



ANEXO 1

ASIGNATURA: *Ciencias Naturales*
DOCENTE: *Bernardo Oquendo Valencia*
FECHA: 7 de agosto de 2021
GRUPOS: *6os*

Desempeño disciplinar

- ☞ Los estudiantes comprenderán los conceptos básicos de la química, su objeto de estudio, sus principales ramas, su utilidad.
- ☞ Los estudiantes usaran la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. (ver DBA 2 grado 6°)
- ☞ Los estudiantes comprenderán la estructura interna de la materia y las teorías que la fundamentan a través de la comparación y análisis de textos para valorar la complejidad de los materiales que utilizamos en casa.(ver DBA 3 grado 6° y DBA 6 de lengua castellana 6°)

Desempeño procedimental

- ☞ Se informa para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.
- ☞ Comunica sus ideas y trabajos de forma ordenada, clara y precisa.
- ☞ Hace seguimiento de instrucciones para la correcta realización de los talleres, tareas y actividades propuestas

Desempeño actitudinal

- ☞ Cumple con las diferentes actividades asignadas para la casa, entregándolas en su debido tiempo
- ☞ Participa activamente, con responsabilidad y buena disposición en las actividades propuestas
- ☞ En la realización de las tareas asignadas demuestra que el trabajo entregado es fruto de su propio esfuerzo evidenciando la práctica de valores como la honestidad, el compromiso, la responsabilidad

TÓPICO GENERATIVO:

- Bienvenidos al Mundo de la Química:
 - Concepto de Química
 - Ramas de la Química
 - El átomo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se tendrá en cuenta aspectos como:

- ☞ La puntualidad en la entrega de las actividades propuestas

- 👉 El seguimiento de las instrucciones para la correcta entrega (lo cual incluye el empleo adecuado de los canales de comunicación establecidos, Classroom, entrega en físico del material, como fotocopias con documentos y talleres, el orden y la correcta presentación de los mismos)
- 👉 La buena disposición para atender observaciones y sugerencias que se le hagan para corregir errores
- 👉 El interés y participación en las conversaciones que se establezcan virtualmente
- 👉 La honestidad en la realización de las tareas, que se evidencie que es el estudiante quien las realiza y así mismo que no cometa fraude al copiar o prestar sus trabajos para que otros los copien.

ORIENTACIÓN DEL DOCENTE:

Luego del breve repaso de la guía anterior, se adelanta más en el estudio de la materia abordando temas tan interesantes como las ramas de la Química, su utilidad y breve acercamiento al estudio del átomo. No olvide hacer la PORTADA.

MATERIAL DE APOYO:

Plataforma classrrom
Google Meet

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Collo M., et al. Ciencias Naturales. Material para docentes. Sexto grado. 1ª ed. Buenos Aires, Argentina, 2011

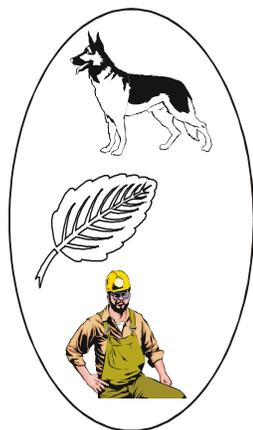
¿Que es la Química?

La **Química** es una ciencia experimental que estudia la materia y sus propiedades; y los cambios que sufre esta.



Recordemos que **materia** es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio (tiene un volumen) y tiene masa

La Química estudia "internamente" a la materia; es decir se ocupa de la composición de la materia. Por ejemplo a un químico le interesa estudiar de qué está compuesta la materia viva (C, H, O, N); el agua (H y O); etc.



Estos seres vivos están compuestos por C, H, O y N

El agua está compuesta por: H y O



Importancia de la Química

La Química ha tenido influencia enorme en la vida del hombre. Mediante esta ciencia se ha logrado desarrollar técnicas para sintetizar sustancias nuevas y en algunos casos mejores que las naturales. Ha permitido la creación de nuevos materiales como el plástico, medicamentos, alimentos procesados, etc.

Así como ayuda y facilita en la vida del hombre, lamentablemente también pone en evidencia peligros que atentan con la vida en la Tierra, como por ejemplo, los materiales radiactivos; que en algunos casos produce cáncer, la elaboración de pesticidas; que al acumularse en las células de cualquier ser vivo, llega a ocasionar también el terrible cáncer.

La Química también es importante porque es usada como una ciencia auxiliar que ayuda a otras ciencias para que estas puedan seguir con sus investigaciones. Por ejemplo la Biología, Física, Medicina, Geología, etc.

