

Ciencias

Parte 3 Ciencias de la Tierra y el espacio

Capítulo 12

Página 685

Interacción entre la Tierra y los seres vivos

-Los ciclos de la naturaleza

-El ciclo del nitrógeno

-El ciclo del carbono

-El ciclo del oxígeno

-El ciclo del agua

▶ Ciclos Biogeoquímicos: explicación fácil y ejemplos

-Los peligros naturales

▶ Desastres Naturales 🌀 🌀

-Efectos de los peligros naturales

-Mitigación de los efectos de los peligros naturales

-Los recursos Naturales

▶ Recursos Naturales: Renovables, No Renovables e Inagotables ☀️ [Fácil y Ráp...

-Los sustentabilidad de los recursos

Los ciclos de la naturaleza

Los ciclos de la naturaleza son procesos mediante los cuales los elementos esenciales (como el agua, el carbono, el oxígeno y el nitrógeno) se mueven y reciclan en el planeta. Son fundamentales para mantener el equilibrio en los ecosistemas.

📌 Ejemplo de ciclos importantes:

- El ciclo del agua 💧
- El ciclo del carbono 🌍
- El ciclo del nitrógeno 🌱
- El ciclo del oxígeno 🧪

Preguntas de opción múltiple:

- 1  ¿Cuál de los siguientes es un ciclo natural?
- a) El ciclo del plástico
 - b) El ciclo del nitrógeno
 - c) El ciclo de los metales
- 2  ¿Por qué son importantes los ciclos de la naturaleza?
- a) Porque permiten el reciclaje de elementos esenciales
 - b) Porque generan contaminación
 - c) Porque impiden el crecimiento de las plantas

El ciclo del nitrógeno

El ciclo del nitrógeno es el proceso mediante el cual este elemento esencial pasa entre el aire, el suelo, los organismos vivos y de nuevo al aire.

Fases del ciclo:

- **Fijación:** las bacterias convierten el nitrógeno del aire en amoníaco.
- **Nitrificación:** el amoníaco se transforma en nitratos y nitritos, que las plantas pueden absorber.
- **Asimilación:** las plantas usan los nitratos para crecer y los pasan a los animales.
- **Descomposición:** los organismos muertos liberan nitrógeno en el suelo.
- **Desnitrificación:** las bacterias lo devuelven a la atmósfera.

Preguntas de opción múltiple:

- 1  ¿Qué organismos son responsables de fijar el nitrógeno atmosférico?
- a) Árboles
 - b) Bacterias
 - c) Mamíferos
- 2  ¿Cuál es la forma de nitrógeno que las plantas pueden absorber?
- a) N₂ (nitrógeno gaseoso)
 - b) NH₃ (amoníaco)
 - c) NO₃⁻ (nitrato)

El ciclo del carbono

El ciclo del carbono describe el movimiento de este elemento en la atmósfera, los océanos, el suelo y los seres vivos. Es esencial para la vida y el equilibrio climático.

Procesos principales:

- **Fotosíntesis** 🌿: las plantas absorben CO_2 y lo transforman en oxígeno.
- **Respiración celular** 🫁: los seres vivos devuelven CO_2 al aire.
- **Descomposición** 🦋: los organismos muertos liberan carbono al suelo.
- **Combustión** 🔥: la quema de combustibles fósiles libera CO_2 a la atmósfera.

? Preguntas de opción múltiple:

1) ¿Cuál de los siguientes procesos reduce el CO_2 en la atmósfera?

- a) Fotosíntesis
- b) Combustión
- c) Respiración

2) ¿Cuál es una fuente de carbono en la atmósfera?

- a) La lluvia
- b) La respiración de los seres vivos
- c) El ciclo del nitrógeno

El ciclo del oxígeno

El oxígeno se mueve a través de los seres vivos, la atmósfera y el agua en un proceso esencial para la vida.

