

Plani mësimor: Lënda Kimia për klasën e 11^{të}

36 javë x 2 orë/ javë = 72 orë

Linja I. Struktura dhe vetitë e lëndës 46 orë

Linja Reaksioni kimik 26 orë

Programi i tekstit “**Kimi klasa e 11^{të}**” është strukturuar në linja që vijnë njëra pas tjetrës, gjatë vitit shkollor. Numri i orëve për zhvillimin e programit të kësaj lënde është 72 orë, të cilat zbatohen sipas dy linjave në planin mësimor.

I. Linja Struktura dhe vetitë e lëndës

Në këtë linjë ka këto nënlinja:

Hibridizimi dhe bashkëveprimi ndërmolekular	13 orë
Hidrokarburet	12 orë
Grupet funksionore në përbërjet organike	12 orë
Biokimia	9 orë

II. Linja Reaksioni kimik

Në këtë linjë ka këto nënlinja:

Elektrokimia	14 orë
Tipat e reaksioneve në kiminë organike	12 orë

Struktura e përmbajtjes

Teksti “**Kimia për klasën e 11^{të}**” është ndërtuar duke pasur parasysh realizimin e standarteve të tre elementëve të ndërthurur me njëri-tjetrin:

1. Fusha njohëse.
2. Fusha afektive.
3. Fusha psikomotore.

Të marra së bashku këto elementë përbëjnë bazën për zhvillimin të mësimin. Mësuesi/ja gjatë orëve mësimore të linjave të veçanta, duke shfrytëzuar aparatën pedagogjik të dhënë në librin e mësuesit do realizojë integrimin e tre elementëve të renditur më sipër.

Struktura didaktike

Në këtë strukturë janë dhënë qartë:

1. Kuptimi i koncepteve
2. Integrimi
3. Gjuha.

Në këtë libër është realizuar integrimi i plotë nëpërmjet dy linjave:

Linja 1 Struktura dhe vetitë e lëndës

Linja 2 Reaksioni kimik

Secila linjë dhe nënlinjë i ka të shprehura qartë në faqen prezantuese objektivat kryesore, ku do të synojë mësuesi, ndërsa çdo temë e mësimit ka objektiva të veçanta.

Struktura e programit

Programi i kësaj lënde parashikon të zhvillohet dy orë në javë, pra gjithsej 72 orë mësimore në linjën e parë dhe të dytë.

Përpunimi i njohurive përmban:

1. Përsëritjen brënda një kapitulli të njohurive- bazë te tij (skicimi i hartës sëkoncepteve, shkrimi i një relacioni, apo përpilimi i një posteri për objektet e rëndësishme mësimore etj.);
2. Testimin e njohurive bazë;
3. Integrimin e njohurive të reja të kapitullit me njohuritë e linjave paraardhëse;
4. Integrimin e njohurive të reja me njohuritë e lëndëve të tjera (ndonëse këto integrame do të përshkojnë zhvillimin e çdo ore mësimore, gjatë përpunimit i duhet kushtuar kohë e posaçmep.sh., për realizimin e projekteve ndërkurrikulare të propozuara ose jo në program.);
5. Projektin kurrikular lëndor;
6. Përsëritjen brënda linjave të njohurive- bazë te tij (konceptet themelore);
7. Testimin e njohurive bazë;
8. Testimi vjetor (nuk është i detyruar);
9. Realizimin e veprimtarive të ndryshme kërkimore eksperimentale;
10. Realizimin e projekteve lëndore, esseve, detyrave të ndryshme kërkimore.

Në orët mësimore, që i përkasin përpunimit të njohurive, mësuesi zhvillon edhe tema me nismën e tij ose me kërkesën e vetë nxënësve. Këto tema mund të marrin shtysë nga ngjarje aktuale ose thjesht nga kureshtja e nxënësve.

Veçanërisht gjatë përpunimit të njohurive duhet t'i kushtohet kohë e posaçme kultivimit të:

- Aftësive të përgjithshme të komunikimit, e menaxhimit të informacionit, e zgjidhjeve problemore, e të mendimit kritik dhe krijues;
- Aftësive të posaçmelëndore, si: kërkimi shkencor, ndjekja e rregullave të sigurisë në punën me pajisje dhe reagent kimikë;
- Formimit të qëndrimeve gjatë punës në grupe të vogla nxënësish.

