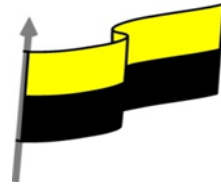




MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Guías de trabajo para suplir emergencia de salud debido al COVID19 "corona virus" para la atención  
al estudiantado en el área de ciencias naturales y tecnología del municipio de Bagadó en la IE  
nuestra señora de la candelaria

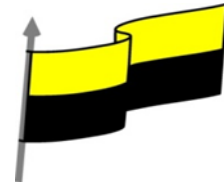
JOSE ANTONIO RENTERIA RODRIGUEZ 3136791146  
CARMEN SUREYA MATURANA SERNA 3122456187  
SOLEDAD RAMOS RENTERIA 3117541888

INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA  
BAGADÓ-CHOCO

2020



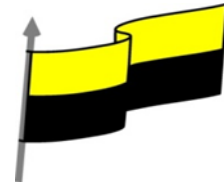
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
 De diciembre 1 del/93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
 y 002810 del 05 de Julio de 2013  
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
 Educación Básica Primaria y Educación Media.  
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Nombre del EE:		INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA			
		Teléfono			
CARMEN SUREYA MATURANA SERNA		3122456187			
JOSE ANTONIO RENTERIA RODRIGUEZ		3136791146			
SOLEDAD RAMOS RENTERIA		3117541888			
Correo electrónico del docente		Fariana1986@gmail.com leycamila@hotmail.com			
Nombre del Estudiante:					
Área	Ciencias Naturales	Grado	10°	Período	Cuarto (1)
Duración		Fecha Inicio	13/10/2020	Fecha Finalización	5/11/2020
<b>DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES</b>					
TEMATICA PARA EL DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES (¿Qué voy a aprender?)		Queridos estudiante, en esta guía vas a trabajar simulacros para fortalecer las competencias del área de ciencias naturales( Indagación, uso del conocimiento científico, explicación de fenómenos) , para iniciar, te invito a que en familia respondan estos interrogantes de acuerdo a tus conocimientos, que relacionamos a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es indagar?</li> <li>• ¿Qué entiendes por uso del conocimiento científico?</li> <li>• Cuando hacemos uso de la Explicación de fenómenos</li> </ul>			
COMPETENCIA(s) A DESARROLLAR (¿Qué voy a aprender?)		Uso del conocimiento científico Indagación			



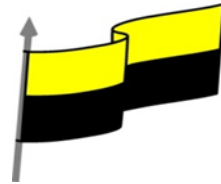
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
 y 002810 del 05 de Julio de 2013  
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
 Educación Básica Primaria y Educación Media.  
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



<b>OBJETIVO (S)</b>	Fortalecer las competencias del área de ciencias naturales: Indagación, uso del conocimiento científico y explicación de fenómenos para mejorar los procesos de aprendizajes y resultados en prueba externas.
<b>DESEMPEÑOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagar: Comprende que, a partir de la investigación, se construyen explicaciones sobre el mundo natural e involucra los procedimientos o metodologías que se aplican para generar más preguntas o intentar dar respuestas a ellas.</li> <li>• <b>Uso del conocimiento:</b> Usa nociones, conceptos y teorías de las ciencias naturales en la solución de problemas y establece relaciones entre conceptos y conocimientos adquiridos, y fenómenos que se observan con frecuencia.</li> <li>• <b>Explicación de fenómenos:</b> Construye explicaciones y comprende argumentos y modelos que den razón de un fenómeno, y establece la validez o coherencia de una afirmación o de un argumento relacionado con un fenómeno o problema científico</li> </ul>
<b>CONTENIDOS</b> (Lo que estoy aprendiendo)	<p><b>INTRODUCCION</b></p> <p>Apreciado estudiante, el área de ciencias naturales con el objetivo de hacer alistamiento para de prueba saber y mejorar nuestros resultados en pruebas internas y externas, elaboramos preguntas tipo Icfes las cuales te permitirán realizar algunas actividades muy significativas, te invitamos para que siga cada uno de los pasos, sin saltarse ninguno y veraz que vas a aprender mucho, además tener una buena actitud de aprendizaje.</p> <p>Así que, imanos a la obra! ¡A desarrollar la guía con todo el entusiasmo</p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCCIONES PARA RESPONDER LA PRUEBA DE CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS DE BIOLOGÍA</b></p> <p>1.La prueba de Biología consta de varias preguntas de opción múltiple, con cuatro alternativas de respuesta (A, B, C, D).</p>



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del/93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Solo una de ellas es la respuesta correcta.

