

PLAN DE MEJORAMIENTO
COMPONENTE BIOFÍSICO
CLEI 4
TERCER PERIODO



Incluyente y de Calidad!

Docentes: Juan Esteban Arroyave y Sandra Milena Alzate

Nombre del estudiante: _____

Fecha de entrega: _____

COMPETENCIA: Explicar la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.

OBJETIVO: Fomentar la relación Naturaleza-Hombre teniendo en cuenta la transformación que puede propiciar el ser humano sobre los recursos naturales a través del reconocimiento de su mismo entorno y de acciones que permiten la conservación del medio ambiente facilitando un desarrollo sostenible en procura del mejoramiento de la calidad de vida.

INSTRUCCIONES:

1. Realiza el taller a mano, con letra legible y de manera ordenada.
2. Sustentar el taller a la docente por medio de evaluación escrita u oral.

TEMAS

- Elementos y moléculas en los seres vivos
- Efecto invernadero y la atmósfera
- Microbiología y biotecnología.
- la electricidad
- Esquemas y destrezas mentales

ACTIVIDADES

- **Elementos y moléculas en los seres vivos**

COMPRUEBA LO QUE SABES

1. Según la teoría de Dalton:
 - A) La materia está formada por partículas muy pequeñas denominadas _____
 - B) Los elementos están formados por átomos _____
 - C) Los compuestos contienen átomos _____
2. Responde a las siguientes cuestiones en relación con la estructura del átomo
 - A) ¿Cuáles son las partículas que forman el átomo?
 - B) ¿Cuáles de ellas son las que forman el núcleo del átomo?
 - C) ¿Donde se encuentran las otras partículas?
3. ¿Qué es el número atómico?
4. Un átomo de un elemento tiene 7 protones, 6 neutrones y 7 electrones. Determina su número atómico. Utilizando la tabla periódica indica de que elemento se trata.

5. Localiza en la tabla periódica los siguientes elementos: hierro, cloro, calcio, plata, azufre, mercurio.



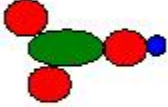



	Hierro	Cloro	Calcio	Plata	Azufre	Mercurio
Símbolo						
Número atómico						
Número de protones						

6. Escribe la fórmula de las siguientes moléculas:

- A) Molécula formada por 1 átomo de hierro, 1 átomo de carbono y 3 átomos de oxígeno.....
- B) Molécula formada por 2 átomos de hidrógeno.....
- C) Molécula formada por 1 átomo de silicio y 2 átomos de oxígeno.....

Decir si estas moléculas son moléculas de un compuesto o de un elemento.

7. Completa la siguiente tabla:

Nombre de la sustancia	Fórmula	Elementos que la integran	Número de átomos	Esquema
Agua	H ₂ O	Hidrógeno y oxígeno	2 H 1 O	
Dióxido de carbono	CO ₂			
Nitrato de sodio			1 Na 1 N 3 O	
Nitrógeno		Nitrógeno	2 N	
Agua oxigenada	H ₂ O ₂			
Oxígeno	O ₂			

8. Escribe la fórmula química de los siguientes compuestos:

- A) Amoniaco. Molécula formada por 1 átomo de nitrógeno y 3 de hidrógeno.
- B) Carbonato de calcio. Molécula formada por 1 átomo de calcio, 1 de carbono y 3 de oxígeno.
- C) Ácido sulfúrico. Molécula formada por 2 átomos de hidrógeno, 1 de azufre y 4 de oxígeno.

9. ¿Cuáles son los dos elementos más abundantes en la atmósfera? Escribe su fórmula.

10. ¿Qué elemento es el que caracteriza las moléculas que constituyen los seres vivos?

- **Efecto invernadero y la atmosfera**

Lectura: El efecto invernadero y el cambio climático

La actividad humana sobre el planeta Tierra ha provocado y sigue provocando cambios en el medio ambiente. En la actualidad, uno de los más preocupantes es el cambio climático. Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, éste queda definido del siguiente modo:

"Por cambio climático se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables". Artículo 1, párrafo 2.

A partir de finales del siglo XVII en que el hombre empezó a utilizar combustibles fósiles, la combustión de petróleo, carbón y gas natural ha provocado la acumulación de dióxido de carbono. Este gas, junto con otros como el metano y los

óxidos de nitrógeno, ejerce una gran influencia sobre el clima de la Tierra, provocando un aumento de la temperatura de la superficie terrestre.

La causa de este cambio climático, también conocido como calentamiento global, es el denominado efecto invernadero, y los gases que lo provocan son los llamados gases de invernadero.

Para comprender este efecto hay que tener en cuenta que:

- Alrededor del 30% de la energía que el Sol envía a la Tierra es reflejada por las nubes y por la superficie terrestre.
- El 70 % restante es absorbida.

La Tierra no absorbe toda la energía sino que refleja parte de ella en forma de radiaciones. Parte de la radiación infrarroja es retenida por los gases que producen el efecto invernadero y vuelve a la superficie terrestre. El resultado es que la superficie de nuestro planeta se calienta.

Este efecto natural mantiene la Tierra lo suficientemente caliente como para hacer posible la vida sobre el planeta, sin grandes fluctuaciones climáticas. Se considera que sin el efecto invernadero producido por el dióxido de carbono natural la temperatura de la Tierra sería de alrededor de 20°C bajo cero.