Fases principales:

- **Fotosíntesis**: las plantas liberan oxígeno.
- **Respiración**: los seres vivos lo usan y liberan CO_2 .

- **Oxidación y descomposición:** los materiales liberan oxígeno en el ambiente.

? Preguntas de opción múltiple:

1) ¿Cuál es la principal fuente de oxígeno en la atmósfera?

- a) La respiración celular
- b) La fotosíntesis
- c) La combustión

2) ¿Qué proceso consume oxígeno y produce CO₂?

- a) Fotosíntesis
- b) Respiración celular
- c) Evaporación

El ciclo del agua

El agua circula en la Tierra mediante procesos físicos y químicos.

Fases del ciclo:

- **Evaporación:** el agua se convierte en vapor.
- **Condensación:** se forman nubes.
- **Precipitación:** el agua cae como lluvia, nieve o granizo.
- **Infiltración y escorrentía:** el agua se filtra en el suelo o fluye hacia ríos y océanos.

? Preguntas de opción múltiple:

1) ¿Qué proceso transforma el agua en gas?

- a) Precipitación
- b) Evaporación
- c) Infiltración

2) ¿Cómo vuelve el agua a los océanos y ríos?

- a) Condensación
- b) Escorrentía
- c) Transpiración

Los peligros naturales

Son eventos naturales que pueden causar daño a los seres humanos y al medio ambiente.

Ejemplos:

- Huracanes 
- Terremotos 
- Erupciones volcánicas 
- Inundaciones 

Preguntas de opción múltiple:

1) ¿Cuál es un ejemplo de peligro natural?

- a) Contaminación industrial
- b) Huracán
- c) Deforestación

2) ¿Cuál de estos eventos es un peligro geológico?

- a) Tsunami
- b) Tormenta eléctrica
- c) Incendio forestal

Efectos de los peligros naturales

Los peligros naturales pueden causar:

- Pérdidas humanas y materiales.
- Destrucción del medio ambiente.
- Crisis económicas y sociales.

Preguntas de opción múltiple:

1) ¿Qué efecto puede tener un terremoto?

- a) Aumento de la biodiversidad

- b) Daños en infraestructuras
- c) Mayor producción de oxígeno

2) ¿Cuál de los siguientes efectos es social?

- a) Ruptura de carreteras
- b) Desplazamiento de comunidades
- c) Destrucción de bosques

Mitigación de los efectos de los peligros naturales

La mitigación busca reducir el impacto de los desastres naturales mediante:

- Construcción de infraestructuras seguras 
- Planes de emergencia 
- Educación y prevención 

Preguntas de opción múltiple:

1) ¿Cuál es una estrategia de mitigación de terremotos?

- a) Construir edificios resistentes
- b) No hacer nada
- c) Usar más combustibles fósiles

2) ¿Por qué es importante la mitigación?

- a) Para aumentar el impacto de los desastres
- b) Para prevenir daños y salvar vidas
- c) Para fomentar el caos

Los recursos naturales

Son elementos de la naturaleza que los humanos utilizan, como el agua, los bosques y los minerales.

Tipos:

- Renovables (se regeneran) 

- No renovables (se agotan) 🛠️

? Preguntas de opción múltiple:

1) ¿Cuál es un recurso natural renovable?

- a) Petróleo
- b) Sol
- c) Carbón

2) ¿Qué recurso es no renovable?

- a) Agua
- b) Viento
- c) Oro

Sustentabilidad de los recursos

Es el uso responsable de los recursos naturales para que no se agoten.

Estrategias:

- Reciclaje 
- Energías renovables 
- Uso eficiente del agua 

? Preguntas de opción múltiple:

1) ¿Qué práctica ayuda a la sustentabilidad?

- a) Deforestación
- b) Reciclaje
- c) Contaminación

2) ¿Por qué es importante la sustentabilidad?

- a) Para agotar recursos rápido
- b) Para garantizar recursos para el futuro
- c) Para contaminar más