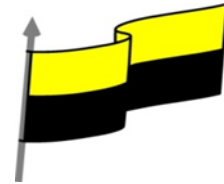
2. Si existen preguntas de las que no recuerda las respuestas, pase a las siguientes. Al final, podrá regresar a las preguntas que dejó sin responder.
3. Recuerde que el trabajo es personal
4. Marque **en la hoja de respuestas** aquella opción que considere correcta.
5. Rellene completamente el óvalo correspondiente a la letra de la respuesta que usted considera correcta. Pinte de acuerdo con el ejemplo que se muestra a continuación.

1	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
2	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
3	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
4	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
5	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D

6. Si se equivocó y desea cambiar la respuesta, borre completamente la marca que hizo y pinte claramente la nueva respuesta.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó

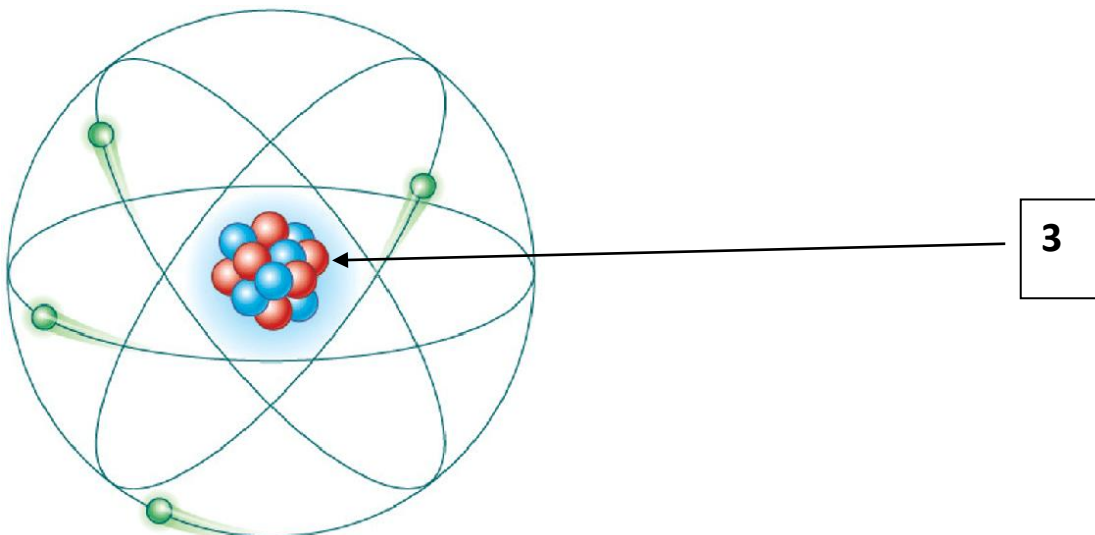


1. En la siguiente tabla se muestran las partículas subatómicas y propiedades químicas del aluminio.

Elemento	Nº de protones	Nº de electrones	Nº de neutrones	Nº atómico	Nº de masa
Aluminio (Al)	13	7	14	13	

A partir de los datos de la tabla, el número de masa del aluminio es

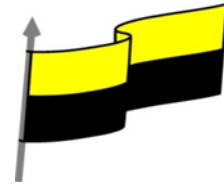
- A. 13
  - B. 20
  - C. 27
  - D. 47
2. En el modelo del átomo que se presenta, el número 3 señala a una de las partículas subatómicas que se identifica con la letra "Z"; la cual indica:



- A. El número atómico.
- B. El número de electrones.
- C. La masa atómica.
- D. Los nucleones.



