë me hollësi aparaturën e veprimt të etinit.	Hidrokarburet aromatike
1.10 Struktura e benzenit dhe homologët e tij	Të njohë strukturën e veçantë të benzenit. Të përshkruajë homologët e benzenit dhe strukturat e tyre. Të dallojë vetitë fizike dhe kimike të benzenit.	
1.11 Elementi karbon në natyrë	Të njohë burimet natyrore të karbonit e të hidrokarbureve. Të përshkruajë elementin karbon në përbërjet e tyre. Të dallojë provat e ndryshme që kryhen për të hetuar karbonin në përbërje të ndryshme organike.	Hidrokarbure
1.12 Cikli i karbonit	Të njohë dhe dallojë reaksionin fotokimik. Të përshkruajë mekanizmin e zhvillimit të fotosintezës.. Të identifikojë nga vjen shitesa e dioksidit të karbonit në atmosferë dhe të mësojë rëndësinë e mbajtjes së gjendjes së ekuilibrit.	Fotosinteza
1.13 Minierat e qymyreve	Të përshkruajë minierat e qymyreve dhe të dallojë diferencat ndërmjet tyre. Të njohë origjinën e formimit të qymyreve. Të kuptojë dhe shpjegojë me shembuj, pse bëhet krekingu termik i drurit.	Krekingu termik i drurit
1.14 Vendburimet e naftës dhe të gazit natyror. Rezervat natyrore	Të përshkruajë vendburimet e naftës dhe të dallojë diferencat ndërmjet naftës dhe gazit natyror. Të njohë origjinën e formimit të naftës dhe vendburimet kryesore të saj.	Xhepa nëntokësorë
1.15 Forma e ndryshme të karbonit	Të përshkruajë format kryesore të karbonit dhe dallimet ndërmjet tyre. Të dallojë përdorimet e diamantit nga përdorimet e grafitit. Të identifikojë karakteristikat e karbonit të zi, apo aktiv dhe përdorimet e tij.	Diamanti, grafiti, karboni amorf
1.16 Distilimi i thyesuar (fraksionuar)	Të njohë procesin e distilimit të thyesuar, ku bazohet ai. Të përshkruajë teknikën e realizimit të distilimit të thjeshtë. Të dallojë distilimin në kolonë me pjata nga distilimi i thjeshtë.	Distilim i thyesuar, distilim i thjeshtë
1.17 Punë laborator Distilimi i thyesuar	Të njohë instrumentet me të cilat mund të realizojë distilimin e thyesuar. Të ndajnë metanolin nga uji, nga një përzierje	

(fraksionuar) në një përbërje metanol - ujë	e metanolit me ujin.	
1.18 Distilimi i thyesuar i naftës	Të njohë procesin e distilimit të thyesuar. Të përshkruajë një njësi të distilimit të naftës Të dallojë etapat kryesore të pastrimit kimik të naftës	Distilim i naftës, pastrim kimik i naftës
1.19.Përsëritje. Koncepte kryesore		Piroliza, djegja e pjesshme
1.20 Test. Ushtrime		
III. Linja.Përbërjet organike që përmbajnë oksigjen (21 orë: 17 orë teori, 1 orë ushtrime, 3 orë punë laborator)	Objektiva	
