

## KIMIKA - URTEKO PROGRAMAZIO DIDAKTIKOA

ikastetxea:	URIBE KOSTA BHI	kodea:	015143
etapa:	BATXILERGOA	zikloa/maila:	2
arloa/irakasgaia:	KIMIKA		
osatutako arloak/irakasgaiak			
diziplina barruko oinarrizko kompetentzia elkartuak	Matematikarako kompetentzia Zientziarako kompetentzia		
irakasleak:	MARTA ANZA	ikasturtea:	2018 - 2019

### OINARRIZKO ZEHAR KONPETENTZIAK (OZK):

#### 1.- Hitzez, hitzik gabe eta modu digitalean komunikatzeko kompetentzia.

Hitzezko eta hitzik gabeko komunikazioa eta komunikazio digitala modu osagarrian erabiltzea, ganoraz eta egoki komunikatu ahal izateko egoera pertsonal, sozial eta akademikoetan.

#### 2.- Ikasten eta pentsatzen ikasteko kompetentzia.

Ikasteko eta lan egiteko ohiturak, ikasteko estrategiak eta pentsamendu zorrotza izatea, eta ikasitakoa mobilizatzea eta beste testuinguru eta egoera batzuetara eramatea, norberaren ikaskuntza modu autonomoan antolatzeke.

#### 3.- Elkarbizitzarako kompetentzia.

Pertsonen arteko, taldeko eta komunitateko egoeretan elkarrekikotasunez parte hartzea, eta norberari aitortutako eskubideak eta betebeharrak besteri aitortzea, norberaren zein guztion ongirako.

#### 4.- Ekimenerako eta ekiteko espiriturako kompetentzia.

Ekimena izatea eta ekite-prozesua erabakitasunez eta eraginkortasunez kudeatzea testuinguru eta egoera pertsonal, sozial, akademiko eta lanekoetan, ideiak ekintza bihurtzeko.

#### 5.- Izaten ikasteko kompetentzia.

Bizitzan zehar agertzen diren sentimendu, pentsamendu eta ekintza pertsonalez gogoeta egitea eta haiek sendotzea edo egokitzea, haien gaineko balorazioaren arabera, bere burua etengabe hobetuz pertsona osorik errealizatzeko.

### DISZIPLINA BARRUKO OINARRIZKO KONPETENTZIAK (DBOK):

#### 1.- Hizkuntza- eta literatura-komunikaziorako kompetentzia.

Hitzezko eta idatzizko testuak egokiro erabiltzea (euskaraz, gaztelaniaz eta atzerriko hizkuntza batean gutxienez), bizitzako hainbat alorretako egoeratan, eraginkortasunez eta hizkuntza-aniztasuna errespetatuz. Literatura-hezkuntza garatzea ere bai, nork bere burua eta inguruko mundua hobeto ezagutzeko.

#### 2.- Matematikarako kompetentzia.

Jakintza matematikoa aplikatzea bizitzako premiekin zerikusia duten arazoak interpretatzeko, deskribatzeko, azaltzeko eta haien erantzuteko, arloaren berezko pentsamendu- eta adierazpen-moduak eta tresnak erabilia.

#### 3.- Zientziarako kompetentzia.

Jakintza eta metodologia zientifikoa modu koherentean, egokian eta zuzenean erabiltzea sistema eta fenomeno naturalak interpretatzeko, eta aplikazio zientifiko-teknologikorik esanguratsuenak erabiltzea hainbat testuingurutan, errealitatea ebidentzia zientifikoaren ikuspegitik ulertzeko, eta bizitzako alor eta egoera guztietan erabakiak arduraz hartzeko.

#### 4.-Tecnologiarako kompetentzia.

Produktu eta sistema teknologikoak zentzuz garatzea eta erabiltzea, jakintza teknikoak eta beste adar batzuetakoak metodikoki eta eraginkortasunez aplikatuta, egoera interesgarriak ulertzeko eta konpontzeko eta produktu eta zerbitzu berriak eskaintzeko, eta emaitzen berri ematea, hobetzeko edo erabakiak arduraz hartzeko prozesuekin jarraitzeko.

#### 5.- Gizarterako eta herritartasunerako kompetentzia.

Nork bere burua, bere taldea eta bere mundua ulertzea eta, horretarako, gizarte-zientzien ezaupideak eskuratzea, kritikoki interpretatzea eta erabiltzea eta haien berezko prozedura eta metodologiak baliatzea, bizitzako ohiko egoeretan modu autonomoan jarduteko, herritar gisa dagokigun arduraz, eta, hartara, gizarte gutziz demokratiko, solidario, inklusibo eta askotarikoa garatzen laguntzeko.