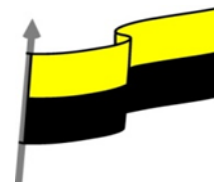
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del/93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



- A partir de los valores de las masas atómicas del H= 1, O= 16 y S=32, calcular la masa molecular del ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ).
  - 194 uma
  - 49 uma
  - 97 uma
  - 98 uma
- Es la unidad patrón para medir la cantidad de toda clase de sustancias en sus unidades elementales como átomos, moléculas y partículas microscópicas.
  - masa atómica.
  - masa molar.
  - masa molecular.
  - mol.
- Si un mol es igual a la doceava parte de 1 átomo de  $C^{12}$ , y la masa de un átomo de manganeso Mn, es 55 uma, ¿cuál es el valor de un mol de Mn?
  - $1.66 \times 10^{24}$  gramos
  - 55 u.m.a
  - 6.02 gramos
  - $6.02 \times 10^{23}$
- Los elementos de la familia del nitrógeno, según su ubicación en la tabla periódica se clasifican de la siguiente forma:
  - N y P no metales; As y Sb metales; Bi metaloide.
  - N y P no metales; As y Sb metaloides; Bi metal.
  - N, P y As metales; Sb y Bi metaloides.
  - N, P y Bi no metales; As y Sb metaloides.
- La electronegatividad denota la propiedad de ceder o no ceder electrones con facilidad.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del/93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



En el esquema, las flechas muestran como ésta **aumenta** en un **período** y en un **grupo**.  
De los elementos mostrados, el más electronegativo es:

- A. Al
- B. At
- C. F
- D. H

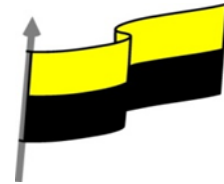
8. En la tabla se presentan 5 elementos químicos del grupo **IA**; por la tendencia que se observa en las características mostradas, se puede afirmar que

ELEMENTOS DEL GRUPO IA	Potencial de Ionización	Volume n Atómico
3 Li	5.39	1.55
11 Na	5.14	1.90
19 K	4.34	2.35
37 Rb	4.18	2.48
55 Cs	3.89	2.67

- A. a menor volumen atómico, aumenta el número de niveles electrónicos en todos los elementos.
  - B. el Li y el Na tienen más dificultad para que sus átomos pierdan un electrón.
  - C. el Rb y el Cs tienen una relación directamente proporcional entre el potencial de ionización y el volumen atómico.
  - D. todos los elementos presentados tienen dificultad para que sus átomos pierdan un electrón.
9. De los siguientes productos, ¿cuáles son ejemplos de dispersiones químicas en forma de coloides?



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



- A. Aire, gas carbónico de los refrescos.
- B. Crema de manos, agua gasificada.
- C. Mayonesa, agua azucarada.
- D. Mayonesa, jalea.

10. En los siguientes ejemplos de mezclas, relaciona cada uno de ellos con el tipo de solución que le corresponde.

	Ejemplos de mezclas	Tipo de solución
a	Agua mineral	1. Gas -líquido
b	Combustible para motores	2. Gas-gas
c	Nitrógeno- oxígeno	3. Líquido-líquido
d	Bióxido de carbono- agua	

- A. a3 - b2- d1
- B. a2- b3- d1
- C. a1 – b3- c2
- D. a2 - b1- c3

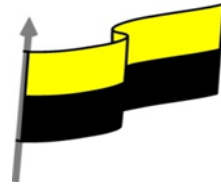
11. Las personas que pescan en los lagos reconocen que conforme hace más calor, el Sol calienta el agua que está en la orilla y los peces se alejan buscando aguas más profundas y frías porque tiene más oxígeno. Este ejemplo pone de manifiesto las siguientes propiedades de una solución química:

- A. Concentración y solubilidad.
- B. Densidad y temperatura.
- C. Solubilidad y temperatura.
- D. Temperatura y punto de fusión.

