



FUNDACIÓN EDUCACIONAL QUELLÓN
COLEGIO QUELLÓN
RESPECTO - AUTONOMÍA – LIDERAZGO
PROFESOR(A): CAMILO ROJAS VALDIVIA

GUÍA DE EJERCICIOS

CIENCIAS NATURALES - QUÍMICA

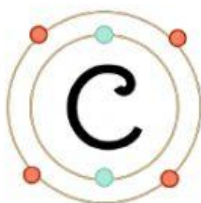
1

Nombre completo: _____ Fecha: 30 de junio de 2021

Objetivo:

Extraer información sobre la estructura de los átomos a partir del análisis de sus números cuánticos y la estructura de Lewis

I. A partir de las siguientes representaciones de los siguientes átomos, extrae la información solicitada.



¿Cuántos electrones tiene en total?

—

¿Cuántos electrones tiene en la última capa?

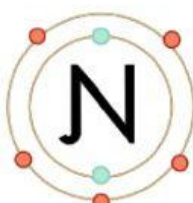
—

¿Cuántos electrones mostrará su estructura de Lewis?

—

¿Cumple la regla del octeto?

—



¿Cuántos electrones tiene en total?

—

¿Cuántos electrones tiene en la última capa?

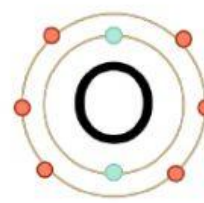
—

¿Cuántos electrones mostrará su estructura de Lewis?

—

¿Cumple la regla del octeto?

—



¿Cuántos electrones tiene en total?

—

¿Cuántos electrones tiene en la última capa?

—

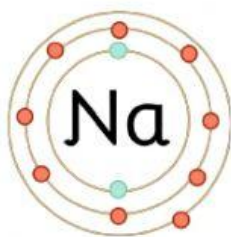
¿Cuántos electrones mostrará su estructura de Lewis?

—

¿Cumple la regla del octeto?

—

“La motivación es lo que te pone en marcha, el hábito es lo que hace que siga”



¿Cuántos electrones tiene en total?

—

¿Cuántos electrones tiene en la última capa?

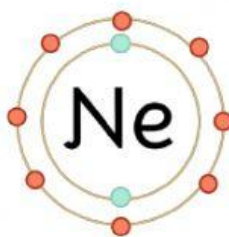
—

¿Cuántos electrones mostrará su estructura de Lewis?

—

¿Cumple la regla del octeto?

—



¿Cuántos electrones tiene en total?

—

¿Cuántos electrones tiene en la última capa?

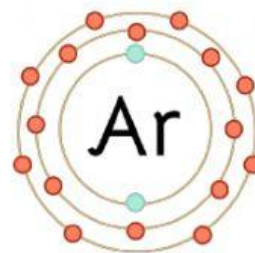
—

¿Cuántos electrones mostrará su estructura de Lewis?

—

¿Cumple la regla del octeto?

—



¿Cuántos electrones tiene en total?

—

¿Cuántos electrones tiene en la última capa?

—

¿Cuántos electrones mostrará su estructura de Lewis?

—

¿Cumple la regla del octeto?

—

2

- II. En este ítem se muestran algunos elementos químicos, y bajo ellos el número de electrones de valencia. Con esa información dibuja cómo sería su estructura de Lewis¹. Luego, búscalos en la tabla periódica y observa qué patrones surgen.

