

Objectius:

- a) Diferenciar els antecedents de taules periòdiques de la taula periòdica actual
- b) Cercar dades de les propietats i característiques d'algun element en concret
- c) Situar en el temps el descobriment d'algun dels elements i citar exemples d'elements molt densos, molt lleugers, amb elevats punts de fusió,...
- d) Analitzar la variació d'alguna de les propietats periòdiques en funció del nombre atòmic i treure'n conclusions
- e) Escriure configuracions electròniques i comparar-les amb les que apareixen en pantalla.

Hi ha moltes pàgines web amb la taula periòdica dels elements. En concret et proposem entrar a les pàgines web: <http://www.lenntech.com/espanol/tabla-periodica.htm> i http://www.educaplus.org/sp2002/index_sp.php

Taula periòdica Lenntech. Realitza les següents activitats:

- 1) Observa que per a cadascun dels elements pots accedir a informació sobre dels efectes sobre la salut, efectes sobre el medi ambient i un conjunt d'informació i propietats com són: símbol, nombre atòmic, massa atòmica, abundància, electronegativitat, energies d'ionització, densitat, punt d'ebullició, radi de VanderWaals, radi covalent, radi atòmic, data de descobriment . Escull un element pel qual sentis curiositat i llegeix tota la informació a l'abast. Anota algunes de les seves propietats.

- 2) Accedeix a la informació sobre la història de la taula periòdica i busca de quin autor és la taula predecessora de la taula periòdica actual.

- 3) Observa que pots obtenir, per a una determinada propietat, el llistat dels elements ordenat en ordre creixent. Per exemple, indica el nom de 3 metalls amb densitat inferior a 7 g/cm^3 i 3 metalls amb densitat superior.

- 4) Utilitza la possibilitat d'ordenar els elements per data de descobriment i esbrina el nom de 3 elements de la taula periòdica que es coneguin des de la prehistòria, 3 des del segle XVIII, 3 des del segle XIX i 3 des del segle XX.

- 5) Ordena per ordre creixent de punt de fusió els següents metalls: or, liti, ferro, alumini, coure, utilitzant l'opció corresponent de la taula periòdica

Taula periòdica Educaplus. Realitza les següents activitats:

- 6) Busca les informacions que es demanen en els 5 apartats anteriors utilitzant aquesta taula. Quina taula et sembla millor per a la recerca d'aquestes informacions?

- 7) Busca informació del radi atòmic d'alguns elements i anota'l. Observa el gràfic de la variació del radi atòmic dels elements de la taula periòdica en funció del nombre atòmic. Utilitza l'opció del mode de visualització "barras" i dibuixa de forma simplificada el gràfic que apareix en pantalla . Com és aquesta variació i quines conclusions en pots treure?

- 8) Tria dues propietats periòdiques, per exemple l'energia d'ionització o l'electronegativitat i observa el gràfic de la seva variació respecte al nombre atòmic. Quines conclusions pots treure?

- 9) Escribeu la configuració atòmica del Ca i de Cl. Comprova si és correcte amb l'opció de configuracions electròniques de la taula periòdica.

- 10) Escribeu la configuració electrònica per al sodi i el sofre i observa després com queda la distribució dels electrons en els diferents nivells energètics.

T'ha ajudat aquesta activitat a ser capaç de cercar informació sobre propietats dels elements de manera ràpida i senzilla? I a relacionar les propietats dels elements en funció de la seva situació en la taula periòdica? Perquè?