#### 6.- Arterako kompetentzia.

Hainbat kultura- eta arte-adierazpen ulertzea eta kritikoki baloratzea, garai eta erabilera anitzetakoak, faktore estetikoek pertsonen eta gizarteen bizitzan duten garrantziaz ohartzeko. Artearen hizkuntzak ezagutzea eta haien kodeak erabiltzea mezu artistikoak sortzeko eta haien bidez adierazteko eta komunikatzeko, ekimena, irudimena eta sormena erabiliz.

#### 7.- Kompetentzia motorra.

Norberarekin eta besteekin, bai eta inguru fisiko eta kulturalarekin lotuta dauden esparru motorreko egoerei aurre egitea modu autonomoan, kritikoan, sortzailean eta espresiboan. Horretarako, bada, jokaera motorra garatzen lagunduko duten ezagutzak, prozedurak eta jarrerak integratu beharko dira, bizi-estilo osasuntsu baten bitartez ongizate integrala lortzen lagunduko duten jarduera fisiko eta kirol-jarduerak praktikatzeko ohiturak hartuz.

HELBURUAK	EBALUAZIO-IRIZPIDEAK
<p><b>H1.-</b> Kimikaren jakintzak hainbat testuingurutan erabiltzea, eta eguneroko egoeretan aztertzea zientzia horrek zer harreman duen teknologiarekin, gizartearekin eta ingurumenarekin, gizakiak dituen arazo lokalei eta globalei buruzko erabakietan herritar gisa parte hartzeko, bizitza pertsonala eta soziala hobetzen laguntzeko, ingurumena mantentzen, babesten eta hobetzen laguntzeko eta, funtsean, gizaki guztientzako etorkizun egokia eta jasangarria eraikitzeko. OZK: 1, 2, 3, 4, 5 DBOK: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</p> <p><b>H2.-</b> Problema identifikatzea, planteatzea eta konpontzea, ikerketa txikiak egitea (bakarka edo taldeka), gero eta autonomia gehiagorekin erabiltzea zientzien estrategiak, eta lan zientifikoa saiakuntzaren eta sormenaren bidez egiten dela ohartzea, modu kritikoan eta testuinguruaren barruan ekin ahal</p>	<p>1.- Gaiak eta problemak zientzia lanaren berezko oinarriko estrategiak eta jarrerak erabiliz eta erakutsiz analizatzea eta ebaztea. <b>H1, H2, H3, H4, H5</b></p> <p>1.1. Ea aplikatzen dituen zientzia lanaren oinarriko estrategiak. Ea identifikatzen dituen ikerketa zientifikoaren bidez erantzun eta ebatz daitezkeen gaiak eta problemak. Ea proposatzen eta balioesten dituen hipotesi egiaztagarriak. Ea esperimenduak diseinatzen dituen, eta berriz sor daitezkeen baldintza kontrolatuetan egiten dituen. Ea analizatzen dituen emaitzak alde kualitatibotik eta kuantitatibotik. Ea koherentziaz eta argi adierazten dituen ikerketaren emaitzak.</p> <p>1.2. Ea hautatzen eta erabiltzen dituen diseinatutako esperimenduaren arabeko esperimendazio tresnak eta teknikak.</p> <p>1.3. Ea betetzen dituen laborategiko segurtasun arauak eta sortzen diren hondakinak kudeatzeko arauak.</p> <p>1.4. Ea parte hartzen duen eta agindutako lanak egiten dituen, banaka eta taldeka.</p> <p>1.5. Ea zorrotza, sortzailea, kritikoa, sistematikoki zalantzatia, malgua eta saiaturia den eguneroko lanean.</p> <p>2.- Dokumentazio edo/eta esperimendazio lanaren emaitzei buruzko monografiak eta txostenak egitea, hainbat iturritako eta formatutako testuak, eskemak eta irudikapen grafikoak erabiliz. <b>H1, H2, H3, H4, H5</b></p>