	<p>Të diskutojnë për përbërjet organike që përmbajnë oksigjen.</p> <p>Të njohë vetitë dhe përdorimet e alkooleve nën shembujt e alkoolit metilik dhe atij etilik.</p> <p>Të klasifikojnë alkoole në të ngopur, të pangopur, primare, sekondare dhe terciare, monohidrike dhe polihidrike (propantrioli 1,2,3 apo glicerina).</p> <p>Të demonstrojnë vetitë e acideve të fenolit (me anë të letrës së lakmuesit).</p> <p>Të përshkruajnë aldehidin formik dhe rëndësinë e tij praktike.</p> <p>Të listojnë përdorime të acideve karboksilikë (për shembull acidin etanoik, acideve lyrorë).</p> <p>Të tregojnë që esteret janë përbërës të aromave.</p> <p>Të listojnë disa veti dhe përdorime kryesore të lyrave.</p> <p>Të tregojnë disa nga burimet kryesore natyrore të lyrave dhe të bëjnë klasifikimin e tyre, në të lëngëta dhe të ngurta, apo në të ngopura dhe të pangopura.</p> <p>Të gatitin sapunin në laborator dhe provojnë në rrugë eksperimentale vetitë e tij larëse.</p> <p>Të hetojnë sjelljen e sapunëve dhe detergjenteve larës në ujë të butë dhe ujë të fortë.</p> <p>Të diskutojnë ndikimin në mjedis të detergjenteve.</p> <p>Të përshkruajnë vetitë dhe përdorimet e karbohidrateve.</p> <p>Të diskutojnë rëndësinë e proteinave për jetën.</p> <p>Të japin shembuj polimeresh që gjejnë zbatim praktikë (si p.sh polivinil kloruri, polistireni, poliacetatet) dhe të identifikojnë monomerët përbërës të tyre.</p> <p>Të shpjegojnë kuptimet makromolekulë, polimer, monomer.</p> <p>Të klasifikojnë karbohidratet në mono-, di- dhe polisaharide (në shembujt e glukozës, fruktozës, sakarozës, celulozës, amoidonit).</p> <p>Të identifikojnë peptidet dhe proteinat.</p>	
Temat	Objektivat për çdo orë mësimi	Konceptet kryesore
2.1 Struktura e alkooleve	Të dallojë ndryshimin ndërmjet grupit OH të alkooleve dhe grupit hidroksil në përgjithësi. Të dallojë me eksperimente asnjësinë e alkooleve. Të njohë strukturën e alkooleve dhe të shkruajë në mënyrë korrekte formulat e tyre.	Grupi hidroksil, alkoole parësore, dytësore tretësore
2.2 Vetitë fizike të alkooleve	Të njohë ndikimin e grupit hidroksil në vetitë kryesore fizike dhe kimike të alkooleve. Të dallojë ndikimin e lidhjes hidrogjenore në vetitë të alkooleve. Të përshkruajë disa nga mundësitë sintetike të gatitjes së alkooleve.	Lidhje hidrogjenore
2.3 Vetitë kimike të alkooleve	Të njohë vetitë kryesore kimike të alkooleve, nëpërmjet reaksioneve kimike. Të dallojë ndryshimet ndërmjet alkoolit metilik dhe etilik. Të përshkruajë procesin e distilimit të thjeshtë për rëndësinë e produkteve ushqimore të përdorimit të përditshëm dhe cilësive të tyre.	Alkool metilik, alkool etilik
2.4 Përfaqësues kryesorë	Të njohë disa nga alkoole më të përdorur .	Metanol, etanol

të alkooleve	Të dallojë ndryshimet e prodhimit të alkoolitmetilik nga ai etilik. Të përshkruajë procesin e distilimit të thjeshtë si një proces shumë i rëndësishëm për prodhimin dhe veçimin e alkoolit etilik.	
2.5 Ushtrime mbi nomenklaturën e alkooleve dhe klasifikimin e tyre	Të përforcojë njohuritë mbi shkrimin korrekt të formulave të alkooleve. Të dallojë ënyrat e shkrimeve për alkoole të ndryshme. Të përshkruajë klasifikim e familjes së alkooleve dhe të njohë arsyen e këtij klasifikimi.	
