



Ciencias Naturales 7mo Grado
Proyecto N° 6 Marzo 2016
Profesor Melvyn García

Teoría atómica. Es una teoría de la naturaleza de la materia, que afirma que está compuesta por pequeñas partículas llamadas átomos. La teoría atómica comenzó hace miles de años como un concepto filosófico y fue en el siglo XIX cuando logró una extensa aceptación científica gracias a los descubrimientos en el campo de la estequiometría.

¿Qué lograrás en este propósito 1?

Analizar la estructura y composición de la materia.
Comprender la teoría atómica.

PC: Jueves 23

Entrega: Lunes 27

1.1 Realiza un esquema con los siguientes conceptos.

- Molécula
- Materia
- Átomo núcleo
- Corteza

1.2 Representa gráficamente un átomo y coloca sus partes y sus partículas.

1.3 Describe y establece diferencias entre:

- a) Número atómico
- b) Número másico

1.4 Investiga los siguientes términos.

- a) Símbolo nuclear
- b) Masa atómica
- c) Masa molecular

1.5 Investiga quién fue John Dalton y explica cuáles fueron sus aportes a la química.

1.6 Enumera los postulados planteados por John Dalton sobre la Teoría atómica. Ver página 130 de tu libro de texto.

1.7 Dados los siguientes nombres de los químicos destacados realiza lo que se te pide.

- Ernest Rutherford
- Niels Bohr
- Joseph Tomson
- John Dalton
- Demócrito y Leucipo

- a) Explicación de su modelo atómico
- b) Figura o gráfica de cada modelo atómico
- c) Partículas del átomo que descubrieron

La tabla periódica es un esquema que incluye a los elementos químicos dispuestos por orden de número atómico creciente y en una forma que refleja la estructura de los elementos

¿Qué lograrás en este propósito 2?

Interpretar la organización de los elementos químicos en la Tabla Periódica.

PC: Jueves 31

Entrega: Lunes 3

2.1. Lee la página 136 de tu libro de texto y realiza:

- a) Explica qué es el sistema periódico y cómo están ordenados los elementos químicos
- b) Describe las cuatro etapas que tuvo la tabla periódica en su proceso de reorganización.
- c) Investiga en qué año se publicó la Tabla Periódica definitiva de Dimitri Mendeleiev.

2.2 Observa la Tabla Periódica de la página 136 de tu libro de texto y completa el cuadro colocando los elementos que pertenecen a cada grupo.

IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA

IB	IIB	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIIB		

2.3. Dados los siguientes elementos químicos calcula la cantidad de protones, electrones y neutrones de cada uno de ellos.

- **Carbono**
- **Fosforo**
- **Cobre**
- **Plata**
- **Hierro**

Recuerda usar la Tabla Periódica para consultar el número atómico y la masa atómica

2.4. Dados los siguientes elementos químicos, investiga:

- Dónde se encuentran
- Qué importancia tienen
- En cuáles alimentos están presentes
- Investiga cuáles elementos químicos forman parte de la corteza terrestre.

Calcio
Yodo
Potasio
Azufre
Magnesio

2.5. Define las siguientes propiedades periódicas.

- Afinidad electrónica
- Energía de ionización
- Electronegatividad
- Valencia
- Temperatura de fusión y ebullición
- Densidad

2.6. Señala las características de los siguientes grupos de elementos:

Metales	No metales	Semimetales o metaloides

2.7. Observa el siguiente enlace la Tabla Periódica y elabora un resumen de tres párrafos destacando los aspectos más relevantes de la misma.

<https://www.youtube.com/watch?v=efOBfpJYaCo>

Se llaman fluidos al conjunto de sustancias donde existe entre sus moléculas poca fuerza de atracción, cambiando su forma, lo que ocasiona que la posición que toman sus moléculas varía, ante una fuerza aplicada sobre ellos, pues justamente fluyen.
Tanto los gases como los líquidos son considerados fluidos.

¿Qué lograrás en este propósito 3?

Explicar el concepto de fluidos.

Analizar la densidad y presión de algunas sustancias.

PC: Jueves 21

Entrega: Lunes 24

Actividades:

3.1 Investiga y define los siguientes conceptos.

Fluidos	Densidad	Presión	Viscosidad	Volátil

3.2 Dados los siguientes nombres de dos personajes destacados en la Física, investiga qué establecen sus principios.



Arquímedes



PASCAL

3.3 Observa las páginas 152 y 153 y representa gráficamente el principio de Pascal y Arquímedes.

--	--

3.4 Al lado de cada situación, investiga y escribe qué principio se aplica en los siguientes casos.

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| • Prensa hidráulica | • Apretar una pasta dental | • Barcos en el mar |
| • Introducir líquido en una jeringa | • Submarinos | • Frenos hidráulicos |
| | • Neumáticos | • Hielo en agua |

3.5 Responde las siguientes preguntas.

- ¿Por qué el hielo flota?
- ¿Cuál es la unidad de medida de la densidad?
- ¿Cuál es la unidad de medida de la presión?
- ¿Qué aparato se utiliza para medir la presión?

3.6 Busca la densidad de las siguientes sustancias y organízalas en forma ascendente.

- | | | | | | |
|----|---------|----|-----------|-----|-----------|
| 1. | Hielo | 5. | Agua | 9. | Oro |
| 2. | Plata | 6. | Mercurio | 10. | Glicerina |
| 3. | Cobre | 7. | Hidrógeno | | |
| 4. | Alcohol | 8. | Hierro | | |

3.7. Observa el siguiente enlace y elabora un esquema o mapa conceptual sobre el experimento de los fluidos.

<https://www.youtube.com/watch?v=WN8VWlh7kEo>

Reflexión:

Vistas las biografías de Arquímedes y de Pascal.

- Investiga las características de un EMPRENDEDOR
- Relaciona el trabajo visionario de esos físicos y señala cuáles características poseen como emprendedores de su época.