

INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO DE SALTA

PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGÍA

QUÍMICA GENERAL

Unidades del programa de la materia	Capítulos del libro.
<p>UNIDAD II: a) Estructura electrónica de los átomos Modelo de Thompson. Modelo de Rutherford. Modelo de Bohr. Orbitales atómicos. Números cuánticos. Principio de exclusión de Pauli. Configuración electrónica. Regla de Hund. Estructura electrónica y tabla periódica.</p> <p>b) Clasificación y propiedades periódicas : Bloques, períodos y grupos. Propiedades periódicas : radio atómico, afinidad electrónica, energía de ionización. Bioelementos: clasificación. Iones metálicos de importancia biológica.</p> <p>c) Enlaces químicos :Regla del octeto .Electronegatividad. El enlace iónico: características y propiedades. El enlace covalente: características y propiedades. Diagramas de Lewis. Unión metálica. Fuerzas intermoleculares : Fuerzas de Van der Waals (unión dipolo- dipolo; fuerzas de London) , unión puente hidrógeno.</p>	<p>Cap 3 Cap 5 Timberlake</p>

CUESTIONARIO ORIENTADOR Nº3

Tabla periódica

1)La Tabla Periódica sintetiza la información de los elementos químicos existentes.

- ¿Qué es un grupo y una período?
- Mencione y represente en este esquema los grupos destacados e indique alguna característica particular de sus integrantes.

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra																

La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

2)Los elementos químicos se clasifican según sus propiedades en : metales, no metales y metaloides.

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|
| H | | | | | | | | | | | | | | | | | He | | | | |
| Li | Be | | | | | | | | | | | | | | | B | C | N | O | F | Ne |
| Na | Mg | | | | | | | | | | | | | | | Al | Si | P | S | Cl | Ar |
| K | Ca | Sc | Ti | V | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr | | | | |
| Rb | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe | | | | |
| Cs | Ba | | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn | | | | |
| Fr | Ra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| La | | Ce | Pr | Nd | Pm | Sm | Eu | Gd | Tb | Dy | Ho | Er | Tm | Yb | Lu | | | | | | |
| Ac | | Th | Pa | U | Np | Pu | Am | Cm | Bk | Cf | Es | Fm | Md | No | Lr | | | | | | |

H																	He				
Li	Be															B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg															Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr				
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe				
Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn				
Fr	Ra																				
		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr					

En este esquema de la Tabla Periódica, indicar los bloques y las características particulares que corresponden a cada uno de ellos.

10) Mencionar los principales iones en el organismo humano , señalar ubicación y función .

Enlaces químicos

11) Los átomos se unen de diferentes maneras para constituir compuestos. Lo hacen cumpliendo con la regla del octeto. Explicarla.

12) Los átomos se pueden unir mediante uniones iónicas o covalentes. Indicar entre que tipos de elementos y que ocurre con los electrones en cada una de estas uniones.

13) Compuestos iónicos y covalentes. Diferenciarlos, Indicando propiedades y ejemplos.

14) ¿Qué representan las estructuras de Lewis (Fórmula de electrón- punto)? Describir y ejemplificar para un compuesto en particular.

15) La electronegatividad es otra propiedad periódica. Describir su variación en la Tabla Periódica y Justificar.

16) Establecer la relación que existe entre la diferencia de electronegatividad y los tipos de enlaces . Indicar un ejemplo para cada caso.

17) Para las siguientes moléculas indicar : estructura de Lewis, Geometría molecular y polaridad : CO_2 ; H_2O ; CH_4

18) Entre las moléculas se establecen uniones : Puente hidrógeno, dipolo- dipolo y fuerzas de dispersión (o de London). Indicar las características de las moléculas que presentan los distintos tipos de uniones y compara entre ellas su intensidad.

19) Justificar la verdad o falsedad de esta frase : No existe relación entre las temperaturas de fusión y ebullición con las fuerzas intermoleculares.

