

Curso: 8° básico

Asignatura: Ciencias Naturales

Clase: 11 – Investigación

Instructivo:

- Revisa en la siguiente página: www.science-bits.com la parte de Química la unidad de “Los átomos”. Además puede apoyarse en los apuntes de su cuaderno.
- RECUERDEN que la guía con nota debe ser enviada al correo polivares.clases@colegionuevanazaret.cl hasta el 28 de octubre
- RECUERDA clase online martes 20 de octubre
 - 8° A y B a las 15: 00 horas – link meet.google.com/afz-yjhe-dza

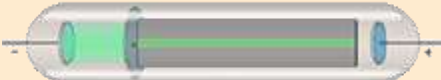
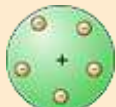
Contenido:

Historia: modelos atómicos

Desde la Antigüedad, el ser humano se ha cuestionado de qué estaba hecha la materia.

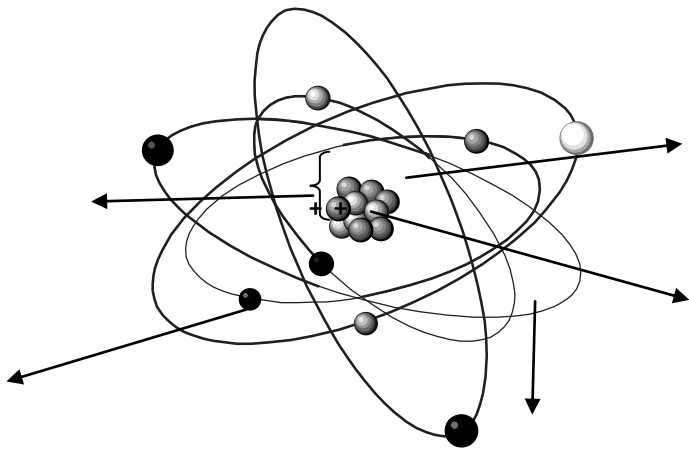
Unos 400 años antes de Cristo, el filósofo griego **Demócrito** consideró que la materia estaba constituida por pequeñísimas partículas que no podían ser divididas en otras más pequeñas. Por ello, llamó a estas partículas **átomos**, que en griego quiere decir "indivisible". Demócrito atribuyó a los átomos las cualidades de ser eternos, inmutables e indivisibles.

Sin embargo las ideas de Demócrito sobre la materia no fueron aceptadas por los filósofos de su época y hubieron de transcurrir cerca de 2200 años para que la idea de los átomos fuera tomada de nuevo en consideración.

Año	Científico	Descubrimientos experimentales	Modelo atómico
1808	 <u>John Dalton</u>	Durante el s.XVIII y principios del XIX algunos científicos habían investigado distintos aspectos de las reacciones químicas, obteniendo las llamadas leyes clásicas de la Química . 	La imagen del átomo expuesta por Dalton en su teoría atómica , para explicar estas leyes, es la de minúsculas partículas esféricas, indivisibles e inmutables, iguales entre sí en cada elemento químico. 
1897	 <u>J.J. Thomson</u>	Demostró que dentro de los átomos hay unas partículas diminutas, con carga eléctrica negativa, a las que se llamó electrones . 	De este descubrimiento dedujo que el átomo debía de ser una esfera de materia cargada positivamente, en cuyo interior estaban incrustados los electrones. (<u>Modelo atómico de Thomson.</u>) 
1911	 <u>E. Rutherford</u>	Demostró que los átomos no eran macizos, como se creía, sino que están vacíos en su mayor parte y en su centro hay un diminuto núcleo . 	Dedujo que el átomo debía estar formado por una corteza con los electrones girando alrededor de un núcleo central cargado positivamente. (<u>Modelo atómico de Rutherford.</u>) 
1913	 <u>Niels Bohr</u>	Espectros atómicos discontinuos originados por la radiación emitida por los átomos excitados de los elementos en estado gaseoso. 	Propuso un nuevo modelo atómico, según el cual los electrones giran alrededor del núcleo en unos niveles bien definidos. (<u>Modelo atómico de Bohr.</u>) 

Nombre: _____ - Curso: 8° básico _____

I. Complete las figuras con los nombres respectivos (un punto cada nombre)



II. Marque la alternativa correcta (2 puntos cada respuesta correcta):

1. Las zonas principales del átomo son:
a) Protones y neutrones
b) electrones y protones
c) Electrones, neutrones y protones

2. Las partículas principales del átomo son:
a) Protones y neutrones
b) electrones y protones
c) Electrones, neutrones y protones

3. ¿A cuál de los siguientes investigadores se le atribuye el modelo actual:
a) Leucipo
b) Rutherford
c) Schrodinger

4. La zona del átomo donde es más posible encontrar un electrón se llama:
a) Estado fundamental o basal
b) Corteza
c) orbital

5. Cuando los electrones de un átomo se desplazan de un nivel de mayor energía a uno de menor energía, el átomo ...:
a) absorbe energía
b) libera energía calórica
c) no absorbe ni emite energía

6. ¿Cuál de los siguientes símbolos corresponde al respectivo elemento:
a) Cr, calcio
b) F, flúor
c) N, níquel

7. El modelo de Bohr tiene un núcleo central, cuyas características son:
a) Contiene electrones y neutrones
b) Es positivo y contiene protones y electrones
c) Es negativo y contiene protones y electrones
d) Es positivo y solo contiene protones
e) Todas

8. El orden cronológico ascendente(de antiguo a reciente) de los modelos atómicos es:
a) Bohr – Rutherford – Thomson – Schrödinger
b) Dalton – Rutherford – Bohr – Schrödinger
c) Schrödinger – Thomson – Rutherford – Bohr
d) Leucipo – Bohr – Rutherford – Thomson
e) Thomson – Chadwick – Goldstein - Schödinger

9. ¿A qué modelo atómico corresponde el modelo de la figura?
a) Bohr
b) Thomson
c) Demócrito
- Diagrama de un átomo que muestra un núcleo central con un signo '+' y electrones orbitando en órbitas elípticas.
10. El modelo del “queque de pasas” corresponde a:
a) Demócrito
b) Bohr
c) Dalton

11. ¿Cuál(es) de las siguientes partículas está en el núcleo:
I. Protones
II. Neutrones
III. Electrones
a) Solo I
b) Solo III
c) Solo II

12. ¿Qué debe suceder para que los electrones puedan subir a un nivel energético más alto?
a) Que se queden sin energía
b) Deben estar excitados
c) Deben liberar energía

13. Los átomos de un mismo elemento químico tienen todos en su núcleo el mismo número de:
I. Protones
II. Neutrones
III. Electrones
IV. Número atómico
V. Número másico
a) I, IV
b) I, V
c) III, IV

14. Indica el científico que postula los siguientes modelos atómicos, en el orden correcto:

a) Thomson, Dalton, Bohr, Rutherford
b) Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr
c) Schrödinger, Bohr, Rutherford, Demócrito
d) Thomson, Bohr, Rutherford, Schrödinger
e) Ninguna es correcta

15. Con su experiencia, Rutherford:
a) comprobó que en el núcleo atómico están incrustados los electrones.
b) descubrió el electrón.
c) descubrió el neutrón.
d) comprobó que el núcleo atómico está separado de los electrones.
e) Todas las anteriores