

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR ANDREW
PRUEBA TERCER PARCIAL SEGUNDO QUIMESTRE
CIENCIAS NATURALES
OCTAVO AÑO E.G.B.



ESTUDIANTE:

OCTAVO: A B C D

DOCENTE: Lcda. Alejandra Perugachi

Tiempo: 40 minutos

INSTRUCCIONES:

- Lea detenidamente las preguntas antes de responder, de existir alguna duda solicitar ayuda a la docente.
- Resolver el presente cuestionario con **esferográfico azul o negro**, si las respuestas están con lápiz no existe opción de reclamo.
- Las respuestas **NO** pueden estar con **corrector, manchones, o con alguna alteración**.
- Los estudiantes que cometan **actos de deshonestidad académica** (plagio, trampa, o fraude) tendrán una calificación de cero.

DESTREZAS:

CN.4.4.8. Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biosfera e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos.

CN.4.1.10. Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias, identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores y analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias.

CN.4.4.9. Indagar y destacar los impactos de las actividades humanas sobre los ciclos biogeoquímicos.

1. Responda correctamente a las siguientes preguntas.

8 puntos

	PREGUNTAS	RESPUESTAS
A	¿Cuáles son los gases que constituyen a la atmósfera? (indique mínimo 4)	
B	¿Cuál es el porcentaje de agua dulce y de agua salada del planeta Tierra?	
C	¿Cómo está constituida la Litósfera?	
D	¿En qué capa atmosférica se encuentra la capa de ozono?	
E	¿Qué indica una cadena trófica?	
F	¿Qué se evidencia en el ciclo del agua?	
G	¿En qué se basa el ciclo del oxígeno?	
H	¿Cuáles son las formas en que el agua es devuelta a la atmósfera por los seres vivos?	

2. Responda verdadero (V) o falso (F) a las siguientes afirmaciones.

5 puntos

	AFIRMACIONES	V/F
A	El 70% de la superficie terrestre corresponde a la Litosfera y el 30% a la hidrósfera.	
B	Las plantas son la principal fuente de energía de los ecosistemas	
C	El carbono se encuentra en la atmósfera como dióxido de carbono.	
D	El ciclo del fósforo es un ciclo mixto, mientras que el ciclo del nitrógeno es un ciclo sedimentario.	
E	El fósforo que se encuentra en el agua es absorbido por las algas y el fitoplancton.	

3. Seleccione la capa de la Tierra que cumpla cada una de las siguientes funciones.

5 puntos

a. Generó el ambiente en el que se originaron las primeras formas de vida.

Atmósfera	Hidrósfera	Litósfera
-----------	------------	-----------

b. Filtra la radiación ultravioleta y mantiene la temperatura de la Tierra en un nivel apto para la vida.

Atmósfera	Hidrósfera	Litósfera
-----------	------------	-----------

- c. En ella se dan las cadenas tróficas, indispensables para el mantenimiento de la vida animal y vegetal.

Atmósfera	Hidrosfera	Litósfera
-----------	------------	-----------

- d. Contiene oxígeno que permite la respiración de animales y CO₂ que requieren las plantas para realizar la fotosíntesis.

Atmósfera	Hidrosfera	Litósfera
-----------	------------	-----------

- e. Almacena agua y nutrientes necesarios para los organismos vivos.

Atmósfera	Hidrosfera	Litósfera
-----------	------------	-----------

4. Relacione las capas de la Tierra con sus descripciones según corresponda.

8 puntos

CAPAS		DESCRIPCIONES
A	Estratosfera	Es la capa más externa del planeta Tierra, es sólida y rígida.
B	Atmosfera	Esta capa cuenta con una zona que tiene una alta concentración de ozono (capa de ozono).
C	Termosfera	Es la capa líquida de la Tierra, constituye los océanos, mares, ríos, lagos, lagunas, aguas subterráneas, etc.
D	Hidrosfera	En esta capa orbitan los satélites que se encargan de analizar la Tierra y el espacio exterior.
E	Mesosfera	En esta capa se desarrolla la vida y ocurren todos los fenómenos meteorológicos.
F	Litósfera	En esta capa se encuentra la Estación Espacial Internacional y se originan las auroras boreales.
G	Troposfera	Es la capa gaseosa de la Tierra, se mantiene unida al planeta por acción de la fuerza de gravedad.
H	Exosfera	Esta capa se encarga de desintegrar los meteoritos que se dirigen hacia la Tierra.

