



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

TALLER

PRIMER PERIODO

ÁREA: CIENCIAS NATURALES ASIGNATURA: QUÍMICA GRADO 6

DOCENTES

Ileana Rivera Martinez ileanarivera@iecasdvalledupar.edu.co Whatsapp:
3208900169

Maria Lourdes Vargas mariavargas@iecasdvalledupar.edu.co
3157122193

Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Química	Gado:6°
Periodo: Primero Fecha: 1 de febrero al 26 de febrero 2021. Semana 1, 2, 3, 4		

GUIA #1

CONCEPTOS GENERALES DE QUÍMICA

En la actualidad es común hablar de la era nuclear y la espacial, lo cual muestra la gran influencia de la ciencia en la vida del ser humano.

La ciencia afecta nuestra vida en casi todos sus aspectos. Lo anterior obliga a prepararnos para comprender con fundamentos científicos lo que sucede a nuestro alrededor. Una herramienta para cumplir con este propósito es la química. Esta es una ciencia que estudia los fenómenos de la naturaleza relacionados con la materia, sus cambios, su estructura, sus propiedades y su composición.

La química se ha desarrollado como una ciencia experimental y teórica que permite comprender los fenómenos de la materia. Es importante porque la mayoría de los cambios de la naturaleza, se llevan a cabo mediante cambios químicos, por ejemplo: la creación de nuevas fuentes de energía, la producción de nuevos materiales, medicinas para controlar enfermedades etc.

Muy sencillo: tienes que saber algunos conceptos básicos relacionados con las propiedades de la materia y algunos otros fundamentales para seguir entendiendo la química, como los siguientes:

Materia: Es todo aquello que posee masa y ocupa un lugar en el espacio (todo lo que existe).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

Peso: Es la fuerza que la gravedad realiza sobre un cuerpo.

Volumen: Es el espacio que ocupa un cuerpo.

Densidad: Es la relación que se establece entre la masa y el volumen de un cuerpo.

La densidad me permite explicar por qué no tienen el mismo peso un costal de algodón, que el mismo costal, pero lleno de hierro

La densidad se puede expresar de las siguientes formas:

D = Densidad

M = Masa

V = Volumen

$$D = \frac{M}{V}$$

$$M = D \times V$$

$$V = \frac{M}{D}$$

Otros conceptos importantes son los siguientes:

Energía: es todo aquello que está en la capacidad de producir trabajo. Existen clases de energía como: cinética potencial y hay varias formas de energía como: térmica radiante, química, nuclear y eléctrica.

Calor: Es una forma de energía.

Temperatura: Es una magnitud que mide la intensidad de energía en forma de calor. existen tres escalas de temperatura:

Celsius °C, Kelvin °K y Fahrenheit °F

PROPIEDADES FÍSICAS: Son aquellas que al operarlas no afectan la estructura de la materia. Ejemplo: masa, peso, volumen etc

PROPIEDADES QUÍMICAS: Son aquellas que al operarlas cambian la composición de la materia. Por ejemplo: oxidación, combustión

ELEMENTO: Sustancia simple formada por una sola clase de átomos. Por ejemplo carbono, calcio, hierro etc. los elementos se representan mediante símbolos

COMPUESTO: Unión química de dos o más elementos y que no puede ser separado por medios físicos sencillos por ejemplo: NaCl (sal de cocina) o NaClO (blanqueador para ropa)



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

Taller

1. ¿Qué es la química?
2. ¿porque es importante la química?
3. ¿Qué es la materia?
4. ¿Qué es volumen?
5. ¿A qué se refiere el concepto de densidad?
6. ¿Cuál es la diferencia entre calor y temperatura?
7. ¿Qué diferencia hay entre una propiedad química y una física?

HISTORIA DE LA QUIMICA

La Química comienza cuando el hombre aprendió a utilizar el **fuego** para modificar las cosas en su provecho, como para fabricar piezas de alfarería, cocinar alimentos y construir objetos metálicos.

El principio del dominio de la Química es el dominio del **fuego**. Hay indicios de que hace más de 500.000 años, en tiempos del **Homo erectus**, algunas tribus consiguieron este logro que aún hoy es una de las tecnologías más importantes. No solo daba calor en las noches de frío, también ayudaba a proteger contra los animales salvajes y permitía la preparación de comida cocida. Esta contenía menos microorganismos patógenos y era más fácil digerirla. Así bajaba la mortalidad y se mejoraban las condiciones generales de vida.