En los últimos 100 años la Tierra ha registrado un aumento de entre 0,4 y 0,8 °C en su temperatura promedio. Esta pequeña variación en el delicado equilibrio térmico puede llegar a tener importantes consecuencias:

- Grandes cambios en el clima a nivel mundial, haciéndolo cada vez más impredecible, con alteraciones en las temperaturas y en las lluvias.
- Disminución de la producción agraria.
- Incremento en la desertificación.
- Descongelación de los casquetes polares y elevación del nivel del mar, causando inundaciones en las zonas costeras y continentales.

El temor a estas consecuencias ha motivado la adopción de políticas destinadas a paliar los efectos del cambio climático, y sobre todo a disminuir la producción por parte de los países industrializados de los gases de invernadero.

Entre estas iniciativas cabe destacar el Protocolo de Kyoto, firmado en 1997 en el ámbito de las Naciones Unidas, que contiene el compromiso asumido por la mayoría de los países industrializados de reducir las emisiones de algunos gases de efecto invernadero en una media de un 5% con respecto al nivel de 1990, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012.

Los países participantes en la cumbre climática del 2011 de Durban en Sudáfrica, adoptaron un compromiso para negociar un nuevo tratado del clima a largo plazo y aprobaron una extensión del Protocolo de Kyoto que limita las emisiones de dióxido de carbono.

La nueva hoja de ruta para un acuerdo global propone elaborar hasta el 2015 un acuerdo vinculante del clima para limitar el calentamiento del planeta en más de dos grados, tanto entre países desarrollados como emergentes. Ello implicará que Estados Unidos, China e India, países con grandes emisiones de CO₂, adopten también un mayor compromiso.

Sin embargo este acuerdo entraría en vigencia en el 2020. Para evitar que exista un vacío legal, los negociadores acordaron extender la vigencia de Protocolo de Kyoto que vence el 31 de diciembre del 2012, para un segundo período a partir del 1 de enero del 2013, a fin de evitar un vacío legal, teniendo en cuenta que se trata del único instrumento internacional y legalmente vinculante para reducir las emisiones de CO₂.

Fuentes: <http://www.amarilloverdeyazul.com/tags/papel-de-periodico/>

http://www.rpp.com.pe/2011-12-12-cumbre-de-durban-extiende-protocolo-de-kyoto-noticia_430997.html

Cuestiones:

1. ¿Cuándo empezó el problema del aumento del dióxido de carbono en la atmósfera?

2. ¿Qué es el cambio climático?
3. ¿Cuál es la causa del cambio climático?
4. Cita varios gases de efecto invernadero.
5. ¿Qué sustancias han provocado la acumulación de dióxido de carbono?
6. ¿Es malo el efecto invernadero? ¿Por qué?
7. ¿Qué es el Protocolo de Kyoto?
8. ¿Cuál es su vigencia?
9. Di varias consecuencias del aumento del efecto invernadero.
10. ¿Que países emiten más dióxido de carbono?
11. ¿Qué ocurrió en Durban? ¿Qué finalidad tenía?

▪ **Microbiología y biotecnología.**

PREGUNTAS TEST

1. ¿Cómo se denomina la relación huésped parásito en la que existe beneficio mutuo?
 - a) Parasitismo sensu estricto
 - b) Simbiosis
 - c) Comensalismo
 - d) Mutualismo
 - e) B y D con correctas
2. ¿Cuál de estos microorganismos es más resistente a los desinfectantes?
 - a) Hongos
 - b) Micobacterias
 - c) Virus sin membrana
 - d) Virus con membrana
 - e) Pseudomonas spp.
3. En relación con el crecimiento de las poblaciones bacterianas, ¿cómo se llama a la fase de adaptación al medio de las bacterias?
 - a) Fase logarítmica
 - b) Fase estacionaria
 - c) Fase de latencia
 - d) Fase de declinación
 - e) Fase de lisis
4. ¿Cuál de las siguientes características no es propio de *Brucella*?
 - a) Crecen en medios ordinarios
 - b) Necesitan CO₂
 - c) Crecen lentamente
 - d) Aerobios estrictos
 - e) Algunas especies se inhiben con colorantes
5. ¿Cuál es el hábitat normal de la *Pasteurella multilocida*?
 - a) Aparato digestivo humano
 - b) Aparato respiratorio de los animales
 - c) Aparato urinario de los animales
 - d) Sangre de roedores
 - e) Suelo

- la electricidad

- 1) ¿Que es la electricidad?
- 2) ¿Que diferencia tiene la electricidad de las casas y la de los automoviles?
- 3) ¿Que tipo de bombilla de luz me conviene usar en las casas?
- 4) ¿Desde donde se puede obtener electricidad (recursos naturales)?
- 5) ¿Se puede los cables electricos aereos de las calles para comunicarnos?
- 5) ¿Como puedo ahorrar en el pago mensual gastando la misma electricidad en mi casa?
- 6) ¿Cual es la principal diferencia entre el area electricidad y area electronica?
- 7) ¿Se puede generar electricidad casi de cualquier movimiento, para uso domiciliario?
- 8) ¿Las celdas electricas generan electricidad de noche?

- **Esquemas y destrezas mentales**

¿Cómo identificar tus habilidades y destrezas?