



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICSES: 113431

David Alexander Luján Quintero
Coordinador Académico
IEBOH

Plan de apoyo primer periodo
Asignatura
Ciencias naturales
Nombre del docente o los docentes
Helin Yadira Mena Rodríguez - Rafael Ortega
Grupo
8º1, 2,3
Nombre del estudiante
Estándar
<ul style="list-style-type: none"> • Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural. • Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia. • Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones. • Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia. <p>Competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso comprensivo del conocimiento científico • Indagación • Explicación de fenómenos • Trabajo en equipo • Pensamiento lógico matemático • Planteamiento y resolución de problemas
Competencia
<ul style="list-style-type: none"> • Uso comprensivo del conocimiento científico • Indagación • Explicación de fenómenos • Trabajo en equipo • Pensamiento crítico • Planteamiento y resolución de problemas
Indicadores de desempeño
Analizo los cambios de la materia asociados a sus propiedades físicas y químicas, comprendiendo su evolución histórica y las diversas formas de representación a lo largo del tiempo

CARRERA 101C NRO 58-44



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

Reconozco los diferentes sistemas de reproducción celular y comprende la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad genética

Realizo observaciones y mediciones mediante el trabajo experimental, para contrastar los cambios en la materia asociados a las propiedades físicas y químicas de algunas sustancias.

Aplico las generalidades y leyes de los fluidos mediante la experimentación y su análisis en contextos de la vida cotidiana.

Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.

Diferencio procesos empíricos y analíticos en las ciencias naturales para generar conocimiento.

Demuestro cuidado y respeto por su cuerpo y el de los demás, promoviendo el autocuidado, la salud y relaciones pacíficas, con conciencia del impacto ambiental y social en la salud y el cambio climático (ODS 3 y 13)

Contenidos

1. ENTORNO VIVO:

- 1.1 Organización de la vida. (Niveles)
- 1.2 La célula y la teoría celular (repaso)
- 1.3. Reproducción celular.
- 1.4 Mitosis: fases
- 1.5 Meiosis

2. ENTORNO FISICOQUIMICO

- 2.1 Átomos. (repaso)
- 2.2 Moléculas.
- 2.3 Elementos, compuestos, mezclas
- 2.4 Formulas.
- 2.5 Fuerza
- 2.6 Elementos de la fuerza
- 2.7 Fluidos y sus propiedades
- 2.8 Principio de pascal.
- 2.9 La prensa hidráulica.

3 CIENCIAS TÉCNOLOGÍA Y SOCIEDAD

- 3.1 Características de las poblaciones
 - 3.1.1 Densidad
- 3.2. tasa de crecimiento.
- 3.3 Sobrepoblación.
- 3.4 Natalidad
- 3.5 Mortalidad.

CARRERA 101C NRO 58-44

MEDELLÍN. NÚCLEO EDUCATIVO 923
“Educamos en valores para amar la vida”

2. organismo _____ muro ()
3. célula _____ departamento ()
4. sistema _____ habitación ()
5. órgano _____ edificio ()

2.2 Ruta de trabajo: (Exploración, descubrimiento, interiorización):

NIVELES DE ORGANIZACIÓN EN LOS SERES VIVOS

Lee con atención con atención el siguiente texto

Nivel atómico: Átomos que forman la base de la materia.

Nivel molecular: Moléculas formadas por la unión de átomos, como proteínas y ácidos nucleicos.

Nivel celular: Células, las unidades básicas de la vida.

Nivel tisular: Tejidos compuestos por células similares que realizan funciones específicas.

Nivel de órganos: Órganos formados por diferentes tejidos que trabajan en conjunto.

Nivel de sistemas de órganos: Sistemas que agrupan varios órganos para realizar funciones complejas.

Nivel de organismo: Un ser vivo individual completo.

Nivel de población: Conjunto de organismos de la misma especie que habitan en un área determinada.

Nivel de comunidad: Diversas poblaciones de diferentes especies que interactúan en un área común.

Nivel de ecosistema: La interacción de comunidades con su entorno físico.

Nivel de biosfera: Conjunto de todos los ecosistemas de la Tierra.

The diagram shows a funnel-shaped structure representing the hierarchy of biological organization. From top to bottom, the levels are: Biosfera, Ecosistema, Comunidad, Población, Organismo, Sistema, Órgano, Tejido, Célula, Molécula, and Átomo. Lines connect these levels to three categories on the right: 'Categoría ecológica' (Biosfera, Ecosistema, Comunidad, Población), 'Categoría celular' (Organismo, Sistema, Órgano, Tejido, Célula), and 'Categoría molecular' (Molécula, Átomo).