Utilidades que produce la Química

Las utilidades que nos proporciona son:

a. En la **medicina**, facilita la fabricación y elaboración de nuevos medicamentos para poder combatir las enfermedades.



b. En la **agricultura**, nos facilita sustancias sintetizadas que favorecen esta actividad. Así como prevenir que sustancias químicas dañarán una cosecha y la fabricación de abonos e insecticidas.



esta
próxima

c. En la **industria**, nos facilita cada día la fabricación de productos, más elaborados, como por ejemplo: shampoo, pasta dental, PVC, plásticos.



cada vez
nylon, vidrio,

d. En el **campo de la energía**, ha facilitado la creación de nuevas de energía a partir de las investigaciones de la energía nuclear. Asimismo interviene directamente en el campo petrolero y sus derivados, y en nuevos combustibles como el biogas.



fuentes

e. En **otros campos**, facilita material para fabricación de instrumentos, vestidos, material de construcción, limpieza, alimentos.



TAREA

1. Consulta y anota: El campo de estudio de un:

Profesión	Es.....
Ingeniero químico	
Químico farmacéutico	
Químico	
Bioquímico	
Físico - químico	

2. Observa dos cajitas de medicamentos y anota:

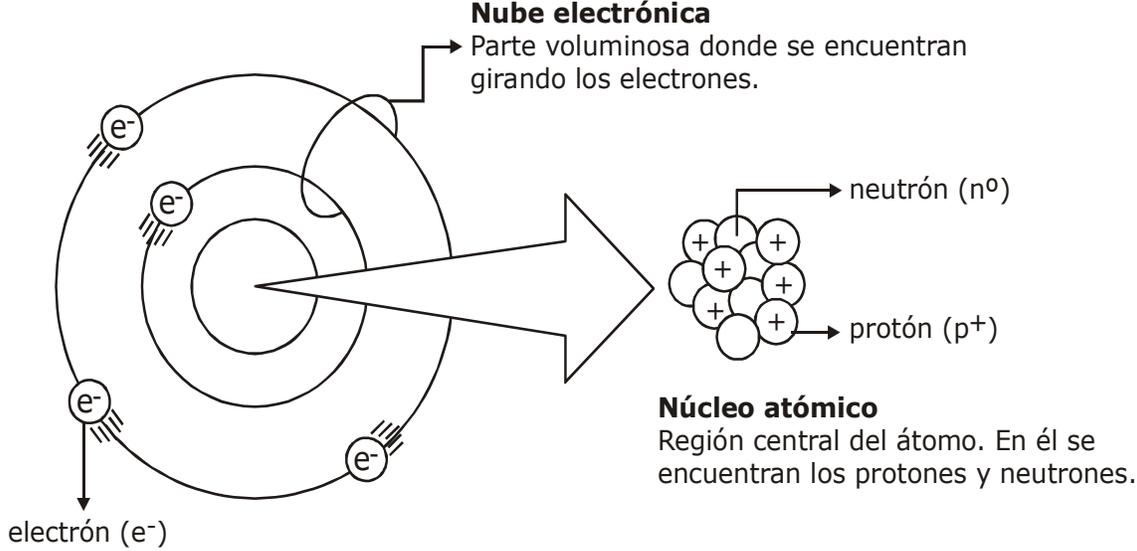
- a. Nombre del medicamento
- b. Composición química del medicamento.
- c. Para qué se usa el medicamento.

3. ¿Qué es la Alquimia? ¿Cuál fue su objeto de atención?

4. ¿Por qué no debemos arrojar las pilas? ¿Qué debemos hacer con ellas cuando ya no tengan carga?

¿Que es un Atomo?

El átomo es la unidad básica de la materia, posee una estructura interna formada por el núcleo atómico y la nube electrónica.



a. Núcleo Atómico

Está en la zona central del átomo, donde se encuentra la mayor cantidad de _____.
Está formado por protones y _____.

b. Nube Electrónica

Es la zona externa del núcleo donde se encuentran los _____ que están en movimiento.
Está formada por electrones.

PARTÍCULAS SUBATÓMICAS

Los átomos se diferencian por el número de protones, _____ y electrones que poseen.

a. Protones

- Son partículas de carga eléctrica _____.
- Se representa: **p⁺**
- Su masa es: $1,672 \times 10^{-24}g$

b. Neutrones

- Son partículas de carga eléctrica _____.
- Se representa: **n^o**
- Se encuentran en el interior del núcleo formando con el protón la masa _____.
- Su masa es $1,675 \times 10^{-24}\text{g}$

c Electrones

- Son partículas de carga eléctrica _____.
- Se representa: **e-**
- Su masa es $9,11 \times 10^{-28}\text{g}$

NOTA CIENTÍFICA

Los Quarks . . .