<p>izateko interes zientifikoa edo soziala duten eguneroko egoerei. OZK: 1, 2, 3, 4, 5 DBOK: 1, 2, 3, 4, 5, 6</p> <p><b>H3.-</b> Informazio zientifikoa bilatzea, interpretatzea eta adieraztea terminologia egokia eta hainbat euskarri eta baliabide erabiliz (analogikoak nahiz digitalak), modu zehatzean, arrazoituan eta kritikoan komunikatu ahal izateko Kimikarekin lotutako gai zientifiko, teknologiko eta sozialei buruz. OZK: 1, 2, 3, 4, 5 DBOK: 1, 2, 3, 4, 5</p> <p><b>H4.-</b> Azalpenezko eskemak eginez harremanetan jartzea Kimikaren kontzeptu, teoria eta modelo nagusiak eta orokorrak jakintza multzo koherentetan, eta eskema horiek autonomiaz erabiltzea sistema eta aldaketa fisiko eta kimiko nagusiak interpretatzeko (zientzian nahiz eguneroko bizitzan), eta zientziaren adar horiek duten garapenaren ikuspegi global bat edukitzea. OZK: 1, 2, 3, 4, 5 DBOK: 1, 2, 3, 4, 5, 6</p> <p><b>H5.-</b> Kimika etengabe eraikiz doazela ohartzea, hipotesi eta teoria kontrajarriak aztertzea eta konparatzea, bai eta debate zientifikoek giza jakintzari egindako ekarpenak balioestea ere, era horretan pentsamendu kritikoa garatzeko, zientziak pertsonen prestakuntza integralerako balio duela konturatzeko, eta gizartean eta ingurumenean dituen ondorioak balioesteko. OZK: 1, 2, 3, 4, 5 DBOK: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</p>	<p>2.1. Ea kontsulta egiten duen hainbat formatutako askotariko informazio iturrietan.</p> <p>2.2. Hainbat iturritako informazioa erabiliz, ea berrikusten dituen bere ondorioak.</p> <p>2.3. Ea prestatzen dituen gidoi koherenteak txostenak egiteko.</p> <p>2.4. Ea erabiltzen duen hizkuntza zientifiko egokia komunikatzeko eta argudiatzeko.</p> <p>2.5. Ea erabiltzen dituen informazio eta komunikazio teknologiak ahozko eta idatzizko aurkezpenak egiteko.</p> <p>2.6. Ea erabiltzen dituen eskemak, grafikoak, kontzeptu mapak eta antzeko baliabideak lanak aurkezteko.</p> <p>3.- Iritzi eta erabaki arrazoituak hartzea eta adieraztea kimikaren bilakaerari eta aplikazioei buruz eta onartzea eta estimatzea mugak dituela, zientzia ezagutza eraikuntza kolektiboa dela eta naturan eta pertsonen bizitzan ondorioak dituela. <b>H1, H2, H3, H4, H5</b></p> <p>3.1. Ea balioesten dituen kimika jardueraren sormena eta lorpenak.</p> <p>3.2. Ea balioesten duen kimika problemek gizartean zer nolako garrantzia duten.</p> <p>3.3. Ea hartzen dituen erabaki arrazoituak eztabaida sortzen duten egoera zientifikoetan.</p> <p>3.4. Ea bereizten dituen azalpen kimikoak eta zientifikoak ez direnak.</p> <p>3.5. Ea ezagutzen dituen kimika ezagutzaren indarra eta mugak.</p> <p>3.6. Ea uko egiten dien zientziaren eta zientzialarien gaineko ikuskera sinplista eta estereotipatuak.</p> <p>3.7. Ea onartzen duen prozesu industrial guztietan kontuz ibili beharra dagoela.</p> <p>3.8. Ea argudioak ematen dituen kimikak gure gizarteetan duen eginkizunari eta ongizatea hobetzeko egiten duen ezinbesteko ekarpenari buruz, eta ea bideak proposatzen dituen garapen iraunkorren aurrera egiteko.</p> <p>4.- Kimikaren oinarriko kontzeptuak, legeak eta prozedurak. <b>H2, H3, H4</b></p> <p>4.1. Formulazio ez-organikoaren arauak ezagutzen eta aplikatzen ditu.</p> <p>4.2. Formula kimiko enpiriko eta molekularren esanahia ulertzen du eta badaki horiek erlazionatzen.</p> <p>4.3. Gasen portaera deskribatzen badaki.</p> <p>4.4. Disoluzio baten osagaiak zeintzuk diren bereizten du eta solutuaren kontzentrazioa emateko modu desberdinak erabiltzen ditu.</p> <p>4.5. Erreakzio kimiko batean ematen diren aldaketak ulertzen ditu eta gai da kalkulu estekiometrikoak egiteko.</p> <p>5.- Erreakzio kimikoen energia-aldaketak eta berezotasuna azaltzea, termodinamikaren lehen eta bigarren printzipioak aplikatuz, eta prozesu kimiko baten energiak osasunean, ekonomian eta ingurumenean dituen ondorioak balioetsiz. <b>H2, H3, H4</b></p> <p>5.1. Bero, barne-energia eta lanaren arteko erlazioak ezartzen dituen prozesu isotermiko, isobariko, isokoriko eta adiabatikoetarako bereizten du.</p>
---	--