Vlerësimi, është një çështje që duhet mbajtur parasysh nga mësuesit e kimisë. Ai duhet t'i përgjigjet angazhimit mendor, emocional dhe fizik të nxënësve.

Vlerësimi i nxënës/it,-es përshkon gjithë procesin mësimor dhe shërben për përmirësimin e këtij procesi. Ky vlerësim nuk ka për qëllim të vetëm vendosjen e notës dhe as nuk përfundon me vendosjen e saj.

Metodat e vlerësimit të përdorura në kimi përfshijnë:

- teste me shkrim për të kontrolluar arritjet e nxënësve për objektivat e programit,
- monitorimin e punës së nxënësve në grup,
- punët eksperimentale, raportet e punës,
- projektet, prezantimet e kërkimeve.

Plani mësimor: Lënda Kimia për klasën e 11^{të}

Linja I. Struktura dhe vetitë e lëndës

46 orë

I	<p>Linja:</p> <p>Struktura dhe vetitë e lëndës</p> <p>Orë të sugjeruara 46</p>	<p>Objektiva të linjës</p> <p>Nëpërmjet kësaj linje nxënësit fitojnë njohuri, aftësi për lidhjen hibride, forcat ndërmolekulare, strukturën e përbërjeve organike duke përdorur faktet, modelet, eksperimentet.</p>	<p>Përshkrimi i linjës</p> <p>Përmes kësaj linje të gjithë nxënësit fitojnë njohuri, aftësi, qëndrime për lidhjen hibride, forcat ndërmolekulare, strukturën e përbërjeve organike, hidrokarburet, alkoolet, aldehidet, acidet karboksilike, aminat, aminoacidet, polimeret, karbohidratet, yndyrnat, proteinat, duke përdorur faktet, modelet dhe eksperimentet.</p>
	<p>Nënlinja</p>	<p>Objektiva të nënlinjës</p>	
I	<p>Hibridizimi dhe bashkëveprimi ndërmolekular (13 orë)</p>	<p>Të përcaktojë karakteristikat e orbitaleve atomike dhe molekulare. Të dallojë orbitalet molekulare sigma dhe pi. Të japë kuptimin hibridizim, orbital hibrid dhe të njohë principin e Polingut. Të përshkruajë teorinë e Polingut për hibridizimin. Të përcaktojë tipin e hibridizimit sp, sp^2, sp^3 në përbërjet inorganike. Të përcaktojë tipin e hibridizimit sp, sp^2, sp^3 në përbërjet e karbonit. Të kryejë ushtrime për tipat e ndryshëm të hibridizimit: sp, sp^2, sp^3. Të përshk. hibridizimin dipol-dipol, forcat e Londonit në molekulat jopolare, lidhjen Hidrogjenore. Të argumentojë forcat e bashkëveprimit ndërmolekular, duke u nisur nga të dhëna eksperimentale për pikat e vlimit të substancave të ndryshme. Të përgatitë një referat shkencor me temë: "Figura të shquara: Dalton, Tomson, Poling etj.</p>	
	<p>Temat</p>	<p>Objektivat për çdo orë mësimi</p>	<p>Konceptet kryesore</p>
	<p>1.1 Objekt i kimisë së përbërjeve organike</p>	<p>Të dallojë se kimia organike është pjesë e kulturës shkencore. Të tregojë cilat janë dallimet kryesore të përbërjeve inorganike nga ato organike. Të dallojë elementet kimike kryesore në përb. organike.</p>	<p>Ure, sintezë, substanca organike</p>
	<p>1.2 Elementet në përbërjet organike</p>	<p>Të dallojë sintezën organike. Të tregojë se drogat janë përb. organike shumë të rrezikshme për shëndetin. Të shpjegojë ndryshimin ndërmjet analizës cilësore dhe asaj sasiore.</p>	<p>Përbërje organike, përbërje inorganike, analizës elementare, analizë cilësore</p>