La Química considerada como ciencia, tiene su origen en las culturas **mesopotámicas y egipcias**, unidas ambas en la Grecia clásica. La generalización de la teoría de los 4 elementos: **tierra, aire, agua y fuego** de **Empédocles** (490 - 430 a.C.) por **Aristóteles** (384 – 322 a.C.) supuso un paso importante en el intento de explicar los fenómenos físico-químicos, fuera del gobierno, de los astros, o de los dioses. **Aristóteles** modificó la teoría inicial, al concebir dichos elementos como combinaciones entre 2 parejas de cualidades opuestas e inconciliables entre sí: **frío** y **calor** por un lado y **humedad** y **sequedad**, por el otro, con las cuales se pueden formar 4 parejas diferentes y cada una de ellas da origen a un elemento.

De forma que la sustitución de una cualidad diferente da lugar a la aparición de otro elemento distinto. Así, la sustitución en el elemento agua de la cualidad de humedad por la sequedad, da origen a la conversión del agua en el elemento tierra.

Estas ideas sencillas predominaron de una forma a otra a través de la **Alquimia** hasta el siglo XVIII, en donde tuvo lugar la transformación de todos los saberes químicos en una verdadera ciencia en el sentido moderno.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

La **historia de la Química** está ligada al desarrollo del hombre y el estudio de la naturaleza, ya que abarca desde todas las transformaciones de materias y las teorías correspondientes. A menudo la historia de la Química se relaciona íntimamente con la historia de los químicos y según la nacionalidad o tendencia política del autor resalta en mayor o menor medida los logros hechos en un determinado campo o una determinada nación.

La **ciencia Química** surge antes del siglo XVII a partir de los estudios de **Alquimia**, populares entre muchos de los científicos de la época. Se considera que los principios básicos de la Química se recogen por primera vez en la obra del científico británico **Robert Boyle**: *The Sceptical Chymist* (1661). La Química como tal comienza sus andares un siglo más tarde con los trabajos de **Antoine Lavoisier** que junto a **Carl Wilhelm Scheele** descubrieron el **oxígeno**, Lavoisier a su vez propuso la **ley de la conservación de la masa** y la **refutación de la teoría del flogisto** como teoría de la combustión.

LA ALQUIMIA

La **Alquimia** ocupa el estado intermedio entre el saber químico de la Grecia Antigua y los cimientos de la química moderna en los siglos XVII – XVIII. Este largo viaje en la historia a través de la Edad Media, con los aportes de la cultura Árabe, parte de las explicaciones aristotélicas, de la transformación de unos elementos en otros.

La **Alquimia** se ocupa del pretendido arte de **transformar los metales inferiores en oro** mediante el descubrimiento de la **piedra filosofal**. Con el tiempo, el objetivo inicial de la **Alquimia de encontrar la piedra filosofal, que convirtiese en oro todos los metales**, se amplió a buscar también el **elixir** que proporcionase la **juventud eterna**, y por tanto la **inmortalidad**.

El razonamiento alquimista era deductivo y se basaba en que todo era el resultado de la combinación e interacción de los principios alquimistas:

- El **mercurio** o principio de fluidez
- La **sal** con sus propiedades térreas
- El **azufre** con sus propiedades favorecedoras de la combustión

Estos 3 principios podían proporcionar el oro.

Un hecho importante en el desarrollo de la Alquimia hacia la Química, fue el que numerosos médicos medievales insistieron en el uso de **preparados químicos** para tratar diversas enfermedades.

El despegue de la Ciencia Química, se inicia con la reforma en el ejercicio de la medicina que intentó el profesor de medicina de la Universidad de Basilea, Theophrastus Bombastus von Hohenheim (1493 – 1541), más conocido por **Paracelso**. Al parecer su idea fundamental es que la vida es en esencia un proceso químico, si es el hombre un compuesto químico de los 3 principios alquímicos admitidos: mercurio, azufre y sal, entonces la buena salud sería una



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

señal de que estos se hallan mezclados en la proporción correcta, mientras que la enfermedad demostrará que uno o más de estos son diferentes. Por consiguiente, el tratamiento lógico será dosificar al paciente con lo que le falta en forma conveniente para la asimilación. Tales consideraciones indujeron a Paracelso a abandonar las hierbas y extractos principalmente usados por los médicos de su tiempo y a prescribir **sales inorgánicas** en sus tratamientos

Hombre muy diferente a Paracelso fue el alemán contemporáneo suyo, **Georg Pauer** (1404 – 1555), que escribió con el nombre latinizado de **Agrícola**. Su obra **De re Metálica**, ha servido durante mucho tiempo como manual de Metalurgia, al recoger todos los conocimientos prácticos sobre minería y metalurgia hasta entonces conocidos.