	<p>5.2. Erreakzio kimiko baten entalpia aldaketak kalkulatu eta dagokion entalpia-diagrama egin eta interpretatu du.</p> <p>5.3. Hessen legea aplikatu eta erreakzio baten entalpia aldaketa kalkulatu du, formazio entalpiak edo transformazio kimiko jakin bati esleitutako lotura-energia abiapuntu hartuta, eta zeinua interpretatu du .</p> <p>5.4. Erreakzio kimiko baten entropia aldaketa aurreratu du, erreaktiboak eta produktuak molekularitasuna eta agregazio-egoera jakinda.</p> <p>5.5. Erreakzio kimiko baten Gibbsen energia askea kalkulatu du eta erreakzioaren berezotasunarekin erlazionatu du.</p> <p>5.6. Elikagaien balio energetikoak osasunean dituen ondorioak argudiatu ditu.</p> <p>6.- Zinetika kimikoa modu kualitatiboan, sistema kimiko batengan eragiten dituzten faktoreak. <b>H2, H3, H4</b></p> <p>6.1. Erreakzio-abiadura definitu du eta dagozkion ekuazio zinetikoak lortu ditu.</p> <p>6.2. Talka-teoria eta trantsizio-egoeraren teoria abiapuntu hartuta, erreakzio-abiadura interpretatu du.</p> <p>6.3. Erreakzio-abiadura aldatzen duten faktoreetako bakoitzaren eragina interpretatu du.</p> <p>6.4. Badaki erreakzio kimiko baten abiadura etapa mugatzailearen menpe dagoela, ezarritako erreakzio-mekanismoaren arabera.</p> <p>7.- Orea kimikoari buruzko jarduerak eta problemak ebatzea, orea kimikoaren kontzeptu dinamiko aplikatuz eta prozesu industrial esanguratsu batzuk aztertuz. <b>H2, H3, H4</b></p> <p>7.1. Orea kimikoaren egoera interpretatu du.</p> <p>7.2. Orea kimiko baten desplazamenduari eragiten dioten faktoreak identifikatu ditu eta faktore horiek agerian jartzen dituzten laborategiko esperimenduak interpretatu ditu.</p> <p>7.3. Kc eta Kp oreka-konstanteekin lotutako kalkulak egiten ditu oreka homogeenetan eta heterogeenetan.</p> <p>7.4. Le Chatelierren printzipioa aplikatu du prozesu industrialetan eta eguneroko bizimoduan.</p> <p>7.5. Oreaken desplazamenduari eragin diezaioketen faktoreak erabiltzearen aplikazioak justifikatu ditu prozesu industrialetan eta eguneroko bizimoduan.</p> <p>7.6. Disolbagarritasuna eta disolbagarritasunaren produktua erlazionatu ditu solido-likido oreka heterogeenetan.</p> <p>7.7. Gatz baten disolbagarritasuna kalkulatu du eta ioi komunaren efektuaren ondoriozko aldaketa interpretatu du.</p> <p>8.- Azido-base erreakzioak eta haietako batzuen garrantzi praktikoa azaltzea, Brönsted-Lowryren teoria aplikatuz. <b>H2, H3, H4</b></p> <p>8.1. Substantzien edo/ta disoluzioen portaera azidoa, basea edo neutroa identifikatu du.</p> <p>8.2. Kalkulak egiten ditu zenbait disoluziotako Ka eta Kb ionizazio-konstanteekin.</p> <p>8.3. pH-aren balioak zehaztu ditu azidoen eta baseen disoluzio sendoetan eta ahuletan.</p>
--	---