5. Identifique el nivel trófico al que se está haciendo referencia en cada uno de los siguientes enunciados. 6 puntos

Productores	Consumidores primarios	Predadores (C. secundarios)	Carroñeros (C. secundarios)	Consumidores terciarios	Descomponedores
-------------	------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------

- Son organismos heterótrofos que se alimentan de herbívoros u otros carnívoros. _____
- Conocidos también como superdepredadores, pueden ser carnívoros u omnívoros. _____
- Son organismos heterótrofos que se alimentan de materia orgánica muerta y tienen la capacidad de transformarla en materia inorgánica. _____
- Son organismos autótrofos que producen su propio alimento a partir de agua, CO₂ y materia inorgánica como sales minerales y energía lumínica. _____
- Son organismos heterótrofos que se alimentan de restos de animales muertos. _____
- Son organismos heterótrofos que se alimentan solo de plantas, es decir son herbívoros. _____

6. Complete los siguientes enunciados acerca del ciclo del carbono según corresponda.

6 puntos

- El CO₂ es liberado a la atmósfera de forma natural por _____ y _____; y por actividades antrópicas como _____, _____ e _____.
- El CO₂ que se encuentra en la atmósfera es absorbido por _____ para realizar _____ en donde se transforma el CO₂ en _____ y lo incorporan a sus tejidos.
- Posteriormente, a través de _____ este CO₂ pasa de la planta al resto de _____.

- d. Finalmente, cuando los seres vivos mueren, los descomponedores extraen _____ y lo devuelven al suelo y a _____.

7. Relacione las fases del ciclo del agua con sus descripciones según corresponda.

4 puntos

FASES		DESCRIPCIÓN
A	Evaporación	El agua líquida que se encuentra en las nubes cae por acción de la gravedad en forma de lluvia, nieve y granizo.
B	Condensación	El vapor de agua se eleva hasta formar nubes y al enfriarse pasa del estado gaseoso al líquido.
C	Precipitación	El agua que se encuentra en la hidrósfera, al calentarse por acción del sol, pasa del estado líquido al gaseoso y va a la atmósfera.
D	Infiltración	El agua que cae sobre la litósfera se filtra a través de las rocas y pasa a formar parte de las aguas subterráneas hasta alcanzar la hidrósfera.

8. Identifica a que proceso químico corresponden las siguientes descripciones. Escribe F si es Fotosíntesis o R si es Respiración.

6 puntos

DESCRIPCIONES	F/R
Su fórmula química es: $O_2 + \text{Azúcares o carbohidratos} \rightarrow CO_2 + H_2O$	
Su fórmula química es: $CO_2 + H_2O \rightarrow O_2 + \text{Azúcares o carbohidratos}$	
Proceso químico en el que se absorbe oxígeno y se libera dióxido de carbono a la atmósfera.	
Este proceso lo realizan solo las plantas, algas y fitoplancton.	
Proceso químico en el que se absorbe dióxido de carbono y se libera oxígeno a la atmósfera.	
Este proceso lo realizan todos los seres vivos.	

9. Ordene los siguientes enunciados con respecto al ciclo del nitrógeno según corresponda.

7 puntos

El nitrógeno pasa a los consumidores por medio de las cadenas tróficas.	
Las bacterias fijadoras de nitrógeno convierten el nitrógeno (N_2) en amoníaco (NH_3).	
Las bacterias nitrificantes transforman el amoníaco en nitritos y nitratos.	
El nitrógeno atmosférico se encuentra en estado puro por lo que no puede ser usado por la mayoría de seres vivos.	
Las bacterias desnitrificantes transforman el amoníaco y los nitratos en nitrógeno y lo liberan nuevamente a la atmósfera.	
Los descomponedores convierten la urea y el ácido úrico, que se encuentran en organismos muertos o sus desechos, en amoníaco.	
Las raíces de las plantas absorben estos compuestos de nitrógeno, y lo integran a sus tejidos.	

10. Indique cuáles son las actividades humanas que han provocado impactos negativos en los ciclos del carbono, nitrógeno y fósforo (mínimo 2 actividades por cada ciclo).

3 puntos

CICLO DE CARBONO	CICLO DEL NITRÓGENO	CICLO DEL FÓSFORO

Firma del estudiante

Firma del representante