

Kimika – DBH 4

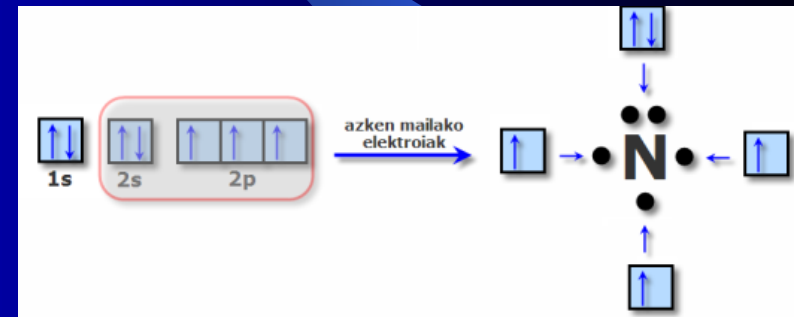
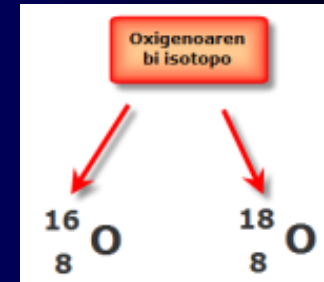
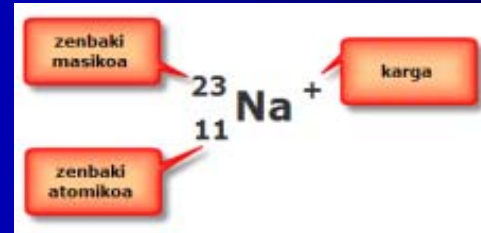
Aspektu orokorrak

Sarrera

- 1. Atala: Egitura atomikoa eta taula periodikoa
- 2. Atala: Loturak eta substantzien ezaugarriak
- 3. Atala: Formulazioa
- 4. Atala: Kalkulu kimikoa
- 5. Atala: Erreakzioen kontrola
- 6. Atala: Kimika eta gizartea

1. Atala: Egitura atomikoa eta taula periodikoa

- Zenbaki atomikoa, masikoa. Isotopoak
- Bohr-en eredu atomikoa. Konfigurazio elektronikoak. Lewis.
- Taula periodikoaren egitura
- Propietate periodikoak



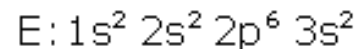
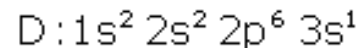
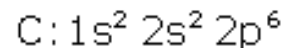
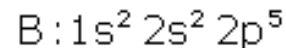
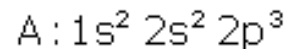
	Nukleoa			Elektroiak	
	protoi-kopurua	neutroi-kopurua	elektroi-kopurua	Kutxa-diagrama	Lewis
$^{14}_6\text{C}$				<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">□ □</div> <div style="text-align: center;">□ □ □ □</div> <div style="text-align: center;">□ □ □ □</div> </div> <p style="font-size: small; text-align: center;">1s 2s 2p 3s 3p</p>	
$^{35}_{17}\text{Cl}$				<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">□ □</div> <div style="text-align: center;">□ □ □ □</div> <div style="text-align: center;">□ □ □ □</div> </div> <p style="font-size: small; text-align: center;">1s 2s 2p 3s 3p</p>	
$^{35}_{17}\text{Cl}^-$				<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">□ □</div> <div style="text-align: center;">□ □ □ □</div> <div style="text-align: center;">□ □ □ □</div> </div> <p style="font-size: small; text-align: center;">1s 2s 2p 3s 3p</p>	
$^7_3\text{Li}^+$				<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">□ □</div> <div style="text-align: center;">□ □ □ □</div> <div style="text-align: center;">□ □ □ □</div> </div> <p style="font-size: small; text-align: center;">1s 2s 2p 3s 3p</p>	

1. Atala: Egitura atomikoa eta taula periodikoa: Sintesia

7. Jarduera - Sintesia

1. Aurreko 1. jarduera berriro egin eta emaitzak alderatu

2. Atomo neutroen konfigurazio elektroniko hauek ikusirik:

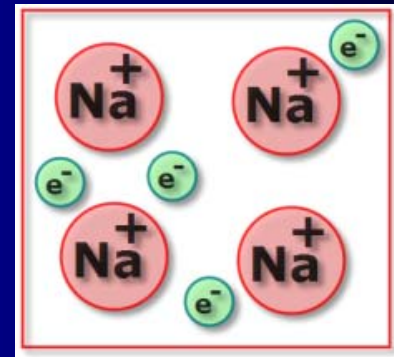


Adierazi:

