

PRUEBA DE CIENCIAS NATURALES 3P - GRADO° SEXTO -_Feb 7 2019 10:27AM

1 El agua cae de las nubes en forma de lluvia, granizo, nieve formando los océanos, lagos y ríos; una parte se evapora hacia la atmosfera, la otra la toman los seres vivos y la devuelven por medio de la respiración y la excreción nuevamente a la atmosfera. El anterior texto corresponde al ciclo de:

- ☐ Carbono.
- ☐ Nitrógeno.
- ☐ Agua.
- ☐ Azufre.

2

A. En los bosques húmedos tropicales viven organismos como esta serpiente venenosa, adaptadas a trepar en los grandes árboles, que se desarrollan bajo intensas lluvias y sus altas temperaturas.



B. Muchas plantas florecen simultáneamente en respuesta a la cantidad de luz solar del ambiente donde se encuentran. Necesitan de ese ambiente para realizar la fotosíntesis.



C. En zonas templadas, cuando la luz solar disminuye al llegar el invierno, muchas aves migran, de hasta miles de Km, para ir a zonas tropicales, con mejor condición ambiental.



D. El aire constituye el medio por el cual muchos seres vivos se mueven y dispersan. Por ejemplo, las semillas del diente de león se dispersan arrastradas por el aire.



La respuesta más acertada de Martha, cuando se le pregunta, ¿Cuál es el componente biótico más importante del gráfico - B?

- ☐ Las flores.
- ☐ El cielo.
- ☐ Fotosíntesis.
- ☐ Luz solar.

3

A. En los bosques húmedos tropicales viven organismos como esta serpiente venenosa, adaptadas a trepar en los grandes árboles, que se desarrollan bajo intensas lluvias y sus altas temperaturas.



B. Muchas plantas florecen simultáneamente en respuesta a la cantidad de luz solar del ambiente donde se encuentran. Necesitan de ese ambiente para realizar la fotosíntesis.



C. En zonas templadas, cuando la luz solar disminuye al llegar el invierno, muchas aves migran, de hasta miles de Km, para ir a zonas tropicales, con mejor condición ambiental.



D. El aire constituye el medio por el cual muchos seres vivos se mueven y dispersan. Por ejemplo, las semillas del diente de león se dispersan arrastradas por el aire.



La respuesta más acertada de Pedro, cuando se le pregunta, ¿Cuál es el componente abiótico de A, B, C, y D?

- ☐ A: Serpiente; B: Luz solar; C: Aves; D: Viento
- ☐ A: Serpiente; B: Flores; C: Aves; D: Semilla diente de león
- ☐ A: Temperatura; B: Luz solar; C: Lluvia; D: Viento
- ☐ A: Temperatura; B: Luz solar; C: Piedras; D: Agua

4

El movimiento de sustancias inorgánicas como agua, carbono, nitrógeno, fosforo, potasio, azufre y calcio se llama

- ☐ Ciclo biogeofísico.
- ☐ Ciclo biogeoquímico.
- ☐ Ciclo biogeológico.
- ☐ Ciclo biológico.

5

Con el derretimiento de los casquetes polares lo mas probables que puede suceder es que:

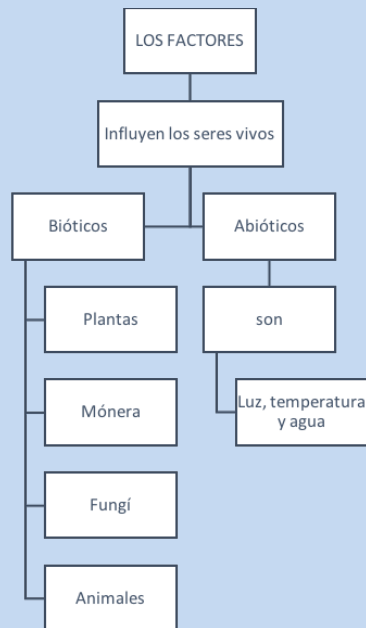
- ☐ Se incrementa los niveles de agua.
- ☐ Aumente la reproducción de las especies.
- ☐ Desaparezca por completo las ciudades de la costa.
- ☐ Lleguen otras comunidades biológicas.