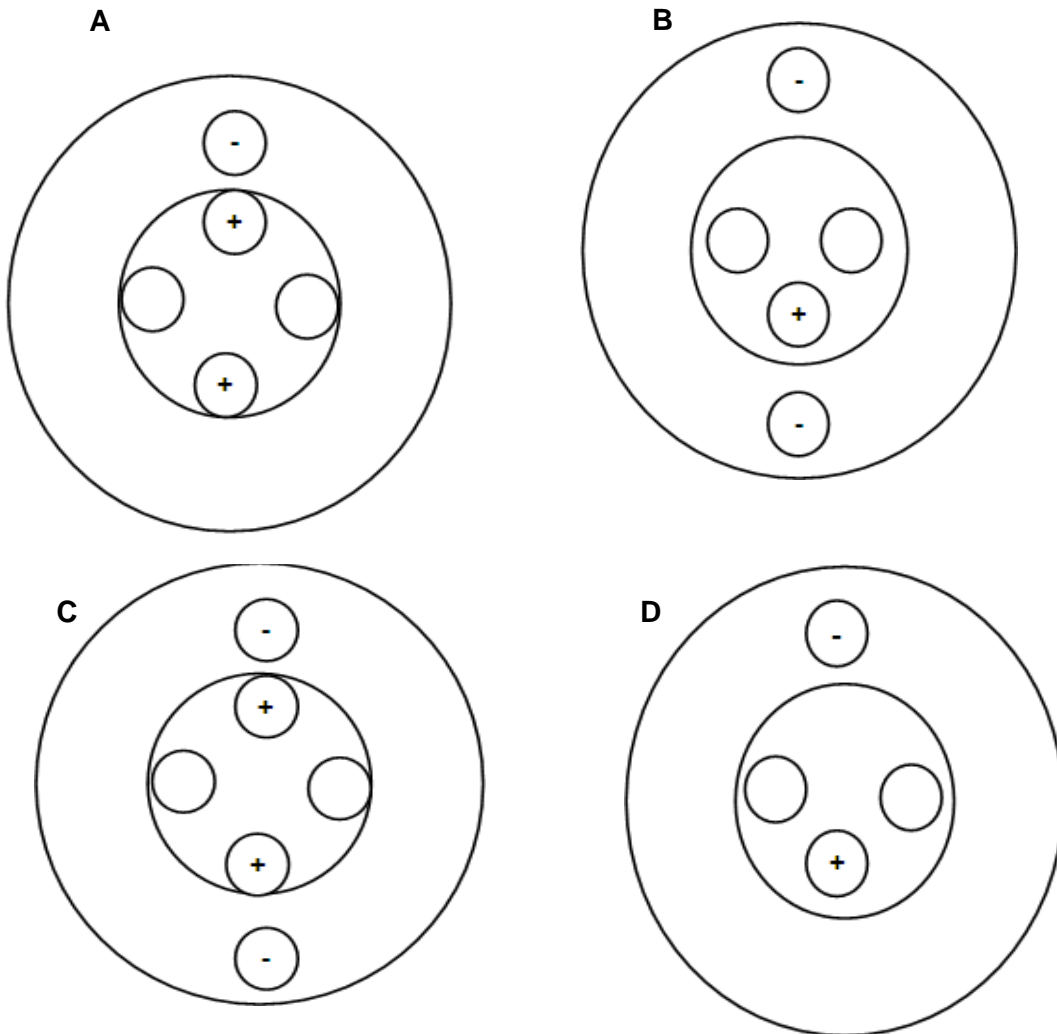




MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del/93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó

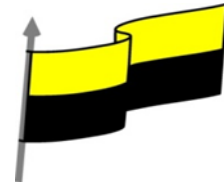


12. ¿Cuál de los siguientes esquemas representa gráficamente un ión positivo de un elemento químico?





MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del/93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



13. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas corresponde al átomo de cobre (Cu), de número atómico 29?