<p>1.3. Punë laboratori: Hetimi i elementeve në përbërjet organike</p>	<p>Të dallojë praninë e substancës në paretet e provëzës që tregon se në përbërjen e terbentinës ka hidrogjen. Të shpjegojë se cili është reaksioni që zhvillohet ndërmjet avujve të shkëputur nga ureja dhe acidit klorhidrik. Të shkruajë reaksionet përkatëse në fletore</p>	<p>Terbentinë, shtëllungë leshi bagëtie, kupshore</p>
<p>1.4 Orbitale atomike dhe molekulare</p>	<p>Të përcaktojë të përbashkëtat dhe ndryshimet ndërmjet orbitaleve atomike dhe molekulare. Të dallojë orbitalet molekulare sigma dhe pi. Të tregojë shembuj lidhjesh kimike më të forta.</p>	<p>Orbitale atomike, orbitale molekulare, lidhje kimike</p>
<p>1.5 Atomi i karbonit dhe koncepti i hibridizimit</p>	<p>Të dallojë si është ndërtuar modeli molekular i metanit. Të tregojë kur formohen lidhje kimike më të forta. Të shpjegojë përhapjen e madhe të hibridizimit sp^3.</p>	<p>Hibridizimi sp^3, lidhjet e metanit C-H, lidhje σ dhe lidhje pi</p>
<p>1.6 Lidhjet kovalente dyfishe të karbonit</p>	<p>Të dallojë lidhjen = të C Të tregojë ndryshimin ndërmjet formimit të një lidhjeje σ dhe një lidhje pi.</p>	<p>Hibridizimi sp^2, lidhje dyfishe e karbonit</p>
<p>1.7 Lidhjet kovalente trifishe të karbonit</p>	<p>Të dallojë lidhjet kovalente trifishe të karbonit Të dallojë anët e përbashkëta dhe ndryshimet e lidhjes dyfishe me lidhjen trefishe.</p>	<p>Lidhje kovalente trifishe e karbonit, orbitalet hibride sp</p>
<p>1.8 Skeleti karbonik dhe shumëllojshmëria e përbërjeve të karbonit</p>	<p>Të dallojë si shkruhen formulat strukturore dhe skeleti karbonik. Të argumentojë llojshmërinë e përb. org. Të shpjegojë pse studihet një përbërje organike.</p>	<p>Skeleti karbonik, formula strukturore.</p>
<p>1.9 Ushtrime</p>	<p>Të përcaktojë tipin e hibridizimit sp, sp^2, sp^3 në përbërjet inorganike dhe organike.</p>	<p>Polaritetit i lidhjes</p>

	1.10 Forcat e Londonit. Lidhja hidrogjenore	Të përshkruajë bashkëveprimin dipol-dipol, forcat e Londonit në mol. jo polare, lidhjet H si forcat e bashkëveprimit molekular. Të dallojë se në cilat substanca të gazta vihet re më tepër ndikimi i forcave të Londonit	Bashkëveprimi dipol-dipol, forcat e Londonit
	1.11. Forcat e bashkëveprimit ndërmolekular	Të argumentojë pse forcat e bashkëveprimit ndërmolekular, duke u nisur nga të dhëna eksperimentale për pikat e vlimit të substancave të ndryshme	Forcat e Van der Valsit
	1.12 Përsëritje. Test		
I	Nënlinja	Objektiva	
	Hidrokarbure (12 orë)	<p>Të japë kuptimet: hidrokarbur, alkan, alken, alkin, aren.</p> <p>Të realizojë në rrugë eksperimentale, duke ndjekur rregullat e sigurisë, hetimin e elementeve përbërës në përbërjet organike.</p> <p>Të përgatisë në laborator etenin, etinin dhe të demonstrojë vetitë e tyre.</p> <p>Të shkruajë formulat e përgj.për alkanet, cikloalkanet, alkinet dhe arenet.</p> <p>Të përdorë formulat molekulare dhe të strukturës për të paraqitur hidrokarburet me varg normal dhe të degëzuar, deri në 10 atome karboni.</p> <p>Të përdorë nomenkl. IUPAC për të shkruar e emërtuar hidrokarburet .</p> <p>Të dallojë izomerinë për hidrokarburet, deri 7 atome karboni.</p> <p>Të shkruajë dhe emërtojë izomerët e strukturës, të pozicionit dhe ato gjeometrike deri në 7 atome C.</p> <p>Të tregojë lidhjen gjinore ndërmjet alkaneve, alkeneve, alkineve, nëpërmjet shkrimit të barazimeve kimike për reaksionet përkatëse.</p> <p>Të zgjidhë situata problemore me formulat kimike të hidrokarbureve.</p> <p>Të përgatitë një esse për rolin e hidrokarbureve në botë, Shqipëri dhe ndikimet në mjedis.</p>	
	Temat	Objektivat për çdo orë mësimi	Konceptet kryesore
	2.1 Alkanet me varg të padegëzuar atomesh karboni Hidrokarburet e ngopur. Elemente përbërës të hidrokarbureve	Të njohë karakteristikat kryesore të hidrokarbureve dhe lidhjet e ndryshme të karboneve në to. Të identifikojë përbërjen e hidrokarbureve dhe nomenklaturën e zakonshme të shkrimit korrekt të tyre.	Hidrokarbure, orbitale hibride, Nomenklatura IUPAC
	2.2 Alkanet me varg të	Të njohë radikalet alkilike	seri homologe, izomeri