¿Cómo se organizan los niveles para for

The flowchart illustrates the process of biological organization. It starts with 'Átomos' (atoms) which 'Forman' (form) 'Moléculas' (molecules). 'Moléculas' 'Forman' 'Células' (cells). 'Células' 'Forman' 'Tejidos' (tissues). 'Tejidos' 'Forman' 'Órganos' (organs). 'Órganos' 'Forman' 'Organismo Multicelular complejo' (complex multicellular organism).

Nivel	Compuesto por	Ejemplos (al menos uno)
Molecular		
Celular		
De tejido	Células especializadas	Tejido muscular
De órgano		
De sistemas y aparatos		

Una tarde en el parque



Figura 1. Formando un panal de abejas

Los panales de abeja, comienzan siendo unas **celdillas pequeñas de cera** producidas por las abejas obreras. Estas celdillas son muy parecidas entre si y las abejas las colocan una al lado de otra. Al final de la jornada, cuando hay suficientes celdillas para que viva toda la colmena, el panal parece una súper estructura, capaz de hacer funcionar al grupo de abejas como un único organismo de tamaño grande. De acuerdo a lo visto en la formación del panal, responde las siguientes preguntas:

¿Cuál fue el componente base para la construcción? _____

¿De qué manera se unen las partes que componen la estructura global? _____

¿crees que los seres vivos están constituidos también por varias piezas pequeñas? _____

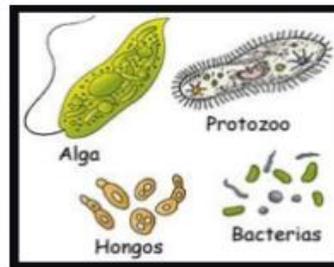
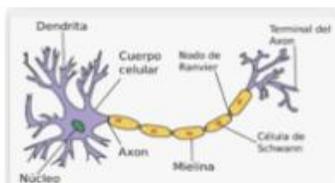
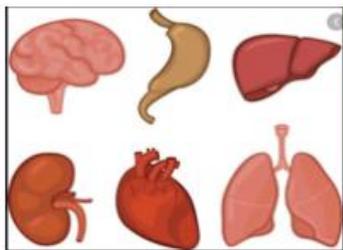
¿Cómo se pueden comparar los niveles de organización celular con esta historia? Describe.

1 ¿Cuál es el orden de los niveles de organización biológica, desde lo más complejo a lo más simple?

- a) Célula, Tejido, Órgano, Sistema, Organismo, b) Célula, Tejido, Órgano, Organismo, Sistema
- c) Organismo, Sistema, Órgano, Tejido, Célula, d) Organismo, Tejido, Órgano,

Sistema, Célula

2. Qué imagen corresponde a un sistema?



3. Un estudiante observa que, en un ecosistema acuático, la desaparición de una especie vegetal provoca una disminución en la población de peces herbívoros. Según los niveles de organización de la vida, esta situación afecta directamente el nivel de:

- a) Biosfera, b) Comunidad c) Sistema de órganos, d) Molécula

4. Una enfermedad genética afecta las células musculares de una persona, causando debilidad en sus movimientos. Según los niveles de organización de la vida, ¿cómo podría esta alteración en el nivel celular afectar a niveles superiores?

- a) Provocaría fallos en el tejido muscular y, por consiguiente, en el sistema locomotor.
b) Alteraría directamente el nivel de ecosistema al impedir que el organismo interactúe con otros.
c) Solo afectaría al nivel molecular, sin consecuencias para otros niveles.
d) El impacto se limitaría al nivel de órgano sin alterar el organismo completo.

5. En un laboratorio, un investigador estudia cómo los átomos de carbono presentes en el dióxido de carbono (CO_2) ingresan a una planta para formar moléculas de glucosa durante la fotosíntesis. Según los niveles de organización de la vida, este proceso ocurre entre los niveles:

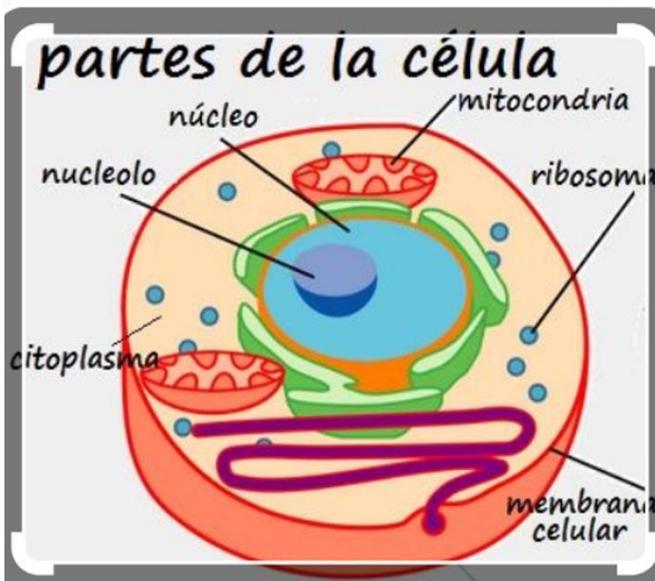
- a) De átomo a organismo b) De ecosistema a biosfera c) De átomo a célula d) De célula a comunidad

La célula

Los seres vivos tienen estructuras básicas en común. Están formados por Células, capaces de realizar **funciones vitales** como:

- Nutrición
- Relación
- Reproducción
- Respiración
- Excreción

Para la realización de éstas y otras funciones vitales, las células se componen de estructuras llamadas **organelos**.