Si

4 electrones

P

5 electrones

Al

3 electrones

Cl

7 electrones

Kr

8 electrones

Mg

2 electrones

Li

1 electrón

Se

6 electrones

S

6 electrones

B

3 electrones

Be

2 electrones

K

1 electrón

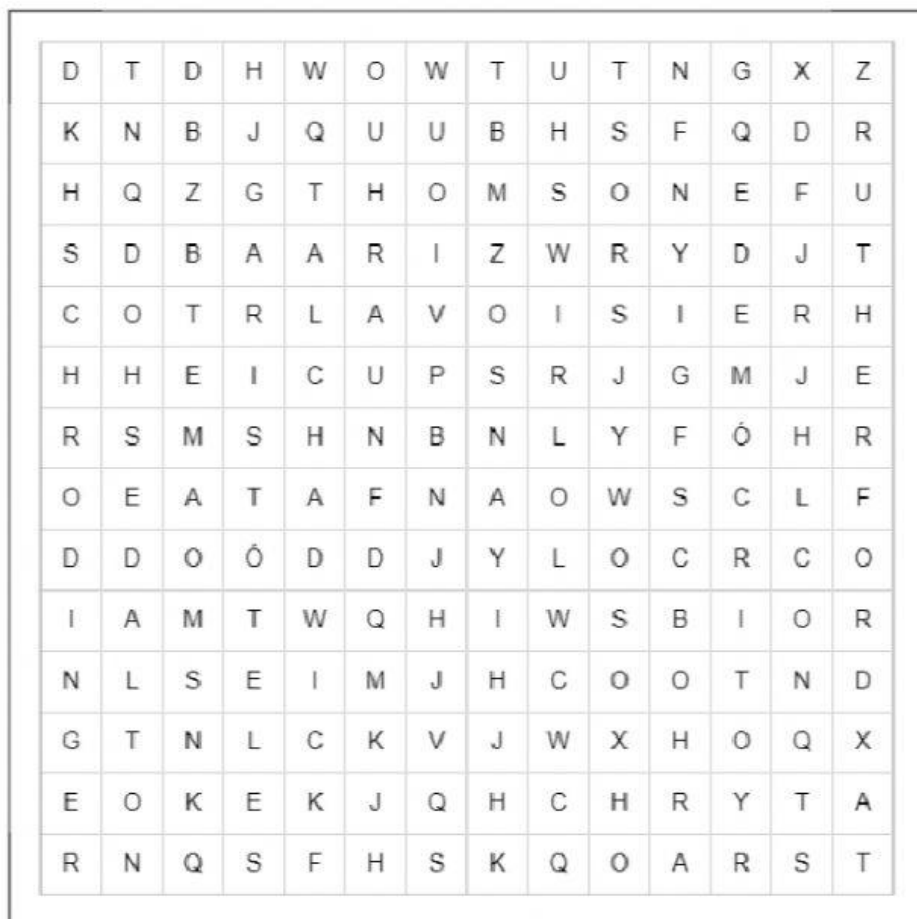
¹ Recuerda que los electrones se anotan en forma de puntos de cardinales, siguiendo las manecillas del reloj, y que los primeros cuatro electrones van solos, para luego empezar a formar parejas siguiendo el mismo orden.

“La motivación es lo que te pone en marcha, el hábito es lo que hace que siga”



FUNDACIÓN EDUCACIONAL QUELLÓN
COLEGIO QUELLÓN
RESPECTO - AUTONOMÍA - LIDERAZGO
PROFESOR(A): CAMILO ROJAS VALDIVIA

- III. Esta es una sopa de letras en la que se encuentran escondidos algunos de los nombres más importantes vinculados al nacimiento y desarrollo de la química y el entendimiento de los átomos. Encuéntralos y luego indica cuál fue el aporte de cada uno de ellos.