	degëzuar atome të karboni	kryesore të alkaneve. Të dijë si formohet emri i alkaneve dhe ti identifikojë ato.	
	2.3. Cikloalkanet	Të njohë dhe dallojë veçoritë e cikloalkaneve duke i krahasuar me hidrokarburet. Të dijë të shkruajë formula korrekte të cikloalkaneve.	Cikloalkanet, konformacione
	2.4. Vetitë fizike dhe kimike të hidrokarbureve të ngopur	Të përshkruajë vetitë kryesore fizike të hidrokarbureve të ngopur. Të dallojë termat polaritet lidhjeje dhe gjeometri e molekulave të hidr. të ngopur. Të njohë dhe identifikojë ndikimin e forcave Van der Vals të hidr. e ngopur.	polaritet lidhjeje, gjeometri e molekulave
	2.5 Projekt i integruar Tema: Studimi i naftës dhe problemeve mjedisore	-Të shtojnë më tej njohuritë në këtë fushë dhe të kuptojnë se si njohuritë nga shkencat e ndryshme ndihmojnë njëra-tjetrën. -Të aftësohen të punojnë në grup, ku secili nga anëtarët të japë ndihmesë në një fushë të caktuar, pas ndarjes së detyrave. -Të japë mendimet e tij për proceset që ndodhin. -Të përgatisin njëfletë palosje përmbledhëse, ku të relatojnë shkurt problemet. -Të grumb. fotografi të ndryshme nga interneti, që dëshmojnë problemet etj.,	Kuti katalitike, shirat acidë. rafineri
	2.6. Punë laborator: Vetitë fizike e kimike të hidrokarbureve të ngopur	Të eksperimentojë me udhëheqës mësuesin, për gatitjen e metanit dhe njohjen e vetive të tij.	
	2.7. Ushtrime të zgjidhura. Pyetje	Të aftësohen për vendosjen e emrave sistematikë të përbërjeve organike. Të mësojnë të bëjnë vep. të thjeshta matematikore me reaksionet.	Përqindjet vëllimore, formula strukturore