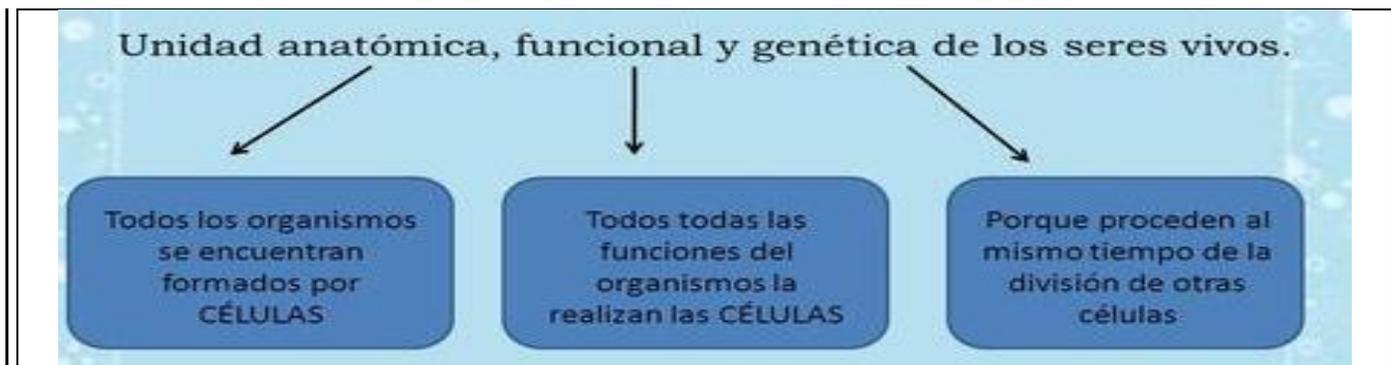
Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431





Teoría Celular

Principios básicos de la **Biología**



Matthias Schleiden



Theodor Swaaham



Rudolf Virchow

Postulados

1 Todos los organismos están compuestos de células

En las células tienen lugar las reacciones metabólicas del organismo

2

3 Cada célula proviene de otra célula preexistente



REFERENCIA

Teoría celular - Unidad de apoyo para el aprendizaje. (s. f.).
http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/teoria_celular/

1. Estudio de caso: Observa diferentes organismos, como plantas y animales. ¿Cómo evidencia la estructura de estos organismos el postulado de que todos los seres vivos están compuestos por --células? Investiga _____

2. La célula es la unidad básica de estructura y organización en los organismos. Averigua cómo las células se organizan para formar tejidos en plantas y animales. ¿Por qué la célula es la unidad fundamental de la vida?



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

- Todas las células provienen de otras células preexistentes.** *Cómo se da el proceso de cicatrización de una herida en la piel. ¿Cómo demuestra este proceso que las nuevas células se originan a partir de células existentes?*
- Las funciones vitales de los organismos ocurren dentro de las células o en su entorno inmediato.** *Examina cómo las células musculares generan energía para la contracción. ¿Qué procesos internos de la célula permiten esta función vital?*
- La célula contiene la información hereditaria necesaria para el control de sus propias funciones y para transmitirla a la siguiente generación de células.** *Estudia cómo se transmite el color de ojos de padres a hijos. ¿Cómo se relaciona este fenómeno con la información genética contenida en las células?*

Descripción del producto esperado por el estudiante, durante las fechas para la que aplica esta guía	Condiciones para la entrega de la actividad y su valoración en el Master.