	<p>8.4. Teknika bolumetrikoko aplikatzen ditu azido baten edo base baten kontzentrazioa zehazteko, datuak aztertzeke eta hautemateko sistema informatizatuen erabilera eta simulazioak barne.</p> <p>8.5. Neutralizazio-erreakzio baten baliokidetasun-puntuaren baldintza estekiometrikoak kalkulatu dituzte.</p> <p>8.6. Gatz baten hidrolisiaren pH erresultantea justifikatu du.</p> <p>8.7. pH-ak eguneroko bizitzan duen garrantzia eta euri azidoak eta industria-isuriek lurzoruetan, akuiferoetan eta airean eragiten dituzten ondorioak argudiatzen ditu, bai eta horri aurre egiteko neurriak hartu beharra ere.</p> <p>9.- Oxidazio-erredukzio problemak ebaztea eta haien aplikazio praktikoa azaltzea, erredukzio-potentzialak estandar kontzeptua erabiliz. <b>H2, H3, H4</b></p> <p>9.1. Oxidazio-zenbaki kontzeptua definitzen ditu.</p> <p>9.2. Oxidazio-erredukzio erreakzioak doitu dituzte, ioi-elektroi metodoa erabiliz, eta kalkulu estekiometrikoak egiten ditu.</p> <p>9.3. Bi erredukzio-erreakzioen arteko prozesu kimikoak kualitatiboki aurresaten du eta dagokion pilaren potentziala kalkulatu du.</p> <p>9.4. Erredukzio prozesu baten berezotasuna Gibbsen energiaren aldaketarekin erlazionatu du.</p> <p>9.5. Erredukzio bolumetria bat egiteko prozedura deskribatu du, kalkulu estekiometrikoak egin, eta prozesua laborategian gauzatu du.</p> <p>9.6. Zelula elektrokimikoetan eta elektrolitikoetan gertatzen diren prozesuak ikertzen ditu ( Daniell pila eraikitzea, uraren elektrolisia, metalen metalak etab. ).</p> <p>9.7. Faradayren legeak aplikatu dituzte prozesu elektrolitiko batean eta elektrodo batean depositatutako edo askatutako materia kantitatea edo beharrezko denbora zehaztu du.</p> <p>9.8. Erregai-pila batean gertatzen diren prozesuak adierazten ditu, erredukzio-erreakzio-erreakzioak idazten ditu, eta ohiko pilak erabili beharrean pila horiek erabiltzearen abantailak eta eragozpenak azaltzen ditu.</p> <p>10.- Atomoaren propietate batzuen aldaketa periodikoak azaltzea, modelo mekaniko-kuantikoak aplikatu. Lotura kimikoak, hainbat substantzia motaren propietate orokorrak azaltzen ditu. <b>H2, H3, H4</b></p> <p>10.1. Konfigurazio elektronikoaren printzipioak eta idazketa-arauak aplikatu dituzte.</p> <p>10.2. Atomo baten elektro bakoitzari esleitutako zenbaki kuantikoak justifikatu dituzte.</p> <p>10.3. Taula periodikoan elementuak nola ordenatu diren eta haien erreaktibotasuna azaltzen du, atomoen egitura elektronikoak oinarri hartuta.</p> <p>10.4. Talde bereko elementuen arteko antzekotasunak eta haien propietate batzuek ( radio atomikoa, ionizazio energia, afinitate elektronikoa, metal ez-metalak etab. ) aldaketa periodikoa justifikatu dituzte.</p> <p>10.5. Lotura ioniko, kobalente eta metaliko ereduak bereizten ditu.</p> <p>10.6. Lewisen egiturak erabiltzen dituzte lotura kobalenteak dituzten molekuletan.</p>
--	--

	<p>10.7. Atomoen balentzia-geruzako elektroibikoteen aldaratze-teoria aplikatzen du.</p> <p>10.8. Molekula bakunen forma geometrikoa eta izan dezaketen polaritatea ondorioztatzen ditu.</p> <p>10.9. Substantzia ioniko, kobalente eta metalikoen propietate kimikoak justifikatzen ditu, egiturak abiapuntu hartuta.</p> <p>10.10. Substantzia molekularren propietateak justifikatzen ditu, molekula arteko loturak abiapuntu hartuta.</p> <p>10.11. Substantzien zenbait propietate ikertzen ditu, duten lotura motaren menpe.</p> <p>11.- Konposatu organiko oxigenatu eta nitrogenatu nagusien propietate fisikoak eta kimikoak justifikatzea, haien talde funtzionalen erreaktibotasuna erabiliz eta haien garrantzi industriala eta biologikoa balioetsiz. <b>H2, H3, H4</b></p> <p>11.1. Karbono atomoaren hibridazio forma lotura motarekin erlazionatzen du zenbait konposatutan, eta molekula organiko bakunak grafikoki adierazten ditu.</p> <p>11.2. Konposatu organikoak, talde funtzional batekoak, formulatzen eta izendatzen ditu.</p> <p>11.2. Isomeria motak bereizten ditu eta formula molekular bati dagozkion isomero posibleak adierazten, formulatzen eta izendatzen ditu.</p> <p>11.3. Erreakzio organiko mota nagusiak identifikatzen ditu: ordezkapena, adizioa, ezabapena, kondentsazioa eta erredox.</p> <p>11.4. Konposatu organikoak lortzeko edo transformatzeko erreakzioak idazten eta doitzen ditu, talde funtzionalaren menpe.</p> <p>11.5. Markovnikov edo Saytzeffen araua aplikatzen du, erreakzio organiko batean zenbait isomeroren eraketa aurreratzeko.</p>
--	---