LA METALURGIA

La **metalurgia** es uno de los principales procesos de transformación de la materia utilizados hasta 1991. Comenzó con el descubrimiento del **cobre**, del **oro** y de la **plata**.

Aunque el **cobre** existe en la naturaleza como elemento químico, la mayor parte se halla en forma de **minerales** como la **calcopirita**, la **azurita** o la **malaquita**. Especialmente, las últimas son fácilmente reducidas al metal. Se supone que unas joyas fabricadas de alguno de estos minerales y caídas accidentalmente al fuego, llevaron al desarrollo de los procesos correspondientes para obtener el metal.

Luego por experimentación o como resultado de mezclas accidentales, se descubrió que las propiedades mecánicas del cobre se podían mejorar en sus **aleaciones**. Especialmente tuvo éxito la **aleación del cobre con el estaño** y **trozos de otros elementos** como el **arsénico** conocido como **bronce**, que se consiguió de forma aparentemente independiente en oriente próximo y en China desde donde se extendió por casi todo el mundo y que dio el nombre a **la edad del bronce**.

Una de las minas de **estaño** (como otro mineral esencial en la obtención de esta aleación) más importantes de la antigüedad, se hallaban en las islas británicas. Originalmente el comercio fue dominado por los **fenicios**. Luego el control sobre este recurso importante probablemente era la razón de la invasión romana en las islas británicas.

Los **hititas** fueron unos de los primeros en obtener el **hierro** a partir de sus minerales. Este proceso es mucho más complicado, ya que requiere temperaturas más elevadas y por lo tanto, la construcción de hornos especiales. Sin embargo, el metal obtenido así era de baja calidad, con un elevado contenido en carbono y tenía que ser mejorado en diversos procesos de purificación y forjándolo. La humanidad tardó siglos en desarrollar los procesos actuales de **obtención de acero**, generalmente por oxidación de las impurezas, insuflando oxígeno o aire en el metal fundido (**proceso de Besner**). Su dominio era uno de los pilares de la **revolución industrial**.

Otro hito metalúrgico fue la **obtención del aluminio**. Descubierta en los albores del siglo XIX y en un principio **obtenido por reducción de sus sales con**



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

metales alcalinos, se destacó por **su ligereza**. Su precio superó el oro y era tan apreciado que unos cubiertos regalados a la corte francesa se fabricaron de este metal. Con el descubrimiento de la síntesis por **electrólisis** y posteriormente el desarrollo de los **generadores eléctricos**, su precio cayó, abriéndose nuevos campos para su uso.

ACTIVIDAD

1. ¿Qué científico es considerado como el fundador de la Química?
2. ¿Por qué ha sido tan importante el descubrimiento del fuego?
3. La teoría de los 4 elementos fue dada a conocer por Empédocles, cuáles son esos 4 elementos?
4. ¿Qué científicos descubrieron el oxígeno?
5. ¿Quién propuso la Ley de la conservación de la masa?
6. ¿De qué se ocupa la Alquimia?
7. ¿Cuáles son los 3 principios alquimistas?
8. ¿Quién decía, "es que la vida es en esencia un proceso químico"?

SOPA DE LETRAS SOBRE LA HISTORIA DE LA QUÍMICA

H	I	A	T	R	O	Q	U	I	M	I	C	A	V	O
Ñ	A	R	Ñ	I	R	V	O	B	G	C	A	N	E	F
C	I	L	V	F	S	V	F	S	C	C	Q	S	A	L
U	N	H	U	K	E	N	J	L	I	B	X	C	O	O
Q	O	L	S	Ç	F	O	T	T	I	P	I	P	V	G
Q	R	K	Q	M	E	T	I	K	K	M	B	I	I	I
C	G	K	F	Ñ	M	L	I	S	A	F	G	E	T	S
Q	A	A	L	Q	A	A	O	N	R	M	L	D	C	T
Q	N	J	G	N	Q	D	I	M	O	H	X	R	A	O
M	I	S	A	G	F	D	W	K	O	O	X	A	I	Z
B	C	I	S	M	O	H	J	J	T	R	U	J	D	M
O	A	W	C	M	R	I	X	I	L	E	C	I	A	M
Y	M	E	K	K	A	C	I	M	I	U	Q	A	R	Z
L	X	E	B	I	O	Q	U	I	M	I	C	A	M	Y
E	T	Ñ	F	A	I	G	R	U	L	A	T	E	M	K

koko11koko.com

2. encuentre en la sopa de letras las palabras que están en la parte inferior relacionadas con la lectura de las copias facilitadas, resáltelas con colores y en su cuaderno haga una oración con cada una.