2.6 Fenolet	Të njohë fenolet se çfarë përbërjesh janë dhe emërtimin e homologëve të tij. Të përshkruajë fitimin e fenoleve në rrugë industriale. Të dallojë me reaksionet përkatëse disa veti kimike kryesore të fenoleve	Fenole , fenolatet
2.7 Punë laborator. Vetitë e alkooleve dhe fenoleve	Të njohë me eksperimente vetitë e alkooleve të ndryshëm. Të përshkruajë eksperimentin e fortësisë së fenoleve.	Fenolftaleinë
2.8 Aldehydet dhe ketone	Të njohë ndërtimin aldehydeve dhe ketoneve. Të identifikojë si emërtohen e përftohen disa aldehyde dhe ketone kryesore.	Aldehyde, ketoneve
2.9 Vetitë fizike dhe kimike të aldehydeve dhe ketoneve	Të njohë vetitë fizike dhe kimike të aldehydeve dhe ketoneve. Të identifikojë disa reaksione kryesore që zhvillohen me aldehydet dhe ketonet.	Reaksioni i Felingut.
2.10 Punë laborator. Vetitë e aldehydeve dhe ketoneve		
2.11 Acidet karboksilike dhe rrjedhësit e tyre	Të identifikojë acidet karboksilike. Të dallojë klasifikimin dhe emërtesat e acideve karboksilike	Acide karboksilike
2.12 Përftimi i acideve karboksilike vetitë	Të dallojë lidhjen hidrogjenore. Të tregojë si ndikon lidhja hidrogjenore në vetitë fizike të acideve karboksilike.	Lidhje hidrogjenore
2.13 Përfaqësues kryesorë të acideve karboksilike	Të dallojë se çfarë kanë të përbashkët në strukturën e tyre acidet lyrore Të shkruajë formulat e strukturës dhe të emërtojë acidet karboksilike të pangopura me formulë shume $C_5H_8O_2$.	Acidi etanoik, maja e tharmimit acetik
2.14 Punë laboratorike. Gatitja e estereve. Vetitë e acideve karboksilike	Të dallojë si zhvillohet reaksioni i esterifikimit Të tregojë cilat janë vetitë fizike kryesore të estereve Të identifikojë reaksionet karakteristike për esteret	Estere, reaksioni i esterifikimit

2.15 Lyrat. Prejardhja dhe struktura	Të njohë prejardhjen dhe përbërësit kryesorë që formojnë lyrat. Të përshkruajë veti fizike dhe kimike të lyrave dhe domosdoshmërinë e tyre në trupin e njeriut.	Lyra, acide lyrore
2.16 Ngurtësimi i lyrave të lëngëta. Sapunet	Të njohë procesin e hidrolizimit të lyrave në industri. Të përshkruajë veti fizike dhe kimike kryesore të sapuneve dhe rolin e tyre në trupin dhe jetën e njeriut.	Lyra të lëngëta, sapune
2.17 Hidrogjenizimi i lyrave. Detergjentët. Eksperimente	Të njohë procesin e dhe produktin ushqimor të përfutur. Të përshkruajë vetitë fizike dhe kimike kryesore të detergjenteve. Të dallojë cilësitë e mira të detergjentëve dhe rolin negativ të tyre në mjedis.	Hidrogjenizimi i lyrave, detergjentë
2.18 Karbohidratet (glucidet). Klasifikimi dhe struktura e karbohidrateve	Të njohë përbërjen e karbohidrateve kryesorë dhe origjinën e emërimit të tyre. Të klasifikojë karbohidratet dhe të dallojë tre grupet kryesore. Të dallojë rolin specifik të karbohidrateve te njeriu, kafshët, bimët.	Karbohidrate, monosakaride, oligosakaride
2.19 Përfaqësues kryesorë të karbohidrateve	Të njohë përbërësit kryesorë të karbohidrateve Të dallojë rolin specifik të karbohidrateve te njeriu, kafshët, bimët.	Grupi karbonilik, disakaride
2.20 Aminoacidet kryesore	Të njohë aminoacidet kryesore dhe rëndësinë e tyre për jetën Të dallojë rolin specifik të karbohidrateve te njeriu, kafshët, bimët.	
2.21 Peptidet dhe lidhja peptidike. Proteina	Të dallojë si formohen peptidet dhe ç'është lidhja peptidike Të kuptojë strukturën parësore të një polipeptidi Të tregojë se polipeptidet kanë grupe aminike dhe karboksilike në molekulën e tyre	