	2.8. Alkenet. Izomeria gjeometrike	Të përshkruajë vetitë kryesore fizike të alkeneve. Të dallojë lidhjet e = nga lidhjet e njëfishta. Të njohë emrat sistematikë të alkeneve dhe të dallojë izomerinë e alkaneve.	
	2.9 Alkinet	Të përshkruajë vetitë kryesore fizike të alkineve. Të dallojë veçoritë e lidhjes së trefishtë ndërmjet dy atomeve të karbonit. Të njohë veti fizike dhe kimike të alkineve.	Lidhje e trefishtë, lidhjeje σ , lidhje π .
	2.10 Benzenit. Homologët e tij	Të njohë vetitë kryesore fizike–kimike të benzenit. Të përshkruajë homologët kryesorë të benzenit, vetitë e tyre dhe përgatitjet.	Homologët e benzenit, fraksionet e lehta të naftës
	2.11 Punë laborator. Gatitja dhe vetitë e etenit. Ushtrime.		Reaksione të zëvendësimit, reaksione adicioni
	2.12 Përsëritje koncepte kryesore. Lidhja gjinore ndërmjet hidrokarbureve. Test për verifikimin e njohurive.		Distilim i thyesuar
I	Nënlinja	Objektiva	
	Grupet funksionore në përbërjet organike (12 orë)	Të njohë grupet funksionore në përbërjet organike. Të identifikojë grupet funksionore kryesore Të njohë vetitë fizike kryesore të alkooleve. Të identifikojë disa nga vetitë kryesore kimike të alkooleve dhe përdorimet. Të njohë karakteristikat kryesore të etereve dhe vetitë fizike kryesore. Të identifikojë emërtesa të etereve. Të përshkruajë mënyra të gatitjes së etereve. Të identifikojë alkoolet dhe aciditetin apo bazicitetin e tretësirës. Të njohë nëpërmjet eksperimenteve veti të rëndësishme të alkooleve. Të përshkruajë përdorimet kryesore të aldehideve dhe ketoneve. Të njohë disa nga mënyrat e përfutimit të të aldehideve dhe ketoneve. Të identifikojë me eksp. karak. kryesore të aldehideve dhe ketoneve. Të njohë vetitë kryesore të acideve karboksolikë. Të njohë përbërjet dhe vetitë e aminave më kryesore. Të dallojë aminat sipas numrit të radikaleve që lidhen te azoti.	
	Temat	Objektivat për çdo orë	Konceptet kryesore

3.1 Alkoolet, klasifikimi dhe emërtesa	Të njohë grupet funksionore në përbërjet organike. Të identifikojë grupet funksionore kryesore Të përshkruajë emërtimin dhe klas. e alkooleve	Grupi hidroksil -OH, nomenklatura IUPAC
3.2 Vetitë fizike dhe kimike të alkooleve. Përdorimi	Të njohë vetitë fizike kryesore të alkooleve. Të identifikojë disa nga vetitë kryesore kimike të alkooleve.	Fermentim, methanol, etanol, përzierje azeotropike
3.3 Eteret dhe tioeteret	Të njohë karakteristikat kryesore të etereve dhe vetitë fizike kryesore. Të identifikojë emërtesa të etereve sipas nomenklaturës. Të përshkruajë mënyra të gatitjes së etereve.	Lidhjet hidrogjenore, tioetere, etere
3.4 Punë laborator: Vetitë e alkooleve, fenoleve. Ushtrime	Të identifikojë alkoolet dhe aciditetin apo bazicitetin e tretësirës. Të njohë veti të alkooleve. Të përshkruajë dhe të veprojë për identifikimin e fenoleve.	Strukturë kirale.
3.5 Aldehidet dhe ketonet Grupi funksionor dhe emërtesa e aldehideve dhe e ketoneve	Të njohë karak. kryesore të grupit funksionor të aldehideve dhe ketoneve. Të përshkruajë disa nga përdorimet kryesore të të aldehideve dhe ketoneve	Grupi karbonilik, seri homologe të alkanaleve.
3.6 Përftimi i aldehideve dhe i ketoneve. Përfaqësues kryesorë	Të njohë disa nga mënyrat kryesore të përftimit të të aldehideve dhe ketoneve. Të identifikojë përfaq. kryesorë të tyre.	Formaldehidi, formalina
3.7 Punë laborator: vetitë e aldehideve dhe ketoneve. Ushtrime	Të identifikojë me karak. kryesore të aldehideve dhe ketoneve. Të ngrejë aparaturën për gatitjen e etanalit. Të njohë dhe argumentojë reaksionin e pasqyrës.	
3.8 Acidet karboksilike dhe	Të njohë vetitë kryesore të acideve karboksolikë.	Acide karboksilike

