



EJERCICIOS

LOS ELEMENTOS QUÍMICOS

1. De las sustancias que se indican a continuación, señala en tu cuaderno cuáles son sustancias simples y cuáles son compuestos químicos.

Oxígeno	Hierro	Amoniaco	Diamante	Ozono
O_2	$Fe(s)$	NH_3	$C(S)$	O_3

Butano	Azufre	Sal común	Grafito
C_4H_{10}	S_6	$NaCl$	$C(S)$

2. De las siguientes sustancias di cuáles son sólidos o gases, con seguridad:
- Kr
 - $CaCl_2$
 - K
 - Fe
 - Ne
 - NH_3
3. Las personas que tienen la tensión alta deben suprimir el sodio. ¿Qué alimentos deben reducir de su dieta?
4. Las personas que tienen anemia, con frecuencia, tienen déficit de algunos elementos químicos. ¿Cuáles son? ¿En qué alimentos se encuentran?
5. ¿Qué elementos químicos forman parte de los huesos? ¿Qué alimentos tenemos que tomar para que se formen de manera adecuada?
6. Cuando nos faltan algunos elementos químicos sufrimos calambres. ¿Qué elementos son? ¿En qué alimentos se encuentran?
7. ¿Qué elemento químico favorece la cicatrización de las heridas? ¿En qué alimentos se encuentra?
8. ¿En qué funciones vitales interviene el hierro? ¿Qué trastornos provoca su falta? ¿Qué alimentos podemos consumir para conseguir el hierro que necesitamos?



9. Relaciona mediante flechas las tres columnas:

Metal	No forma iones	Cloro
No metal	Forma cationes	Helio
Metal	Forma cationes	Litio
Gas noble	Forma aniones	Magnesio

EL SISTEMA PERIÓDICO

10. Indica en qué grupo y en qué período del sistema periódico están los elementos:

- a) Rubidio
- b) Kriptón
- c) Bismuto
- d) Calcio
- e) Yodo
- f) Azufre

11. Localiza ahora el elemento que se encuentra en el:

- a) Segundo período, grupo 15
- b) Sexto período, grupo 2
- c) Tercer período, grupo 14
- d) Cuarto período, grupo 16
- e) Quinto período, grupo 13

12. Elabora esquemas representando las capas electrónicas de estos átomos:

- a) Litio ($Z = 3$)
- b) Hidrógeno ($Z = 1$)
- c) Neón ($Z = 10$)
- d) Cloro ($Z = 17$)

13. Indica en cuántas capas tienen electrones y cuántos electrones tienen en su capa más externa estos elementos:

- a) Magnesio
- b) Aluminio
- c) Potasio
- d) Plomo

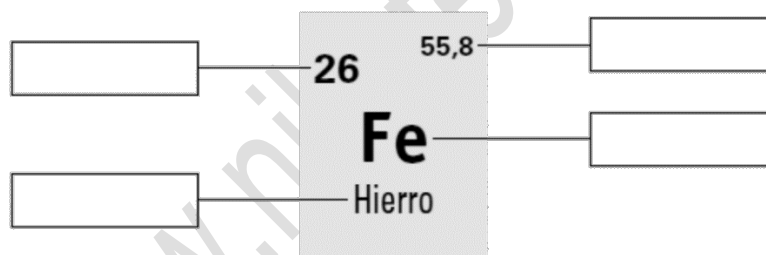


- e) Bromo
- f) Helio

14. Completa con las palabras que faltan:

- a) El sistema periódico se estableció en el primer tercio del siglo XIX. En él los elementos químicos se ordenan en orden creciente de -----.
- b) El sistema periódico tiene ----- filas, que se llaman ----- Tiene, además, ----- columnas, que se llaman -----.
- c) Todos los elementos que están en el mismo ----- tienen el mismo número de electrones en -----.
- d) Todos los elementos que están en el mismo ----- tienen ----- capas.

15. Completa los huecos:



16. En la tabla siguiente se representan los grupos significativos del sistema periódico. Completa las casillas indicando para cada grupo:

- a) El número de electrones que tienen en su capa de valencia.
- b) La carga de sus iones cuando adquieren configuración de gas noble.

Grupo	1	2	13	14	15	16	17	18
Electrones en la capa de valencia								
Carga								

17. Consulta el sistema periódico y completa las columnas de las tablas siguientes:

Elemento	Símbolo	Z	Grupo	Período
Litio				



Sodio				
Potasio				
Rubidio				

Elemento	Símbolo	Z	Grupo	Periodo
Flúor				
Cloro				
Bromo				
Yodo				

Elemento	Símbolo	Z	Grupo	Periodo
Azufre				
Cesio				
Calcio				
Estaño				

18. Teniendo en cuenta la información del sistema periódico, completa la tabla hasta indicar la carga que llegan a tener los átomos cuando alcanzan la configuración de gas noble:

Elemento	Símbolo	Z	Electrones en su última capa	Carga del ion
Fósforo				
Oxígeno				
Bario				
Cloro				
Aluminio				