ANALITICA
BIOQUIMICA
BOYLE
DALTON
ELIXIR
FLOGISTO
IATROQUIMICA
INORGANICA
MACROMOLECULA
METALURGIA
PIEDRA
QUIMICA
RADIOACTIVO
TERMODINAMICA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR







































"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

GUÍA 2

<p>MATERIAL VOLUMÉTRICO: PARA MEDIR VOLÚMENES EXACTOS</p> <p>Son aquellos materiales de vidrio para medir volúmenes exactos de diferentes sustancias. No se pueden calentar.</p>	    <p>Matraz aforado Probeta Bureta Pipeta</p>	<p>OTROS MATERIALES QUE SE PUEDEN CALENTAR</p> <p>Estos son otros materiales para realizar mezclas o reacciones y que también pueden ser calentados.</p>	   <p>Tubo de ensayo Cápsula Vidrio de reloj</p>
<p>EQUIPOS Y APARATOS DE MEDICIÓN</p> <p>Son instrumentos que se utilizan para marcar magnitudes físicas, mediante un proceso de medición.</p>	    <p>Termómetro Balanza digital de precisión Balanzas analógicas Pesas para balanzas analógicas de dos brazos</p>	<p>MECHEROS</p> <p>En este grupo se encuentran aparatos que producen llama, quemando gas o alcohol. Todos ellos deben usarse con una rejilla, no directamente.</p>	   <p>Mechero de alcohol Mechero de bombona Mechero bunsen</p>
<p>MATERIAL PARA SOPORTE Y SUJECCIÓN: PINZAS Y SOPORTES</p> <p>Son instrumentos que sujetan otros materiales. Son fundamentales cuando hay que calentar, ya que evitan que nos quememos.</p>	    <p>Pinzas metálicas para soporte Pinzas de madera Pinzas metálicas Tripode</p>      <p>Gradillas Doble nuez Soporte Aro Rejilla</p>	<p>MATERIAL PARA FILTRADO</p> <p>Son aparatos que se usan para separar sustancias en una mezcla.</p>	   <p>Embudo Embudo de decantación Filtros</p>
<p>MATERIAL PARA CONTENER LÍQUIDOS</p> <p>Son materiales de vidrio para medir aproximadamente el volumen de líquidos (porque tienen marcas). También sirven para hacer mezclas y reacciones químicas. Se pueden calentar.</p>	   <p>Matraz de fondo redondo Matraz Erlenmeyer Vaso de precipitados</p>	<p>MATERIAL COMPLEMENTARIO</p> <p>Equipos auxiliares para el trabajo de laboratorio.</p>	     <p>Cepillo limpiatubos Cristalizador Mortero Propipeta o Pipeteador Espátula</p>     <p>Frasco lavador Cuentagotas Placas de petri Varilla de vidrio</p>

Área: Ciencias Naturales

Asignatura: Química

Gado:6°

Periodo: Primero Fecha: 1 de Marzo al 26 de Marzo2021. Semana 5,6, 7, 8



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."



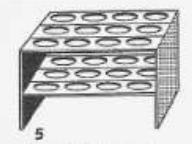






Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

PROCEDIMIENTO Y RESULTADOS

1. Coloque el nombre y la función de los materiales del laboratorio.

Material de laboratorio	Nombre y función:
	
	
	
	
	
	
	