3

Aristóteles
Chadwick
Demócrito
Rutherford
Thomson

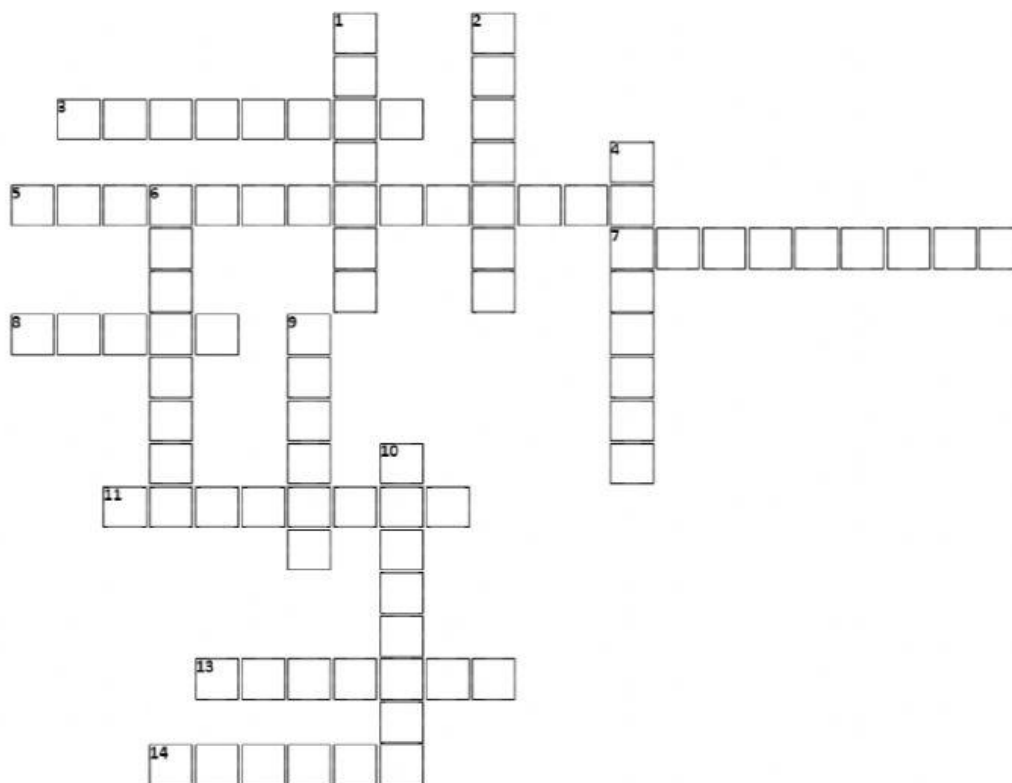
Bohr
Dalton
Lavoisier
Schrodinger

“La motivación es lo que te pone en marcha, el hábito es lo que hace que siga”



FUNDACIÓN EDUCACIONAL QUELLÓN
COLEGIO QUELLÓN
RESPECTO - AUTONOMÍA – LIDERAZGO
PROFESOR(A): CAMILO ROJAS VALDIVIA

IV. A continuación, se presenta un crucigrama con conceptos que hemos visto a lo largo del año. Encuentra las palabras ayudándote de las pistas dadas abajo.



Horizontales

- 3 Apellido del científico italiano que determinó que el mol de sustancia tiene un valor de $6,02 \times 10^{23}$
- 5 Rama de la química que estudia las relaciones entre productos y reactantes en una reacción química
- 7 Apellido del científico francés que llegó al principio de la conservación de la materia
- 8 Partícula que forma a toda la materia
- 11 Unidad de medida para la cantidad de materia
- 11 Conjunto de átomos unidos por un enlace químico
- 13 Partícula nuclear que aporta masa, pero no carga, al átomo
- 14 Partícula nuclear que aporta carga positiva al átomo

Verticales

- 1 Elemento en el cuál se basa toda forma de vida conocida
- 2 Regiones del espacio del nivel de energía, representado por el número cuántico secundario (l)
- 4 Los electrones de () son aquellos que están en la última capa del átomo
- 6 Sustancia pura cuyas características la diferencian de otras sustancias, y que depende del número de protones.
- 9 Elemento cuyas similitudes químicas con el carbono le hacen candidato para la búsqueda de vida extraterrestre
- 10 Partícula que orbita alrededor del núcleo, aportando carga negativa, pero no masa

“La motivación es lo que te pone en marcha, el hábito es lo que hace que siga”