EDUKIEN SEKUENTZIA					
[DENBORA-TARTEKA, UNITATE DIDAKTIKOAK, PROIEKTUKA, IKASKUNTZA-NUKLEOKA EDO BESTE MODUREN BATERA ANTOLATUTA].					
40	1. ebaluazioa	40	2. ebaluazioa	40	3. ebaluazioa
16	KIMIKAREN OINARRIZKO KONTZEPTUAK, LEGEAK ETA PROZEDURAK. Formulazio ez-organikoa, Gasen Legeak, Disoluzioak eta Erreakzio Kimikoak.	14	OREKA KIMIKOA Erreakzio itzulgarriak. Oreka dinamikoa. Oreka-konstanteak, $K_c$ eta $K_p$ . Erreakzio-zatidura. Oreka heterogeneoak. Le Chatelier-en printzipioa.	10	ELEMENTUEN EGITURA ATOMIKOA ETA SAILKAPEN PERIODIKOA. Atomoaren oinarritzko osagaiak. Plancken hipotesia. Einteinen teoria. Bohren eredua. De Broglie, dualtasuna. Heisenberg-en ziurgabetasun printzipioa. Schrödinger-en ekuazioa. Orbitalak eta zenbaki kuantikoak.
20	ENERGIA TRANSFERENTZIA ERREAKZIO KIMIKOETAN. Termodinamikaren oinarritzko kontzeptuak. Termodinamikaren lehenengo printzipioa Eraketa- eta errekuntza entalpia. Hess-en Legea. Entropia. Gibbs-en energia askea. Berezkotasuna.	14	PROTOI TRANSFERENTZIAZKO ERREAKZIOAK. Azidoak eta baseak, Arrhenius-en teoria. Uraren autoionizazioa. Azido eta baseen sendotasuna. Ionizazio-konstanteak. Gatzen hidrolisia. Azido-base balorazioak, adierazleak.	10	LOTURA KIMIKOA ETA SUBSTANTZIEN PROPIETATEAK. Gaur egungo taula periodikoa. Propietate periodikoak: erradio atomikoa, erradio ionikoa, ionizazio-energia, afinitate elektronikoa, elektronegatibitatea.
4	ZINETIKA KIMIKOA Talka teoria. Konplexu aktibatua teoria. Erreakzio-abiaduran eragina duten faktoreak. Katalizatzaileak.	12	ELEKTROI TRANSFERENTZIAZKO ERREAKZIOAK. Oxidazio eta erredukzio erreakzioak. Ioi-elektroi doiketa metodoa. Pila voltaikoak. Erredukziozko potentzial estandarra. Erredox balorazioak. Elektrolisia. Faradayren legea.	20	KARBONOAREN KIMIKA. HAINBAT FUNTZIO ORGANIKOREN AZTERKETA. KONPOSATU ORGANIKOEN ERREAKTIBOTASUNA. Formulazio organikoa. Talde funtzionalak. Isomeria. Erreakzio organikoak. Efektu inductiboa eta erresonantzia. Erreakzio motak: adizioak, eliminazioak, ordezkapenak, oxidazioak eta erredukzioak.

**METODOLOGIA** [edukien antolaketa, jarduera motak, baliabide didaktikoak, ikasleen taldekatzeak, espazioen eta denboren antolaketa, irakasleen eta ikasleen eginkizuna ikuspegi inklusibo batetik].

1. Unitatearen helburua komentatu unitatearen hasieran.
2. Gai bakoitzari buruz ikasleek dituzten aurre-kontzeptuak aztertuko dira, ikasleen arteko eztabaida sortuz.
3. Ikasleek dituzten ezagutzak kontutan hartuz, hauek kontzeptu berriekein loturak egingo dira.
4. Irakaslearen azalpen teorikoak baliabide desberdinen laguntzaz emango dira.
5. Testu liburuko eta hautaprobetako ariketak egin eta zuzendu. Unitate bakoitzeko ariketa-ikerketak lan txikiak egingo dituzte taldeka zein bakarka, autonomia eta lankidetzak bultzatuz eta arduraz parte hartu behar dutela ikas dezaten. Lan hauetan azalpenak, arrazoiketak, emaitzak ematerakoan zorrotasuna eta zehaztasuna, eta erabiltzen duten mintzaira zientifikoa baloratuko da.
6. Irakaslearen laguntzaz eta zuzenketaz ateratako ondorioak eta emaitzak bideratu, kontzeptuak, lege eta printzipio bihurtzeko.
7. Aurrekoa zenbait egoera errealeara aplikatu.
8. Sintesia, eskemak eta mapa kontzeptualak egitea.