CARRERA 101C NRO 58-44

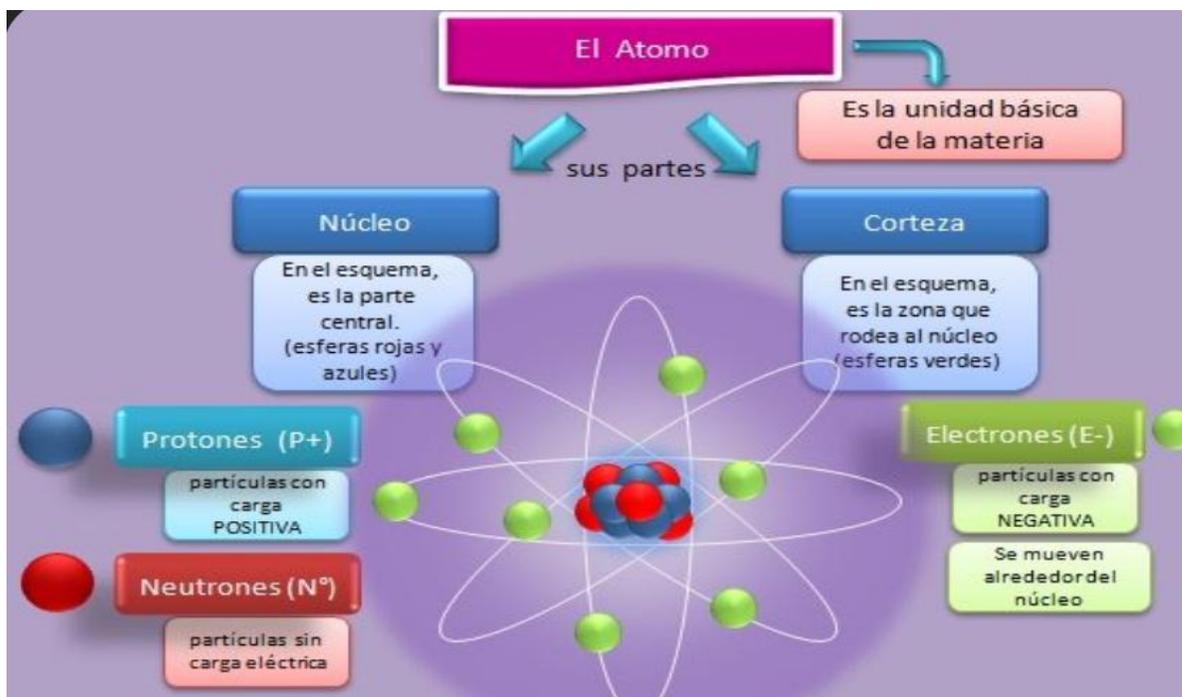
MEDELLÍN. NÚCLEO EDUCATIVO 923
 “Educamos en valores para amar la vida”



ACTIVIDAD 1

Los camellos tienen tres párpados: En el desierto arenoso, los camellos tienen un truco genial para proteger sus ojos. ¡Tienen tres párpados! Estos párpados adicionales funcionan como limpiaparabrisas para mantener la arena fuera. Esto es importante para que los camellos vean y sobrevivan en su hogar ventoso y arenoso.

Los pulpos tienen tres corazones: Los pulpos son únicos porque tienen tres corazones. Dos corazones bombean sangre a las branquias para obtener oxígeno, y el tercero envía esta sangre rica en oxígeno por todo el cuerpo. Este sistema les ayuda a moverse y sobrevivir en las profundidades del océano.





Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

1. INDICA CUALES DE LAS SIGUIENTES PROPOSICIONES SON FALSAS O VERDADERAS, LAS AFIRMACIONES FALSAS DEBE EXPLICAR POR QUÉ.

* La masa de un átomo está uniformemente distribuida en la corteza o periferia _____ * Los electrones se distribuyen en orbitales _____ * Un átomo es eléctricamente neutro cuando posee igual número de electrones y protones _____ * un átomo siempre tiene el mismo número de protones que de neutrones _____ * La casi totalidad de su masa se localiza en el núcleo _____ * Los núcleos atómicos tienen un volumen pequeño respecto a su totalidad _____ * Los átomos de un mismo elemento no siempre son iguales _____ * La carga eléctrica nuclear es numéricamente igual al número atómico _____ * El número de electrones más el número de neutrones da el número atómico en un átomo neutro _____ * Dalton fue el primer científico que experimento para plantear su teoría atómica _____ * Los rayos anódicos están constituidos por un flujo de electrones _____ * los electrones se mueven alrededor del núcleo tal como lo hacen los planetas alrededor del sol, en el modelo atómico de Rutherford _____ * El átomo es una esfera sólida cargada negativamente según el modelo atómico de Dalton _____ * El átomo no debe ser eléctricamente neutro _____ * Los rayos catódicos son un haz de partículas negativas llamadas electrones _____ * Los rayos X son partículas radiactivas _____ * La radiactividad se origina exclusivamente en la corteza del átomo _____.