6 Los ecosistemas de aguas continentales o de agua dulce incluyen los ríos, las quebradas, los lagos, las lagunas y algunos humedales. En los ríos y las quebradas el agua se encuentra en constante movimiento, y los lagos y lagunas el agua no se desplaza en diferentes lugares.

De acuerdo a la información anterior, los factores abióticos que permiten la existencia de los organismos en una laguna y lagos son:

- ☐ Cantidad de oxígeno disuelto, velocidad de la corriente y entrada de nutrientes.
- ☐ Cantidad de peces, cantidad de oxígeno disuelto y entrada de nutrientes.
- ☐ Luz solar, cantidad de oxígeno disuelto y temperatura.
- ☐ Plantas que realizan la fotosíntesis, luz solar y cantidad de oxígeno disuelto.

7 Dentro de los factores bióticos está el reino fungi, las especies representativas son:



- ☐ Cianofíceas.
- ☐ Hongos.
- ☐ Protozoos.
- ☐ Animales invertebrados.

8 En los lagos y lagunas es posible distinguir tres zonas de acuerdo con la cercanía a la orilla y la profundidad: la zona litoral, la zona Limnética y la zona profunda. La zona bien iluminada que se encuentra alejada de las orillas, allí se encuentra gran cantidad de fitoplancton, compuesto de algas y cianobacterias fotosintéticas, que sirve de alimento al zooplancton. Esta zona se le llama:

- ☐ Litoral
- ☐ Profunda.
- ☐ Limnética.
- ☐ Afótica.

9 Las comunidades de los ecosistemas marinos se distribuyen en diferentes zonas de acuerdo con el grado de penetración de la luz. Si a esa zona no llega la luz solar, y, por lo tanto, carece de organismos fotosintéticos. Sin embargo, en ella, es posible encontrar organismos consumidores que se alimentan de la materia orgánica que cae de la zona superior, o que se comen entre sí. Esa zona se le llama:

- ☐ Profunda.
- ☐ Continental.
- ☐ Fótica.
- ☐ Afótica.

10 En Colombia, encontramos sitios semi-cerrados en donde hay una mezcla de agua dulce y salada, como sucede en la desembocadura de los ríos. Un ejemplo es el que encontramos en la isla Salamanca formada por la desembocadura del río Magdalena. A este ecosistema marino, se le llama:

- ☐ Manglares
- ☐ Humedales
- ☐ Arrecifes
- ☐ Estuarios.

11 Las regiones cercanas al círculo polar Ártico, donde cubre grandes áreas del Norte de Canadá, Europa y Asia, por tener temperaturas extremadamente bajas, vientos fuertes y fríos y su subsuelo permanece constantemente congelado, estos factores impiden el crecimiento de los árboles u otras plantas grandes y la vegetación dominante son los líquenes, musgos y pequeñas hierbas. A este bioma terrestre se le llama:

- ☐ Bosque tropical.
- ☐ Tundra.
- ☐ Bosque deciduo.
- ☐ Sabanas.

- 12 Una rama o red trófica representa todas las relaciones alimenticias que establecen los miembr/os de una comunidad. Teniendo en cuenta el siguiente esquema, podemos afirmar que los organismos consumidores primarios corresponden a los designados con las letras:

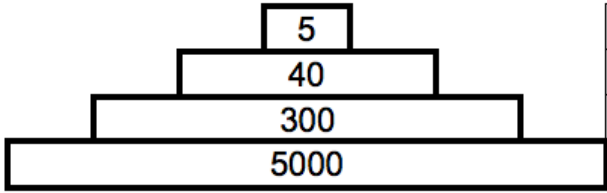


- ☐ D, E
- ☐ A, B, C
- ☐ F, G, H
- ☐ A, D, E

13 Si se eliminaran de la anterior red trófica los individuos A y B, muy probablemente:

- ☐ Los individuos E y F morirían, pues no tendrían alimento.
- ☐ Los individuos E y F cambiarían de dieta.
- ☐ Los individuos E y D competirían por el alimento.
- ☐ Los individuos E, F y G morirían, pues no tendrían alimento.