**Ikaslearen eginkizunak:**

- Ikasleak bere fotokopietan edo koadernoetan ariketa guztiak egingo ditu, prozedurak eta beharrezkoa den teoria ere islatuko ditu; txukuntasuna eta ordena baloratuz. Zuzenketak ere adieraziko ditu.
- Saioko aktibitateetan ikasleek parte aktiboa hartuko dute, helburu hau lortzeko: Ikasleak, termino eta notazio zientifikoen hiztegi zehatza erabilita, ahoz, idatziz eta grafikoki komunikatzeko gai izatea.
- Ikasleak bere **kalkulagailua**, era egokian, derrigorrez erabiliko du (kalkulu errazetan izan ezik), tresna teknologikoei behar den garrantzia emanez.

**Irakaslearen eginkizunak:**

- Ikasleentzat egokiak diren Kimikako jarduerak aukeratu eta diseinatuko ditu.
- Ikasleek egin beharrezko lana sistematizatu behar izango du, eta haien ikaskuntza orientatu eta bideratu ere.
- Lan eta ikaskuntza erritmo desberdinak errespetatzen dituzten jarduerak eta lanak eramango ditu
- Ikasgelako lan-giroa zaindu.

Bestalde, ikastetxeko proiektuekin bat eginez, mintegiko irakasleok eskola orduetan eta egokia ikusten duen uneetan, honako ekimenen alde joko dugula adierazi nahi dugu:

- **Normalizazioa:** Euskararen erabilera bultzatzeko ekimenak eta jarduerak landuko ditugu, euskararen erabilera sustatzen, zaintzen, indartzen eta erabiltzen.
- **Irakurketa Plana:** Arloko testu espezifikoko ulertzeko jarduerak landuko dira, ikaskuntza-jardunaren oinarritzko edukia izan dadin.
- **HTB:** Gure hobekuntza planean eta Hizkuntza proiektuan adierazten den bezala, irakurmena lantzeko berenberegiko atazak egingo dira. Halaber, idatzizko testuak zuzentzeko mintegi guztien artean adostutako **ixantiloia** erabiliko da.
- **Hezkidetzak (Aniztasuna):** Sexuen arteko eskubide berdintasuna, edozein eratako bereizkeriaren aurreko gaitzespena eta kultura guztien begirunea modu eraginkorrean gauzatu. Guztien partaidetza positiboa sustatu.
- **Bizikasi:** "Arloko ekintzetan, hezkuntza komunitateko kide guztien arteko harreman positiboak eta elkar bizitza osasungarria eraikitzen lagunduko da."
- **Agenda 21:** Kontsumoaren arduratsua bultzatu eta ikastetxe ingurunearen alde lan egiteko konpromezua baloratuko da.



## BALIABIDEAK

### Paperezko baliabideak:

- TESTU LIBURUA: Ikaslearen eskuliburua eta irakaskuntza-ikaskuntza prozesuaren gida ere izango da. KIMIKA. ARGITALETXEA: Giltza-Edebé ISBN: 978-84-8378-050-3
- Azken urteetako Unibertsitatera Sartzeko Hautapoben bilduma bat.
- Irakasleak banatutako fotokopia desberdinak (taulak, eskemak, marrazkiak, ...).
- Ikasleek erabiltzen duten koadernoak.

### Baliabide digitalak:

- Ordenagailua, kanoia eta arbel digitala.
- Sareko baliabideak:  
Kimikako webguneak, animazioak, aplikazioak eta irudiak.  
Komunitate zientifikoaren aldizkarietan (Elhuyar), telebistan edo egunkarietan agertzen diren berriak.
- Gai desberdinekin erlazionatutako bideoak.

### Laborategiko materiala

**EBALUAZIO-TRESNAK** [ahozko eta idatzizko probak, galdetegiak, banakako eta taldeko lanak, behaketa-eskalak, kontrol-zerrendak, ikasgelako koadernoak, portafolioa, kontratu didaktikoa]

**KALIFIKAZIO-IRIZPIDEAK** [ebaluazio-tresna bakoitzaren pisua eta balioa]

Irakasgai hau unitatetan banatuta dago. Ebaluazio bakoitzean bi idatzizko azterketa egingo dira. Ikasturte osoan **ebaluazioa jarraitua** izango da. Idatzizko azterketa horietan agertuko diren galderak eta problemak ikasgelan azalduko teoria edo landutako eta zuzendutako problemen antzekoak izango dira. Azterketen emaitzak izango dira, orokorrean, ebaluatze tresnarik garrantzitsuena.