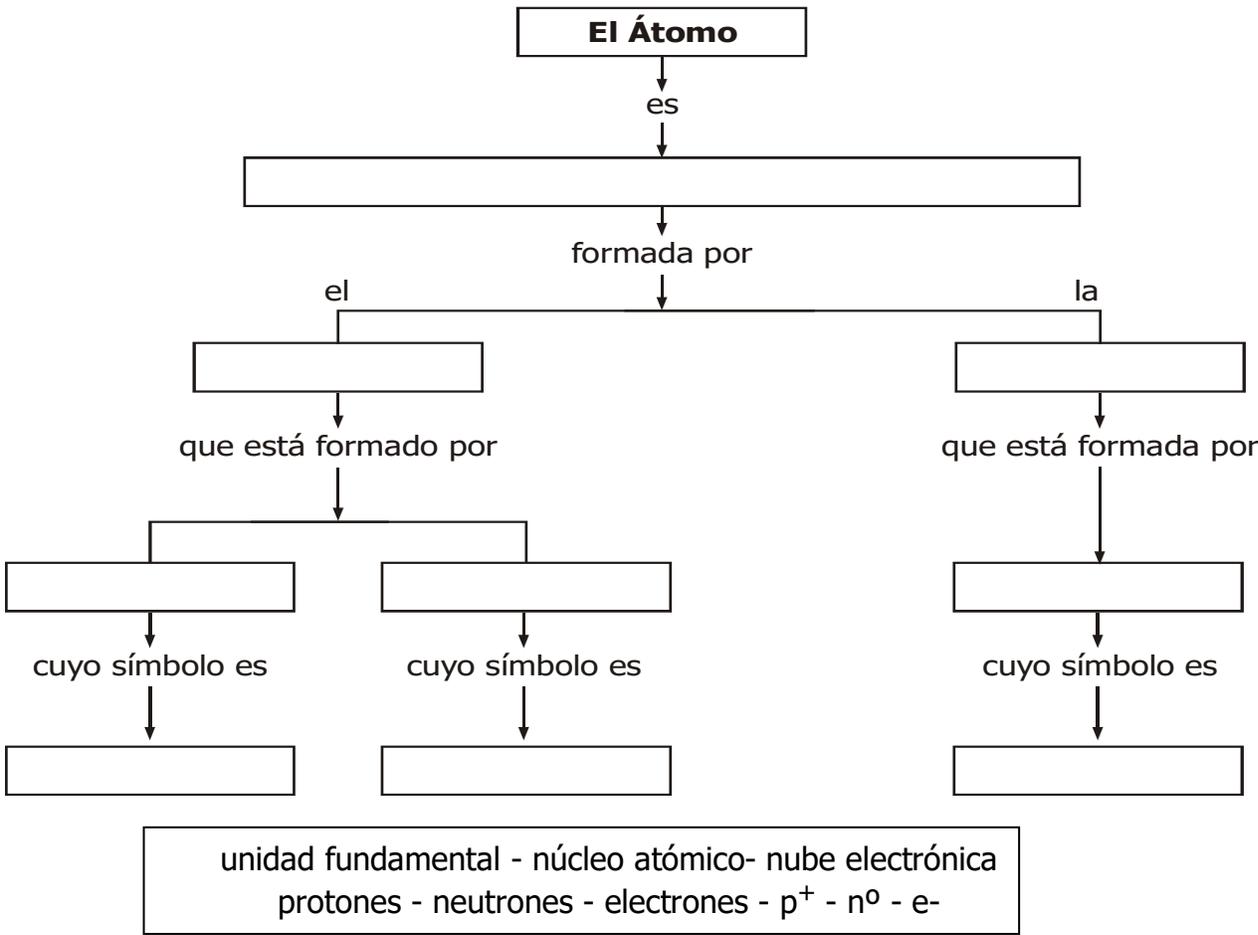
Hasta 1935 se pensaba que los protones, neutrones y electrones eran las partes más pequeñas de la materia; pero el físico japonés Ideki Yukawa descubrió una nueva partícula elemental de tamaño intermedio entre los protones y electrones, el mesón.

Empleando aparatos sofisticados para explorar el átomo, se descubrieron otras partículas subatómicas llamados neutrinos, mesones e hiperones.

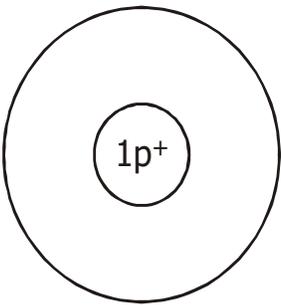
En 1964, el físico Murray Gell'Man dio a conocer un sorprendente descubrimiento: los protones y neutrones estaban compuestos por otras partículas más pequeñas y fundamentales a las que llamó quarks.

APLICO LO APRENDIDO

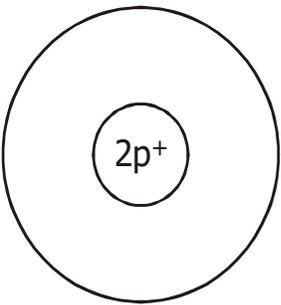
1. Completa el esquema:



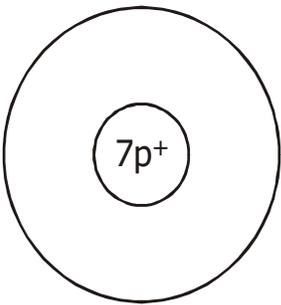
2. Completa las siguientes representaciones atómicas:



El átomo de hidrógeno
tiene _____ protón.



El átomo de helio
tiene _____ protones.



El átomo de nitrógeno
tiene _____ protones.