	rrjedhësit e tyre	Të dallojë përbërësit kryesorë të acideve karboksilikë.	
	3.9 Acidet karboksilike me disa grupe funksionore	Të njohë acidet karboksilikë që përmbajnë më shumë se një grup funksionor në molekulë. Të përshkruajë acidet me disa grupe funksionore dhe përdorimet e tyre	Hidroksiacidet, oksalati i kalciumit, acidi citrik
	3.10 Përbërjet organike me azot. Aminat alifatike dhe aromatike	Të njohë përbërjet dhe vetitë e aminave. Të dallojë aminat sipas numrit të radikaleve që lidhen te azoti. Të përshkruajë metoda të përgatitjes së aminave alifatike dhe aromatike.	
	3.11 Përsëritje konceptesh kryesore. Test		
I	Nënlinja	Objektiva	
	Biokimia (9 orë)	Të njohë rëndësinë e karbohidrateve për njeriun, bimët e kafshët. Të përshkruajë klasifikimin kryesor të karbohidrateve. Të dallojë monosakaridet nga disakaridet dhe oligosakaridet. Të përshkruajë disa nga përdorimet kryesore të tyre në jetën e përditshme. Të njohë lyrat, origjinën dhe përbërjen e tyre. Të dallojë lyrat me origjinë bimore nga ato me origjinë shtazore. Të njohë aminoacidet kryesore dhe strukturën e tyre. Të dallojë ndryshimet ndërmjet aminoacideve bazikë dhe acidë. Të njohë strukturën e peptideve dhe proteinave. Të përshkruajë se si peptidet kalojnë në polipeptide dhe në proteina. Të njohë disa nga llojet dhe vetitë kryesore të proteinave.	
	Temat	Objektivat për çdo orë	Konceptet kryesore
	4.1 Klasifikimi karbohidrateve dhe struktura e monosakarideve	Të njohë rëndësinë e karbohidrateve për funksionet jetësore. Të përshkruajë klasifikimin kryesor të karbohidrateve.	Karbohidrate, monosakaride, oligosakaride
	4.2 Monosakaridet, Disakaridet dhe oligosakaridet	Të dallojë monosakaridet nga disakaridet dhe oligosakaridet. Të njohë disa nga vetitë kryesore fizike dhe kimike të karbohidrateve.	Monosakaridet, disakaridet, oligosakaridet grupe karbonilike, grupe hidroksil cikli i furanit
	4.3 Polisakaridet, amidoni, celuloza	Të njohë polisakaridet, amidonin, celulozën origjinën dhe përbërjen e tyre.	
	4.4 Lyrat, dhe vetitë e tyre	Të njohë lyrat, origjinën	Lyra, lipide, reaksion hidrolize

		dhe përbërjen e tyre. Të përshkruajë vetitë fizike dhe kimike të lyrave. Të dallojë lyrat me origjinë bimore nga ato shtazore.	
4.5 Sapunifikimi. Ngurtësimi i lyrave të lëngëta	Të njohë reaksionin kryesor të krijimit të sapuneve Të përshkruajë dukurinë e ngurtësimit të lyrave	Sapunifikim, një zinxhir i gjatë hidrofob, ngurtësim i lyrave	
4.6 Aminoacidet: struktura, veti kryesore, përfaqësuesit	Të njohë aminoacidet kryesore dhe struk. e tyre Të përshkruajë mënyrën e gatitjes së tyre dhe të njohë përbërësit kryesorë. Të dallojë ndryshimet ndërmjet aminoacideve bazikë dhe acidë.	Grupi funksionar karboksilik, α - aminoacide, përbërje dipolare	
4.7 Peptidet dhe lidhja peptidike. Proteinat	Të njohë strukturën e peptideve dhe proteinave. Të përshkruajë se si peptidet kalojnë në polipeptide dhe më pas në proteina.	Dipepti, lidhja peptidike, struktura parësore e polipeptidit	
4.8 Vetitë dhe klasifikimi i proteinave	Të njohë disa nga llojet dhe vetitë kryesore të proteinave. Të dallojë disa nga klasifikimet e proteinave.	Proteinat globulare, formalina, tharmimi alkoolik	
4.9 Përsëritje koncepteve kryesore. Test.			
Linja	Objektiva	Përshkrimi i linjës	
Reaksioni kimik (26 orë)	Të dallojë reaksionet kimike redoks. Të njohë aplikimet e tyre në elektrokimi, në jetën e përditshme. Të fitojnë njohuri për reaksionet e shtimit, eliminimit, zëvendësimit radikalar, zëvendësimit elektrofilik, zëvendësimit nukleofilik etj.	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, si: Reaksionet e shtimit, të eliminimit, zëvendësimit radikalar, zëvendësimit elektrofilik, zëvendësimit nukleofilik.	
Nënlinja Elektrokimia (14 orë)	Të përcaktojë në shembuj të reaksioneve redoks. Të kuptojë ndryshimin ndërmjet procesit të reduktimit dhe oksidimit. Të identifikojë etapat që ndiqen për barazimin e një reaksioni redoks. Të kryejë njehsime stekiometrrike me barazimet e reaksioneve redoks. Të njohë mënyrën e funksionimit të qelizës elektrolitike		