- Bakoitzaren zenbaki atomikoa
- Zer periodo eta taldekoak diren
- Horierako zeintzuk diren alkalinoak, lurralkalinoak, halogenoak eta gas nobleak
- Konfigurazio elektronikoak: forma estandarrean, kutxa-diagrama eta Lewis-en egiturak idatziz
- Zeintzuk diren metalak eta ez-metalak
- Zein ioi emango dituzten eta ioi horien Lewis-en egiturak idatzi

2. Atala: Loturak eta substantzien ezaugarriak

- Lotura ionikoa. Ezaugarriak.
- Lotura kobalentea. Ezaugarriak.
- Lotura metalikoa. Ezaugarriak.

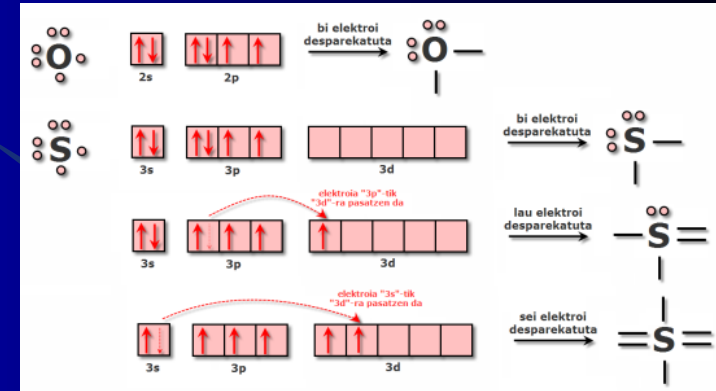
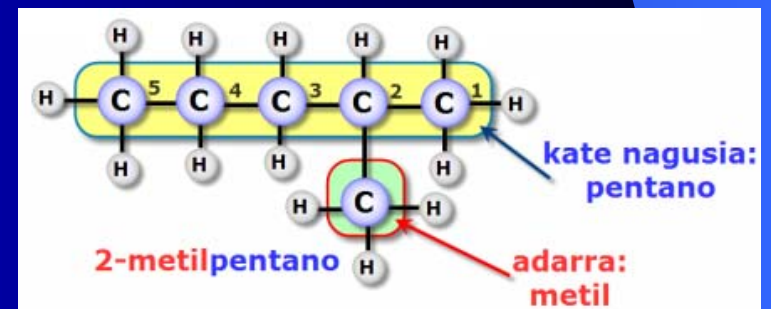
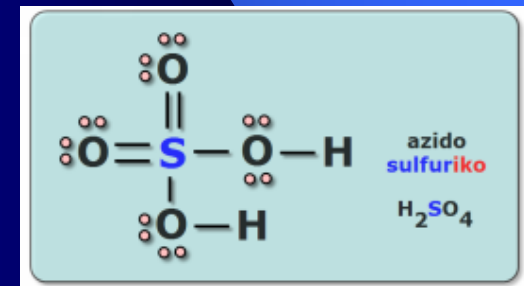
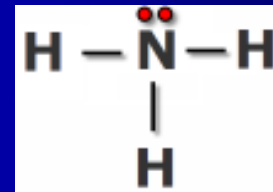
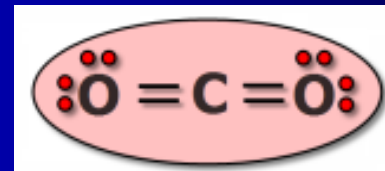


2. Atala: Loturak eta substantzien ezaugarriak

Jarduera 13	Sintesia	
Adierazi zein izango den prozesua eta zer emango duten elementu kimiko hauek beraien artean elkartzean:		
Elementuak	Prozesua	Produktua edo emaitza
H + O		
K + S		
N + H		
O + O		

3. Atala: Formulazioa

- Balentziak. Elektroien promozioa.
- Oxidoak eta hidroxidoak
- Azidoak. Ura. Amoniakoa.
- Gatzak
- Hidrokarburoak
- Konposatu oxigenatuak

