

Gaia:	KONFIGURAZIO ELEKTRONIKOAK
Helburua:	FK_01_6
Jakinik zenbat elektroi dituen atomo / ioi batek ikasleak ondoko gaitasunak izan behar ditu: <ul style="list-style-type: none"> • konfigurazio elektronikoa eman notazio hauek erabiliz <ul style="list-style-type: none"> ○ notazio estandarra ○ kutxa-diagrama ○ Lewis-en egitura 	

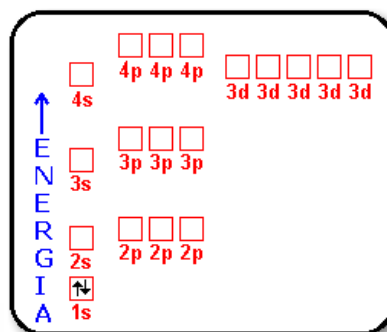
Sarrera
<p>Lehenengoz elektroien orbitak zeintzuk diren ikasiko ditugu.</p> <p>Jarraian, orbita elektronikoak zein ordenetan okupatzen diren eta hori jakiteko zer arau dauden aztertuko ditugu.</p> <p>Azkenik, konfigurazio elektronikoa adierazteko notazioak ikasiko ditugu.</p>

Orbita atomikoak
<p>Orbita atomikoak elektroiek nukleoaren inguruan egiten dituzten trajektoriak dira.</p> <p>Orbita horiek mailatan sailka daitezke: lehen maila (n=1), bigarren maila (n=2), hirugarren maila (n=3)...</p> <p>Maila guztietan orbita zirkularra dago, "s" izena duena. Beraz, orbita hauek aurkituko ditugu: "1s" orbita (lehen mailako orbita zirkularra), "2s" orbita (bigarren mailako orbita zirkularra), "3s" orbita...</p> <p>Bigarren mailatik hasita, hiru orbita berdina eta eliptikoak daude, "p" izena dutenak. Orbita hauek egongo dira: hiru orbita "2p" izena dutenak, hiru orbita "3p" izena dutenak...</p> <p>Hirugarren mailatik hasita, "d" izena duten bost orbita eliptiko daude: "3d" orbitak, "4d" orbitak...</p>

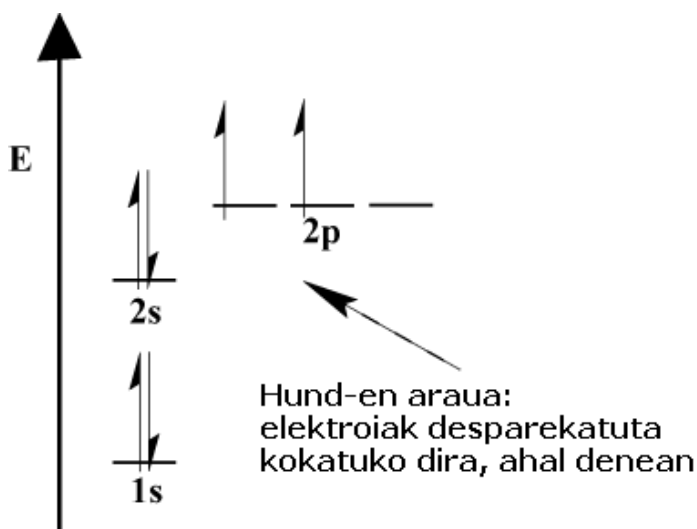
Konfigurazio elektronikoak: arauak

Elektroiak orbitetan sartzeko (oinarrizko konfigurazioa) arau batzuk jarraitu behar dira. Hauek dira arau horiek:

- **Aufbau** ("eraikitze") **printzipioa**. Arau honen arabera, elektroia kokatuko da energia-maila txikiena duen orbitan.
- **Pauli-ren esklusio-printzipioa**. Honen arabera, orbitetan gehienez bi elektroia kokatuko dira.
- **Hund-en araua**. Energia-maila bereko orbita bat baino gehiago dagoenean, elektroiak desparekatuta kokatzeko joera dute.