	
	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

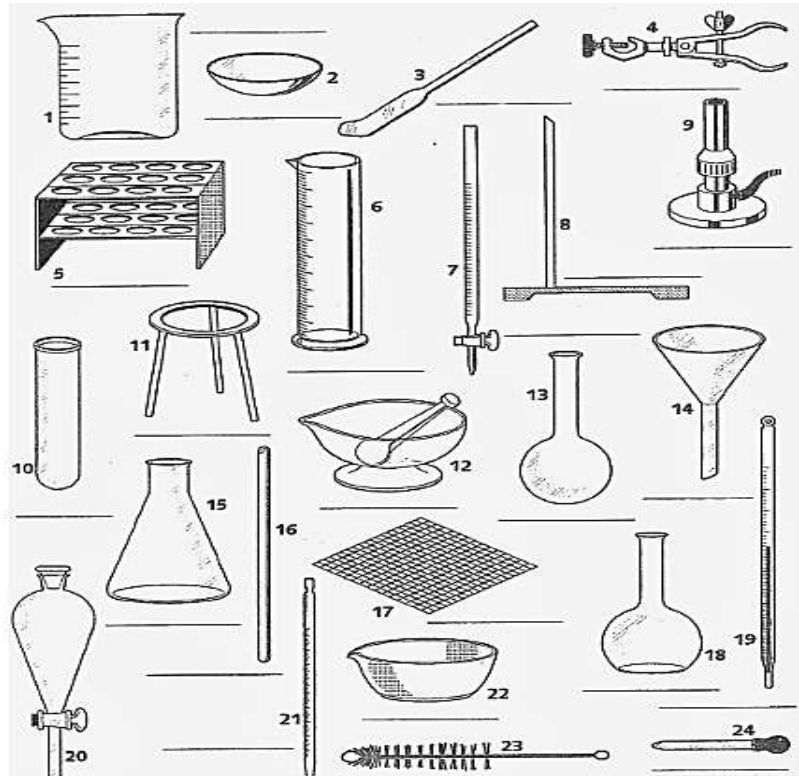
"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

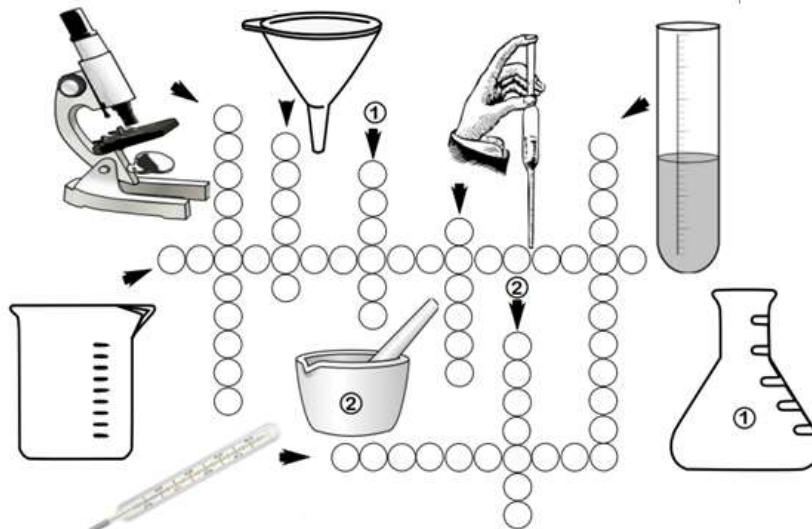
Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

2. Coloque el nombre de los materiales de laboratorio que se encuentran en la siguiente imagen.



3. realice el siguiente crucigrama teniendo en cuenta las imágenes.



ar@gmail.com



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Química	Gado:6°
Periodo: Primero Fecha: 5 de Abril al 9 de Abril2021. Semana 9		

GUÍA 3

Tema: Método científico

El método científico es una herramienta que utiliza la ciencia para proceso de construcción de conocimiento, conformado por una serie de pasos o etapas que buscan explicar fenómenos naturales, establecer relaciones entre hechos y enunciar leyes que expliquen el funcionamiento del mundo y obtener aplicaciones útiles al hombre. Los pasos del método científico son:

Observación del problema: Consiste en examinar atentamente los hechos y fenómenos que tienen lugar en la naturaleza y pueden ser percibidos por medio de los sentidos. La pregunta: Es un interrogante que nos hacemos luego de la observación. Cuando planteamos preguntas es importante identificar las variables, es decir aquellas características o factores que queremos contrastar o comparar.

Hipótesis: Es una respuesta o explicación posible a la pregunta formulada, la cual se debe poner a prueba.

Diseño experimental: Corresponde a los métodos o procedimientos utilizados para recolectar información para poner la hipótesis a prueba.

Resultados y análisis de resultados: Los resultados corresponden a la información recogida en el diseño experimental que permite poner a prueba la hipótesis y análisis de dichos resultados busca argumentar el porqué de los resultados obtenidos.