	Temat	Objektivat për çdo orë	Konceptet kryesore
	1.1 Reaksionet e oksido – reduktimit	Të identifikojë numrin e oksidimit dhe të përshkruajë rregullat e hierarkisë për përcaktimin e numrave të oksidimit. Të përcaktojë numrat e oksidimit nëpërmjet shembujve.	Numri i oksidimit, oksido – reduktim
	1.2 Oksidimi dhe reduktimi	Të kuptojë ndryshimin ndërmjet procesit të reduktimit dhe oksidimit. Të mësojë faktin se proceset e redoks kryhen në të njëjtën kohë. Të dallojë rolin e veçantë të O në reaksionet redoks.	Reduktimi, reaksioni bazik
	1.3 Barazimi ekuacioneve të oksido reduktimit	Të kuptojë si përcaktohen koefic. në reaks.redoks. Të dallojë etapat për barazimin e reaks. redoks.	Reaksione redoks
	1.4 Reaksionet spontane dhe jo spontane	Të kuptojë rrugën që ndjekin reaksionet redoks në një qelizë elektrokimike. Të dallojë ndryshimet e qelizës elekt. dhe pilës.	Qelizë elektrokimike, pilë, akumulatorë
	1.5 Elementi galvanik – Pila	Të kuptojë rrugën që ndjekin reaksionet redoks dhe elektronet te pila. Të identifikojë reaksionet te pila e Danielit.	Elementi galvanik, urë kripërash
	1.6 Shkalla e potencialeve normalë të reduktimit	Të njohë me ndihmën e tabelës shkallën e potenc. standard të reduktimit. Të kuptojë rëndësinë e njohjes së elektrodës me H dhe forcës elektromotore. Të identifikojë metodikën e njohjes së potenc. stand. dhe rëndësinë e saj.	Shkalla e potencialeve standard të reduktimit, elektrodë referuese, forca elektromotore
	1.7 Potencialet normalë dhe reaksionet spontanë	Të njohë mënyrën e zhvillimit të reaks. spontanë dhe kushtet për zhvillimin e tyre. Të përcaktojë metodikën e përg. së pilës dhe të njohë potencialin standard të saj.	Konstantja e Faradeit, reaksione spontane