2. completa la siguiente tabla utilizando la TABLA PERIODICA

Nombre del elemento químico	Símbolo químico	Número de protones	Numero de electrones	Numero de neutrones. N = A - Z	NUMERO ATÓMICO	NUMERO MASA ATÓMICA
POTASIO						
	P					
					53	
YODO						
	Cu					

CARRERA 101C NRO 58-44



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Nombre del elemento químico	Símbolo químico	Número de protones	Numero de electrones	Numero de neutrones. $N = A - Z$	NUMERO ATÓMICO	NUMERO O MASA ATÓMICA
					79	
	Zn					
PLOMO						
					85	
						40
RADIO						
					62	
	Al					
VANADIO						
						56

ACTIVIDAD 2

Desde la antigüedad los filósofos se preguntaban de qué estaban formadas las cosas que los rodeaban. Primero pensaron que la materia era continua, es decir, que se podía dividir indefinidamente. Sin embargo, en el siglo V a. C., Leucipo (450-370 a. C.) y su discípulo Demócrito (460-370 a. C.) postularon la idea de que la materia era discontinua, es decir, que se

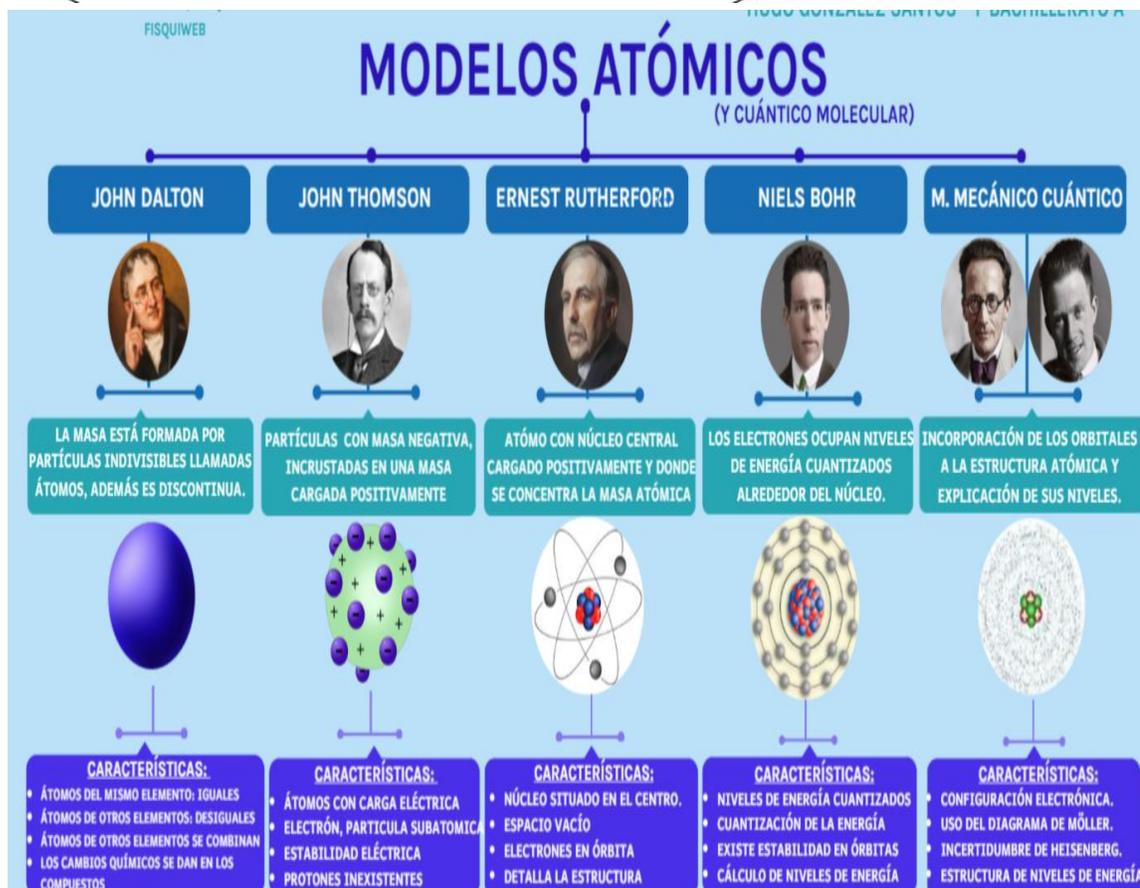
CARRERA 101C NRO 58-44

podía dividir solo hasta cierto punto, ya que estaba formada por diminutas partículas a las que llamó átomos (a=sin; tomos=división). Como la idea de Demócrito solo fue basada en su intuición (no tenía datos experimentales) no se tomó en cuenta por mucho tiempo. Solo unos 2.000 años después, John Dalton (1766-1844) retomó la idea planteada por Demócrito.

Teoría atómica de Dalton

En 1805, John Dalton planteó la primera teoría atómica, basada en datos experimentales. Los principales postulados de su teoría fueron:

- Toda la materia está formada por átomos.
- Los átomos son partículas diminutas e indivisibles.
- Los átomos de un elemento son idénticos y poseen igual masa.
- Los átomos de diferentes elementos se combinan de acuerdo a números enteros y sencillos, formando los compuestos.
- En una reacción química se produce un reordenamiento de átomos.



1. - Completa las siguientes afirmaciones.