Conclusiones: Es la síntesis del proceso y determina por una parte si la hipótesis se logró probar o no, responde a la pregunta y permite aplicar a otras situaciones el nuevo conocimiento.

Taller

1. Realice la lectura del experimento de Fleming.
2. Identifique cada una de las etapas del método científico.
3. Complete el organizador gráfico



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8



Fleming y la penicilina

Alexander Fleming, bacteriólogo inglés, que trabajaba en el hospital Saint Mary's de Londres investigando bacterias que producen enfermedades graves en el hombre, descubrió la Penicilina, una sustancia secretada por un hongo mohoso. Su historia es la siguiente:

En los años 20 del siglo pasado, Fleming, preocupado por las infecciones producidas por algunas bacterias que además, eran en ese entonces mortales para el hombre, se dedicaba a investigar la forma de crear vacunas para proteger a las personas contra estos microorganismos.

Para poder inventar una vacuna, debía sembrar las bacterias y luego tratar de hacerlas inofensivas para el hombre. Esto con el fin de poderlas introducir en el cuerpo humano sin que causaran las enfermedades. Así se fabrican actualmente todas las vacunas. Los cultivos de bacterias se realizan en unas cajitas conocidas como *cajas de Petri* y se llevan a un lugar con una temperatura adecuada para que las bacterias crezcan. Fleming sembraba las bacterias en su laboratorio y las incubaba en el sótano del hospital. En julio de 1928, el científico decide tomarse unas vacaciones y luego de un largo mes, a mediados de septiembre, regresa al trabajo y se encuentra con que muchas de sus cajas con bacterias habían sido contaminadas con un hongo, el *Penicillium notatum*. Realmente molesto por el descuido de su ayudante, se dispone a lavar y esterilizar nuevamente las cajas, pero se da cuenta de que en las cajas invadidas por el hongo el crecimiento bacteriano se había detenido y las bacterias habían muerto. Sorprendido por este hallazgo, en vez de lavar las cajas,



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

se pregunta ¿qué fue lo que inhibió el crecimiento bacteriano y mató a las bacterias? Como es de suponer, Fleming cree que es el hongo el que inhibe este crecimiento y mata las bacterias, ya que es lo único diferente entre las cajas con bacterias vivas y las cajas con bacterias muertas. Intrigado, y con una posible respuesta a su pregunta, realiza una serie de experimentos controlados, en los que siembra bacterias y luego introduce el hongo. Los resultados son siempre los mismos: en las cajas de Petri en las que se había inoculado el hongo, las bacterias morían y en las que no se había inoculado el hongo, las bacterias se reproducían. Encantado con su descubrimiento, decide aislar la sustancia secretada por el hongo y experimentar con ella. Obtiene los mismos resultados: esta sustancia es la encargada de matar las bacterias y controlar su crecimiento. Por ser una sustancia extraída del *Penicillium notatum*, le da el nombre de Penicilina, y se descubre entonces el primer antibiótico. Fleming y otros científicos ganan el Premio Nobel en 1.945 por sus descubrimientos acerca de la Penicilina, su aislamiento y su aplicación. (**TOMADO DE COLOMBIA APRENDE**

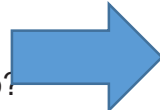


2. Organizador gráfico: El método científico y el descubrimiento de la penicilina.

Identificación de las etapas del método científico en un experimento.

Observación/Problema

¿Qué hecho o situación fue observado?



Pregunta

¿Cuál fue el interrogante que surgió?



Hipótesis

¿Cuál fue la posible respuesta al



interrogante?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

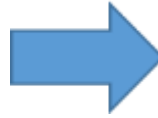
Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

Diseño experimental

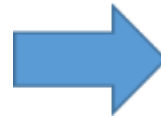
¿Cómo se recogieron los datos para probar la



hipótesis?

Resultados y análisis

¿Cuál fue el resultado y la razón de dichos



resultados?

Resultados y análisis

¿Cuál fue el resultado y la razón de dichos



resultados?

Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Química	Gado:6°
Periodo: Primero Fecha: 12 de abril al 16de abril2021. Semana 10		

EVALUACIÓN

Ingresa al classroom donde encontrarán la evaluación de las guías desarrolladas en Química. La evaluación tendrá una duración de una hora.

Por favor estar muy atentos a cualquier información en el classroom y estudiar.