14 En la pirámide trófica se identifica los seres que se relacionan en las cadenas alimentarias. En la siguiente pirámide trófica se establece el numero de individuos que se desarrollan en un determinado ecosistema.



5	Consumidores terciarios
40	Consumidores secundarios
300	Consumidores primarios
5000	Productores

De acuerdo con la pirámide trófica, el numero de individuos herbívoro es:

- ☐ 5
- ☐ 40
- ☐ 300
- ☐ 500

15 En los líquenes el alga y el hongo realizan una simbiosis denominada mutualismo, esto indica que:

- ☐ El alga vive a expensas del hongo.
- ☐ El hongo es el organismo perjudicado.
- ☐ Se benefician mutuamente.
- ☐ Se perjudican mutuamente.

16 El lugar donde se desarrolla un organismo recibe el nombr/e de:

- ☐ Ecosistema.
- ☐ Hábitat.
- ☐ Biotipo.
- ☐ Niche.

17 Es una fuente de contaminación directa del agua:

- ☐ La tala de arboles.
- ☐ Quema de basura.
- ☐ Los detergentes.
- ☐ El humo de los carros.

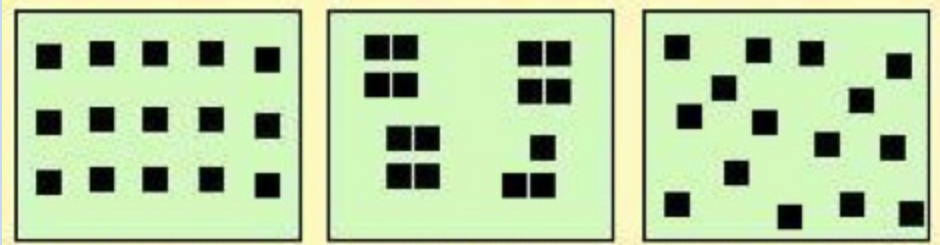
18 Los ciclos de los elementos químicos son importantes en la naturaleza porque:

- ☐ Los elementos químicos pasan a formar parte de los seres vivos.
- ☐ Sirven de alimento para los animales.
- ☐ Son nutritivos para los seres vivos.
- ☐ Se produce por la descomposición de organismos.

19 ¿Qué procesos permiten que los seres vivos incorporen Carbono?

- ☐ Respiración y alimentación.
- ☐ Alimentación y fotosíntesis.
- ☐ Fotosíntesis y respiración.
- ☐ Respiración, alimentación y fotosíntesis.

20 Observa el grafico que muestra la distribución de tres poblaciones y contesta la siguiente pregunta



Población-1 Población-2 Población-3

El tipo de distribución poblacional 2 y 3, Pablo los ha llamado:

- ☐ Aleatoria (2) y Homogénea (3).
- ☐ Agrupada (2) y Aleatoria (3).
- ☐ Aleatoria (2) y Agrupada (3).
- ☐ Homogénea (2) y Agrupada (3).

21	El excremento de algunas aves conocido como guano tiene alto contenido de fósforo. En el ciclo del fosforo, este excremento es importante porque:
☐ Es incorporado a los tejidos vegetales. ☐ Se disuelve en el agua. ☐ Es alimento de todos los animales. ☐ Es arrastrado a ríos y lagos.	
22	Las bacterias nitrificantes que se asocian con las plantas leguminosas hacen parte del ciclo biogeoquímicos en la naturaleza, porque:
☐ Oxígeno (O) ☐ Carbono (C) ☐ Agua (H₂O) ☐ Nitrógeno (N)	
23	Las plantas incorporan en sus tejidos el elemento químico Carbono, mediante el proceso de:
☐ Respiración. ☐ Fotosíntesis. ☐ Nutrición. ☐ Excreción.	
24	Los seres vivos utilizan el agua para realizar las funciones vitales y la expulsan al medio ambiente a través de:
☐ La respiración y la excreción. ☐ La respiración. ☐ La excreción. ☐ La respiración y fotosíntesis.	
25	La acumulación de gases en la atmosfera y el deterioro de a capa de ozono están provocando:
☐ La erosión de los suelos. ☐ Contaminación auditiva. ☐ Agujeros negros. ☐ Calentamiento global.	