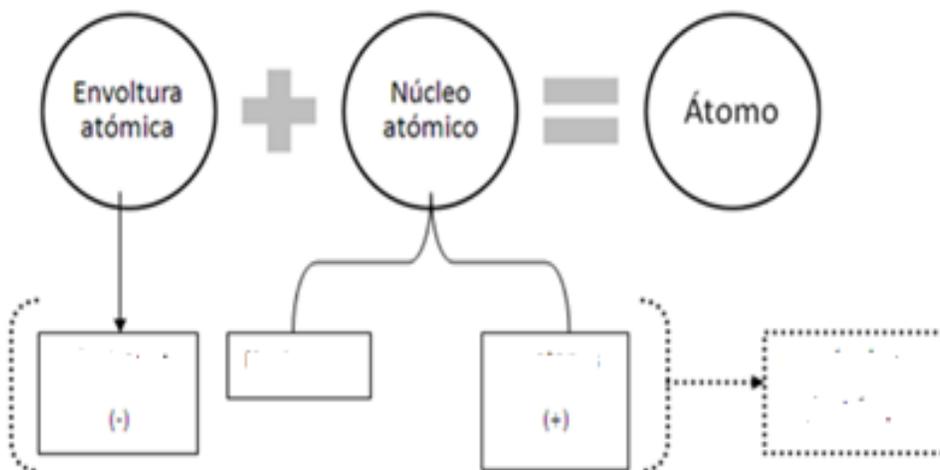
a.- Thomson descubrió que los átomos estaban formados por dos tipos de cargas _____ y _____.

b.- El modelo atómico propuesto por Rutherford indicaba que el átomo estaba formado por una Región central llamada _____ donde se concentraban las cargas _____, y una _____, donde giran los _____.

c. Según Bohr los electrones giran en _____ mientras se encuentran en ellos no liberan ni absorben _____.

d.- Los electrones que se encuentran en niveles más cercanos al núcleo poseen _____ energía de los que se encuentran _____ de él.

2. Completa el siguiente diagrama



3. ...- Utilizando la siguiente información completa la siguiente tabla.

Número atómico
Indica el número de protones que tiene el átomo.

Número másico
Indica el número de protones más los neutrones que tiene el átomo.

Importante: en un átomo neutro el número atómico indica también el número de electrones. El hidrógeno (H) tiene 1 solo electrón y 1 protón de acuerdo a sus datos.

Nombre	Símbolo	Nº atómico	Nº másico	Nº protones	Nº electrones	Nº neutrones
Fósforo	P	15	31	15	15	16
	Cl					

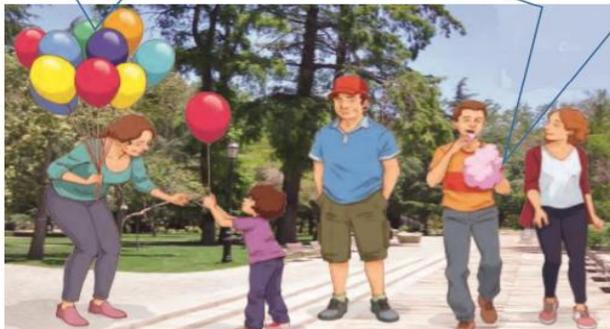


SUSTANCIAS PURAS

Las **sustancias puras** son un tipo de materia cuya composición química no varía, aunque cambien las condiciones de temperatura y presión. Por ello, no pueden separarse en componentes más sencillos mediante procesos físicos. Las sustancias puras se clasifican en **elementos** y **compuestos**.

El gas contenido en los globos es un **elemento**, porque está formado por un tipo de átomo (helio)

El azúcar del algodón es un **compuesto**, porque está formado por tres tipos de átomos (carbono, hidrógeno y oxígeno).



ACTIVIDAD 1.

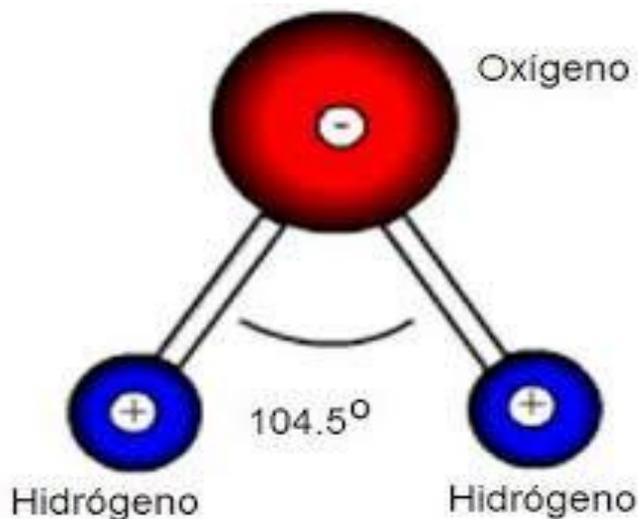
ACONTINUACIÓN, Identifica tres sustancias puras a tu alrededor y clasifícalas en **elementos** **compuestos**. **Pide ayuda a tu mamá, generalmente en la cocina de la casa hay muchos compuestos...fíjate...**

	ELEMENTOS	COMPUESTOS
Recuerda	Sustancia formada a partir de un átomo.	Sustancia formada por moléculas o iones unidos químicamente.
Ej. Agua		Es un compuesto.
Oxígeno (aire que respiramos)	Es un elemento.	
1		
2		
3		

- 1.** ¿Por qué el oxígeno (O_2) se considera una molécula si está compuesto por átomos del mismo elemento? Explica.
- 2.** Qué diferencia existe entre un átomo de oxígeno (O) y una molécula de oxígeno (O_2)?