1.8 Pilat në treg	Të njohë mënyrën e funksionimit të pilës së thatë dhe reaksionet që zhvillohen në to. Të dallojë ndryshimet ndërmjet pilës së thatë dhe pilës alkaline.	Pilë e thatë, pilë alkaline
1.9 Qeliza elektrolitike	Të njohë mënyrën e funksionimit të qelizës elektrolitike. Të dallojë ndryshimin e pilës Daniel dhe zhvillimit të procesit të elektrolizës së NaCl së shkrirë.	Qeliza elektrolitike
1.10 Elektroliza në tretësirë ujore	Të kuptojë mënyrën e funksionimit të qelizës elektr. të një tret.ujore. Të dallojë ndryshimin e elektrolizës së tretësirës ujore me elektrolizën e ujit. Të njohë mënyrën e funksionimit të elektrolizës në aparatet elektrolitike	Elektroliza e ujit
1.11 Përsëritje e koncepteve kryesore. Ushtrime		
1.12 Test për verifikimin e njohurive		
Nënlinja	Objektiva	
Tipet e reaksioneve në kiminë organike (12 orë)	Të njohë reaksionet redoks te alkanalet. Të njohë reaksionet e oksidimit me përfitim të acideve karboksilikë. Të dallojë formimin e lidhjeve hidrogjenore te acidet alkanoike. Të njohë reaksionet e zëvendësimit radikal te hidrok. me halogjenet. Të identifikojë reaksionet e eliminimit te alkenet. Të identifikojë reaksionet e adicionit te alkenet. Të njohë reaksionet e oksidimit dhe polimerizimit të alkeneve. Të identifikojë reaksionet e zëvendësimit elektrofilik te benzeni. Të njohë dhe të kuptojë reaksionet e zëvendësimit nukleofilik te alkoolet. Të njohë reaksionin e pasqyrës te aldehidet dhe ketonet. Të identifikojë hidrolizën e estereve dhe anhidrideve. Të njohë procesin e zëvendësimit nukleofilik te esteret. Të dallojë reaksionet fotokimike te fotosinteza. Të identifikojë reaksionet kimike në qelizë. Të njohë reaksionet e metabolizmit në qelizë.	
Tema	Objektivat për çdo orë	Konceptet kryesore
2.1 Reaksionet zëvendësimi radikal te hidrokarburet e ngopur me halogjenët	Të njohë reaksionet e zëv. radikal te hidrokarburet me halogjenet.	Reaksionet e zëvendësimit, reaksioneve radikal

		Të njohë mekanizmin e zhv. të reaks. radikalar dhe rolin e katalizatorit.	
2.2 Reaksionet e eliminimit dhe të adicionit të alkenet		Të identifikojë reaksionet e eliminimit të alkenet.	Reaksionet e eliminimit, reaksionet e adicionit
2.3 Reaksione oksidimi dhe polimerizimi të alkeneve		Të njohë reaksionet e oksidimit të alkeneve. Të dallojë mek. e reaks. të oksidimit dhe polimerizimit të alkeneve.	Reaksione të oksidimit, reaksione të polimerizimit të alkeneve.
2.4 Reaksionet e zëvendësimit elektrofilik të benzeni		Të identifikojë reaks. e zëv. elektrofilik të benzeni. Të dallojë mekanizmin e zëvendësimit elektrofilik nga zëvendësimi i thjeshtë.	Reaksione të zëvendësimit elektrofilik
2.5 Reaksionet e zëvendësimit nukleofilik të alkoolet		Të njohë dhe të kuptojë reaksionet e zëvendësimit nukleofilik të alkoolet. Të kuptojë rolin dhe rëndësinë e lidhjeve H në zhvill. e reaks. të zëv. nukleofilik.	
2.6 Reaksionet redoks të alkanalet		Të njohë reaksionet redoks të alkanalet. Të identifikojë reaksionin e pasqyrës dhe të tregojë mekanizmin e zhvillimit.	Reaksioni i pasqyrës
2.7 Reaksione oksidimi mbi përfitim të acideve karboksilike		Të dallojë reaksionet e oksidimit dhe rolin e tyre në përfitim të acideve karboksilike. Të identifikojë lidhjet H.	
2.8 Hidroliza e estereve dhe anhidrideve. Zëvendësimi nukleofilik		Të identifikojë hidrolizën e estereve dhe anhidrideve. Të dallojë reaksionet e esterifikimit.	
2.9 Reaksionet fotokimike të fotosinteza		Të njohë mekanizmin e zhv. të reaks. fotokimike. Të përshkruajë reaksionin e fotosintezës.	
2.10 Fotosinteza: reaksionet që zhvillohen në errësirë		Të përshkruajë reaksionet e fotosintezës në errësirë.	
2.11 Reaksionet kimike në qelizë. Metabolizmi		Të njohë dhe të dallojë reaks. kimike në qelizë. Të dallojë procesin e metab. dhe rëndësinë e tij.	
2.12 Përsëritje koncepte kryesore. Test			