www.physchem.co.za



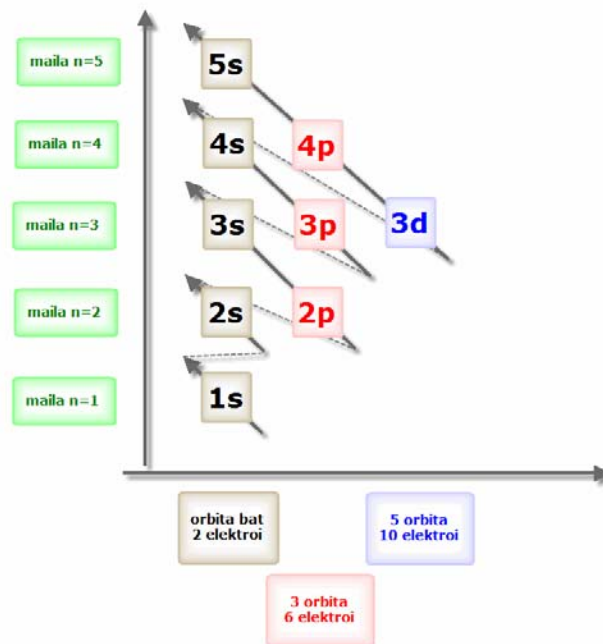
<http://img.sparknotes.com>

Konfigurazio elektronikoa: betetzeko ordena

Aurretik ikusitako betetzeko arauak grafikoki adieraz daiteke irudian agertzen den bezala.

Betzeko ordena gezien bidez adierazten da, "1s" orbitaetik hasita.

Hau da betetzeko ordenaren hasiera: 1s – 2s – 2p – 3s – 3p – 4s – 3d – 4p – 5s ...

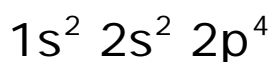


Konfigurazio elektronikoak: notazioak

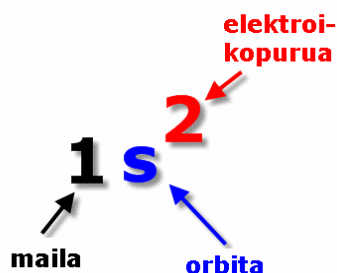
Adibide gisa, oxigeno atomoaren (8 elektro) konfigurazio elektronikoa idatziko dugu. Konfigurazio elektronikoa hau da: 2 elektro "1s" orbitan, 2 elektro "2s" orbitan eta 4 elektro "2p" orbitetan.

Konfigurazio elektronikoa adierazteko bide erabilienak hauek dira:

NOTAZIO ESTANDARRA

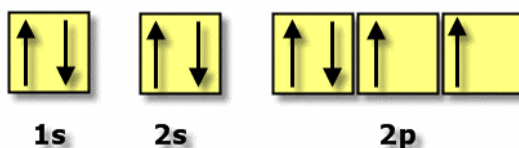


Espresio orokorra hau da:

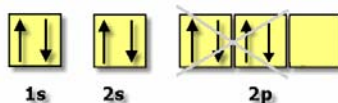


KUTXA-DIAGRAMA

Orbita bakoitza kutxa batez adierazten da eta elektroak gezien bidez adierazten dira (lehen gorantz eta bigarrena beherantz). Gure kasuan:

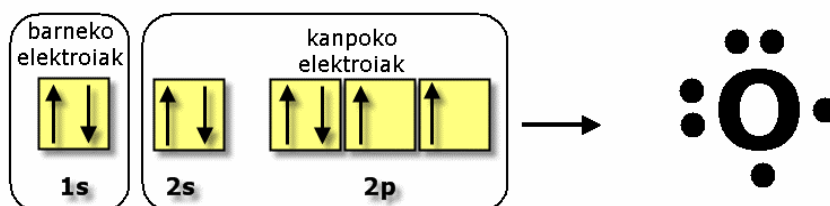


Arauk jarraitzen badugu, ondorengo konfigurazioa ez da posiblea:



LEWIS-EN EGITURA

Elementuaren ikurra eta kanpoko elektroak adierazten dira (elektroi bakoitza puntu batez). Bi puntu elkarren ondoan parekatutako elektroak adierazten dute:



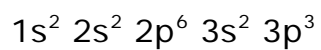
Ariketa-eredua

^{15}P atomoaren konfigurazio elektronikoa adierazi, ondoko bideak erabiliz:

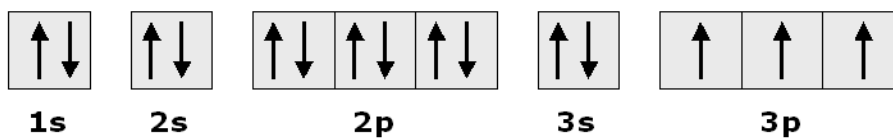
- notazio estandarra
- kutxa-diagrama
- Lewis-en egitura

Atomoak 15 elektroi ditu. Beraz, konfigurazio elektronikoa hauxe da:

NOTAZIO ESTANDARRA



KUTXA-DIAGRAMA



LEWIS-EN EGITURA