3. Cuál es la diferencia entre una molécula de H_2 (hidrógeno) y una molécula de H_2O (agua)? Describe cómo se forman ambas moléculas.

4. Explica por qué el agua (H_2O) es un compuesto y no un elemento.



5. Considerando la estructura de la molécula de agua, ¿qué tipo de enlaces químicos mantiene unida a la molécula de H_2O ?

- A) Enlaces iónicos. B) Enlaces metálicos.
C) Enlaces covalentes. D) Enlaces de hidrógeno.

6. En un laboratorio se están estudiando tres sustancias diferentes:

1. O_2 : Se encuentra en forma de gas y está formado por dos átomos de oxígeno.
2. H_2O : Es una sustancia líquida, formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno.

3. **NaCl:** Se presenta como un sólido cristalino, formado por átomos de sodio y cloro.

CLASIFICACIÓN DE LAS MEZCLAS

HOMOGÉNEAS

- Sus componentes no pueden distinguirse a simple vista.
- Formada por dos o más sustancias puras.
- Tienen apariencia uniforme.
- Los componentes de la mezcla no se encuentran unidos por enlaces, solo interactúan entre sí.

HETEROGÉNEAS

- Formada por dos o más sustancias puras.
- No son uniformes.
- Sus componentes pueden distinguirse a simple vista, o bien, por medio de instrumentos como la lupa o el microscopio.
- La mezcla se puede separar por técnicas físicas.

- Se llaman también disoluciones.
- Existen disoluciones sólidas, líquidas y gaseosas.
- Los componentes se pueden separar por técnicas físicas.
- Por ejemplo: salmuera, nube, aire, aleaciones metálicas.

- Los componentes de la mezcla no se encuentran unidos por enlaces, solo interactúan entre sí.
- Son heterogéneas las suspensiones y coloides, que a pesar de tener aspecto homogéneo no lo son. Por ejemplo: mayonesa, arena, crema, sangre, etc.

ACTIVIDADES

Clasifica los siguientes objetos en sustancias puras o mezclas, escribiéndolo en la línea.



Sal de Mesa



Barra de oro



Bebida Gaseosa



Slime



Nube



Agua y Aceite

2. Determina las características de las mezclas, escribiendo dentro del paréntesis (HO) si el enunciado corresponde a una mezcla homogénea, o (HE) si corresponde a una mezcla heterogénea.

a. (____) Ejemplos son los coloides y suspensiones.



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

- b. (____) Sus componentes se distinguen a simple vista o con ayuda de una lupa.
- c. (____) Se denominan también disoluciones.
- d. (____) Su composición es la misma en cualquier punto de la mezcla.
- e. (____) La niebla y el agua con azúcar son ejemplos.

3. Clasifica las siguientes sustancias, marcando con una X según el tipo al que corresponda. (Recuerda que solo es posible una opción por sustancia)

Sustancia	Sustancia pura		Mezcla	
	Elemento	Compuesto	Homogénea	Heterogénea
Agua con azúcar				
Salmuera (Sal + agua)				
Ácido sulfúrico (H ₂ SO ₄)				
Cloro disuelto en agua				
Glucosa (C ₆ H ₁₂ O ₆)				
Helio (He)				

Complete la tabla dada correctamente.

Ejemplo de mezcla	Tipo de mezcla	Método de separación
Agua con azúcar		
Arena con piedra		
Agua con aceite		
Arena y limaduras de hierro		
Cereal y leche		
Vino		
Arena con agua		
Sangre		

Relaciona con flechas:

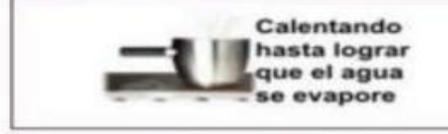
¿Cómo separarías una mezcla de arena y piedras?

¿Cómo separarías una mezcla de alcohol y agua?

¿Cómo obtendrías sal del agua de mar?

¿Cómo separarías el aceite del agua?

¿Cómo separarías una mezcla de azufre y limaduras de hierro?