- A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$
- B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^2$
- C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^9 4p^2$
- D.  $1s^2 2s^2 2p^2 3s^6 3p^6 4s^{10} 4p^1$

14. Los esquemas del diamante y del grafito representan enlaces covalentes formados por átomos de carbono que se unen entre sí con la misma electronegatividad, ¿por qué se obtienen dos productos diferentes cuando ambos poseen el mismo tipo de enlace?

#### Estructura del diamante

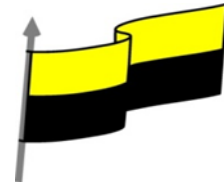
#### Estructura del grafito

- A. Los átomos del diamante y el grafito tienen diferentes arreglos espaciales en el enlace covalente.
- B. El diamante tiene un enlace covalente puro y el grafito un enlace covalente polar.
- C. La fuerza de unión de los átomos en el enlace del diamante es más fuerte, en comparación con la fuerza de atracción de los átomos del grafito.
- D. La electronegatividad es una propiedad química que presenta poca influencia en el arreglo de los átomos.

15. En la tabla se muestran compuestos inorgánicos utilizados en actividades del hogar. Relaciona el compuesto con la utilidad correspondiente.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



COMPUESTOS	UTILIDAD
1. Etanol ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ )	a. Limpiar grasa, destapar cañerías.
2. Hidróxido de sodio ( $2\text{NaOH}$ )	b. Desinfectante, antiséptico.
3. Hidróxido de magnesio $\text{Mg}(\text{OH})_2$	c. Prevención de daños en la epidermis.
4. Óxido de zinc ( $\text{ZnO}$ )	d. Antiácido

- A. 1a, 2b, 3c, 4d.
- B. 1d, 2c, 3b, 4a.
- C. 1b, 2a, 3c, 4d.
- D. 1b, 2a, 3d, 4c.

En la tabla periódica, el ordenamiento de los elementos está determinado por medio de

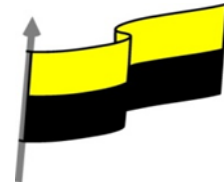
- A. los neutrones y protones.
- B. el número atómico.
- C. el peso atómico.
- D. la valencia.

16. ¿Cuál de las siguientes proposiciones está relacionada con la adaptación de los seres vivos?

- A. Las plantas fabrican sustancias orgánicas, pero es necesario que utilicen la luz solar para obtener el producto.
- B. Frente a la presencia de bajas temperaturas surge escalofrío.
- C. El color del organismo de una especie animal le permite camuflarse con el entorno y pasar así inadvertido a sus enemigos.
- D. El organismo debe incorporar diariamente la misma cantidad de agua que elimina.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



17. Cuando la temperatura ambiente sube a 38°C hace mucho calor y sube la temperatura corporal; entonces, el cerebro le ordena a las glándulas sudoríparas producir sudor con la finalidad de “enfriar el cuerpo”. Este mecanismo de sobrevivencia de un organismo se denomina
- A. adaptación.
  - B. homeostasis.
  - C. metabolismo.
  - D. organización.
18. A la teoría que en las distintas poblaciones de seres vivos ocurren variaciones hereditarias que determinan cuáles de ellos son aptos o no para sobrevivir y reproducirse, se le conoce con el nombre de:
- A. Creencia vitalista.
  - B. Selección natural.
  - C. Selección artificial
  - D. Generación espontánea.
19. En la tabla se te presentan 4 imágenes que representan diferentes pruebas de la evolución.

Colócales el nombre que les corresponde según la siguiente clasificación:

Taxonómicas

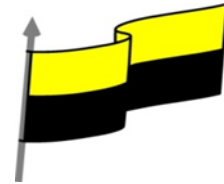
Paleontológico

Embriológicas

Bioquímicas



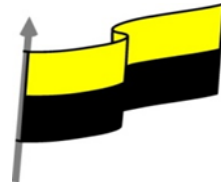
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
 De diciembre 1 del/93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
 y 002810 del 05 de Julio de 2013  
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
 Educación Básica Primaria y Educación Media.  
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



1.	2.	3.	4.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del/93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



## HOJA DE RESPUESTA

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D