Ondoren, kurtso bukaerako OHIKO deialdia egongo da. Ikasle guztiek parte har dezakete bertan, ikasgaia gainditu dutenentzat borondatezkoa izango da, eta azterketa honetan lortzen den emaitza ikasleek azken buletinean eramango duten nota izango da. Ikasturteko plangintza osoa iraileko lehen saioan azalduko zaie ikasleei.

Ekainean, irakasgaia berreskuratzeko EZ-OHIKO deialdia egongo da.

Ikasleek egiten duten lana ebaluatuko da. Etxerako lanak egunean egitea, ikasgela barruan parte hartzea, adi egotea, zalantzak galdetzea eta

Azterketen zuzenketan hainbat puntu aintzat hartuko dira, hala nola:

- Ariketa eta galderen garapenaren planteamenduaren eta justifikazioaren zuzentasuna.
- Kimikaren legeen identifikazio eta erabilera zuzena.
- Pausuz pausu eginiko garapenak eta marrazki eta eskemen erabilerak.
- Oinarriko kontzeptuen azalpena eta haien aplikazioa.
- Unitateen erabilera zuzena.
- Bihurketa faktoreak erabiltzea.
- Kimika hizkuntza egokia eta, oro har, hizkuntza zientifiko egokia erabiltzea.
- Ondo ebaztea eta emaitza zuzena izatea.
- Emaitzen koherentzia eta hauen analisi kritikoa.

Ondokoak zigortuko dira:

- Arrazonamendurik eta azalpenik gabeko sekuentzia matematiko hutsa.
- Unitateen gabezia edo hauen erabilera okerra.
- Emaitzen inkoherentziak.
- Hiruko erregelen erabilerak.

Ebaluazio batean, justifikatu gabeko etortze faltak %20ra heltzen badira, ikasleak, ebaluazio jarraitua izateko eskubidea galduko du eta berreskurapen frogetara aurkeztean, ebaluatua izango da.

<p>jakin-mina adieraztea, ikaskideak laguntzea eta aparteko informazioa bilatzea, besteak beste.</p> <p>Ikasgela barruko portaera egokia izatea, bizikidetzaren egokia izan dadin ekarpenak egitea eta hezkuntza komunitateko kideak aintzat hartzea etengabe baloratuko da.</p>	<p>Honela egongo da banatua ebaluazio-tresna bakoitzaren ekarpena azken notan:</p> <p>IDATZIZKO FROGA OBJEKTIBOAK: % 90 IKASLEAK EGINDAKO LANA: % 5 IKALEAREN JARRERA: % 5</p>
<p><b>EBALUAZIOAREN ONDORIOAK [indartzeko eta zabaltzeko neurriak, antolamendu-egokitzapenak eta egokitzapen metodologikoak, emaitzen analisia, plangintza didaktikoaren berrikuspena, errekupeazio-sistema...].</b></p>	
<p>Aurreko atalean aipatu denez <b>ebaluazioa jarraitua</b> izango da. Azterketa bakoitzean aurretik landu diren unitateak agertuko dira, honela ikasleak gaintu gabe daukana errekupeatzeko aukera izango du. Azterketatan ikasleak idazkera argia erabili beharko du eta horrez gain, txukuntasuna eta ordena mantendu beharko ditu. Azterketen zuzenketan kontuan hartuko dira legeen identifikazioa alde batetik eta bestetik, oinarritzko kontzeptuen azalpena garatutako ebazpenarekin lotura koherente bat izatea. Halaber, unitateen erabilera zuzena kontuan hartuko da.</p> <p>Ikasle batek azterketa bat egiten ez badu gaixotasun edo zita medikoa dela eta, azterketa hori egiteko eskubidea izango du baldin eta medikuaren ziurtagiria ekartzen badu. Ekartzen ez badu, azterketa egiteko eskubidea galduko du, eta ebaluazioa jarraitua denez, hurrengo azterketan aurrekoa berreskuratuko luke, azterketa gaintuzkotan. Kasu honetan, ikasle honentzat hurrengo azterketak pisu handiagoa izango du azken notan. Neurri honekin azterketa desberdin baten injustizia ekidin nahi da, eta ez da, inolaz ere, ikaslea kaltetua izango.</p> <p>Berreskuratze hori laguntzeko, ikasleari bestelako lanak emango zaizkio, egin ez duena edo txarto eginda dagoena zuzen dezan.</p> <p>Ikasturtean zehar ohiko frogan bitartez irakasgaia ez bada gaintuzten, ez ohiko frogan izango dute beste aukera. Ez-ohiko frogaren honen edukiak ikasturte osoko edukiak izango dira.</p>	

OHARRAK / OBSERVACIONES

--