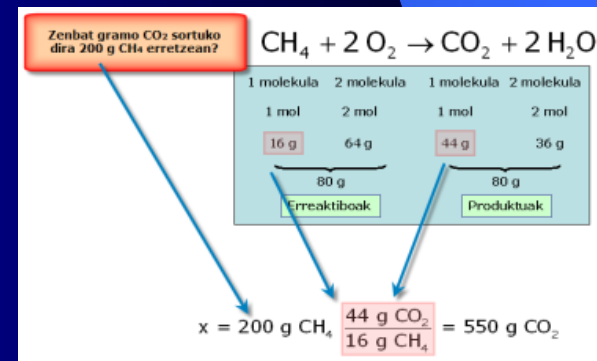
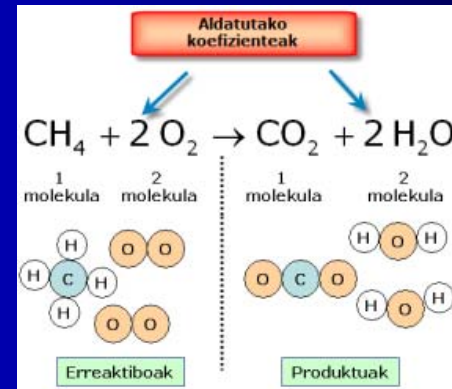
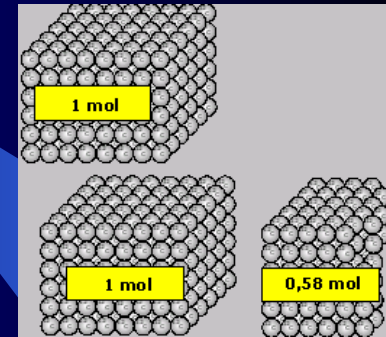
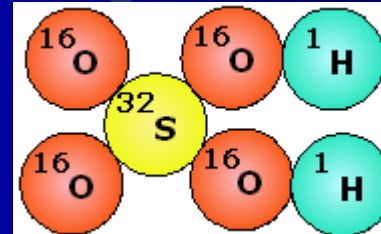
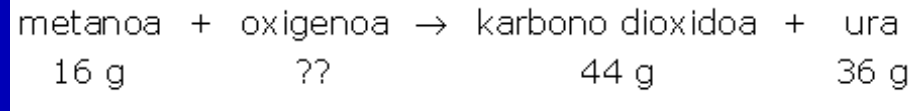


3. Atala: Formulazioa

Jarduera 21	Sintesia	
a) Osatu ondoko taula:		
Lewis-en egitura	Formula	Izena
		Ura
		Karbono dioxido
	CaO	
	Mg(OH) ₂	
		Kaltzio karbonato
	H ₂ SO ₄	
		Amoniako
	CO	

4. Atala: Kalkulu kimikoa

- Aldaketa kimikoen interpretazioa
- Aldaketa kimikoen mekanismoa
- Masaren kontserbazioa (Lavoisier)
- Masa atomikoa eta molekularra
- Mola. Masa molarra
- Lagin baten materiaren kalkulua
- Ekuazio kimikoaren doiketa
- Kalkulu kimikoak
- Disoluzioak



4. Atala: Kalkulu kimikoa

Sintesia

33. Jarduera: SINTESIA

2. 35 g NaOH sartzen dira ontzi batetan eta jarraian ura 400 mL disoluzio lortu arte. Kalkulatu: kontzentrazioa unitate hauetan

- g/L
- mol/L

PUNTUAZIOA: 2 PUNTU

DATUAK:

- NaOH-ren masa molarra 40 g/mol

3. Amoniako (NH_3) lagin bat daukagu. Bertan 10^{24} molekula daude. Kalkulatu zenbat

- zenbat mol dauden
- zenbat gramo dauden
- zenbat atomo dauden
- zenbat hidrogeno atomo dauden
- zenbat gramo nitrogeno dauden

PUNUTAZIOA: 3 PUNTU

DATUAK

- Masa atomikoak: N=14; H=1
- $1 \text{ mol} = 6,02 \cdot 10^{23}$

4 Hona hemen ekuazio kimiko doitua. Kalkulatu

- zenbat gramo Na_2SO_4 lortuko diren 3,5 mol H_2SO_4 erreakzionatzen dutenean
- kalkulatu 3,5 mol horietan zenbat molekula H_2SO_4 eta zenbat gramo S egongo diren

Kalkuluak egiteko bihurketa-faktoreen metodoa erabili