Rúbrica de Evaluación

	Superior	Alto	Básico	Bajo
Cambios de la materia y evolución	Analiza con claridad cambios físicos/químicos y su evolución histórica.	Explica cambios con algunas fallas en su evolución o representación.	Reconoce cambios básicos con dificultad para relacionarlos.	Presenta confusión o desconocimiento sobre el tema.
Reproducción celular y variabilidad	Compara sistemas de reproducción y su rol en la variabilidad genética.	Reconoce ambos sistemas con pequeñas fallas en su explicación.	Identifica los sistemas sin profundizar su importancia.	No distingue los sistemas ni su relación genética.
Observación y medición experimental	Realiza observaciones precisas e interpreta los cambios de forma adecuada.	Observa y mide con apoyo, interpreta parcialmente.	Observa lo básico, pero interpreta con dificultad.	No realiza observaciones ni interpreta correctamente.
Autocuidado y conciencia ambiental (ODS 3 y 13)	Promueve autocuidado, salud y acciones frente al cambio climático.	Muestra actitudes positivas con algo de conciencia ambiental.	Reconoce la importancia, pero sin actuar en consecuencia.	No demuestra actitudes claras ni conciencia ambiental.



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Referencias

<https://www.youtube.com/watch?v=oL4M7jY40NQ>
https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_4/S/SM/SM_S_G04_U03_L01.pdf
<https://es.slideshare.net/slideshow/mapa-conceptual-ecologia-251536681/251536681>
<https://www.colegiostmf.cl/wp-content/uploads/2020/05/CIENCIAS-NATURALES-5%C2%B0-GU%C3%8DA-5-VALERIA-BRAVO.pdf>
https://quizizz.com/signup/qdp?quizId=60677b067fafc0001b05e9c3&fromPage=/admin/quiz/60677b067fafc0001b05e9c3/evaluacion-1-niveles-de-organizacion-de-los-seres-vivos&action=preview&ctaSource=preview_cta
<https://www.webcolegios.com/file/03151d.pdf>
<https://brainly.lat/tarea/23131819>
https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_5/S/S_G05_U03_L01/S_G05_U03_L01_03_02.html
<https://sanjuanbosco.colegiosonline.com/uploads/articulos/3a9f53c5fa1ecec1545b66b7dc250cd25e762e7d.pdf>
<https://chatgpt.com/c/67a4185a-18cc-800a-a5d2-1246d0bbc2aa>
<https://www.youtube.com/watch?v=sM-hVIG1VuQ>
<https://chatgpt.com/c/67a2cf1a-a270-800a-bc15-e1b9eee925b7>
<https://www.biologia.edu.ar/botanica/tema9/9-2mitosis.htm>
<https://www.lifeder.com/mitosis/>
<https://view.genially.com/6519996a60ec120011d85bac/interactive-content-mapa-conceptual-modelos-atomicos>
<https://www.webcolegios.com/file/f00025.pdf>
<https://www.webcolegios.com/file/c8f22c.pdf>
<https://www.colegioconcepcionsanpedro.cl/wp-content/uploads/2020/03/GUIA-1-QUIMICA-1%C2%BA-medio-A-y-C.pdf>
https://www.colegio-albertoblestgana.cl/G-479/images/CORMUN_ESTUDIA/CURSOS/7_SEPTIMO/CIENCIAS_NATURALES/SEM08/SEM8_CN_7.pdf
https://www.google.com/search?q=molecula+del+agua+dibujo&rlz=1C1CHBD_esCO1103CO1103&oq=MOLECULA+DEL+AGUA&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqBwgCEAAyGAgYBwgAEC4YgAQyDAGBEEUYORjjAhiABDIHCAIQABiABDI MCAMQABgUGlcCGIAEMgcIBBAAGIAEMgcIBRAAGIAEMgcIBhAAGIAEMgcIBxAAGIAEMgcICBAAGIAEMgcICRAAGIAE0gEJNTQ0MGowajE1qAllsAIB8QW GnXzbHtAbgQ&sourceid=chrome&ie=UTF-8#vhid=49Aw_VPcKjSrxM&vssid=_4ebMZ8rTM_arwbkPsP2d4A8_44
<https://chatgpt.com/>
<https://www.colegiostmf.cl/wp-content/uploads/2020/06/7%C2%B0-b%C3%A1sico-Ciencias-Naturales-Gu%C3%ADa-9-Scarlett-Valenzuela.pdf>
<https://es.scribd.com/presentation/476247247/SIMBOLOGIA-QUIMICA>

Indicaciones para la los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega

Indicaciones para los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega

- Las actividades deberán ser entregadas completas y organizadas en el cuaderno o carpeta u hojas de blocks
- Se le hará una evaluación escrita de 5 preguntas

- La fecha límite de entrega será **23 de mayo**

CARRERA 101C NRO 58-44

MEDELLÍN. NÚCLEO EDUCATIVO 923
 “Educamos en valores para amar la vida”