

Ciencias

Parte 3 Ciencias de la Tierra y el espacio

Capítulo 11

Página 669

La Tierra

-Estructura de la Tierra

▶ ¿CÓMO es el PLANETA TIERRA? 🌍 (Características, Estructura, Atmósfera y G...

-placas tectónicas

▶ Los Tipos de Bordes de las Placas Tectónicas

-La atmósfera de la Tierra

-Gases de la atmósfera

-Efectos de los gases sobre la Tierra

▶ El efecto invernadero | Video HHMI BioInteractive

-La meteorización y la erosión

▶ Meteorización y Erosión (Español)

-El viento

-Los Oceanos

-Corrientes oceánicas

-Arrecifes de coral

▶ ¿Por qué son tan importantes los arrecifes de coral?

🌍 Estructura de la Tierra

La Tierra está compuesta por varias capas principales:

1. **Núcleo interno** 🔥: Es una esfera sólida de hierro y níquel extremadamente caliente.
2. **Núcleo externo** 🌡️: Compuesto de hierro y níquel en estado líquido, genera el campo magnético terrestre.
3. **Manto** 🌋: Es la capa más gruesa y está formada por roca semifundida que se mueve lentamente.
4. **Corteza** 🌱: La capa más delgada y externa, donde vivimos y se encuentran los océanos y continentes.

📝 **Pregunta:** ¿Cuál es la capa más caliente de la Tierra?

A) Corteza

- B) Manto
- C) Núcleo interno
- D) Núcleo externo

Placas tectónicas

Las placas tectónicas son enormes fragmentos de la litosfera que flotan sobre el manto. Sus movimientos pueden ser:

- **Convergentes** 🏔️: Se chocan y pueden formar montañas o causar terremotos.
- **Divergentes** 🌊: Se separan, creando grietas y volcanes.
- **Transformantes** ⚡: Se deslizan lateralmente, generando sismos.

 **Pregunta:** ¿Qué tipo de movimiento de placas genera los terremotos más frecuentes?

- A) Convergente
- B) Divergente
- C) Transformante
- D) Estática

La atmósfera de la Tierra

La atmósfera es la capa de gases que rodea nuestro planeta y está dividida en cinco capas:

1. **Troposfera** ☁️: Donde ocurren los fenómenos meteorológicos.
2. **Estratosfera** ✈️: Contiene la capa de ozono que nos protege de la radiación UV.
3. **Mesosfera** 🔪: Destruye meteoritos antes de que lleguen a la Tierra.
4. **Termosfera** 🌌: Donde ocurren las auroras boreales.
5. **Exosfera** 🚀: La última capa, en contacto con el espacio.

 **Pregunta:** ¿En qué capa de la atmósfera ocurren las auroras boreales?

- A) Troposfera
- B) Mesosfera

- C) Termosfera
- D) Estratosfera

Gases de la atmósfera

La atmósfera está compuesta principalmente por:

- **Nitrógeno (78%)** 🌱: Esencial para la vida vegetal.
- **Oxígeno (21%)** 🫁: Necesario para la respiración.
- **Argón (0.93%)** 🧪: Gas noble sin función vital importante.
- **Dióxido de carbono (0.04%)** 🌡️: Regula la temperatura del planeta.

 **Pregunta:** ¿Cuál es el gas más abundante en la atmósfera?

- A) Oxígeno
- B) Nitrógeno
- C) Dióxido de carbono
- D) Argón

Efectos de los gases sobre la Tierra

Algunos gases de la atmósfera ayudan a mantener el equilibrio del clima, pero en exceso pueden causar problemas:

- **Efecto invernadero** 🌍🔥: Gases como el CO₂ y el metano atrapan el calor del sol, regulando la temperatura.
- **Destrucción de la capa de ozono** ☄️: Ciertos compuestos como los CFCs pueden dañarla, permitiendo la entrada de radiación UV.
- **Lluvia ácida** 🌧️⚠️: Contaminantes como el dióxido de azufre reaccionan con el agua y dañan el ecosistema.

 **Pregunta:** ¿Cuál de estos gases contribuye más al efecto invernadero?

- A) Nitrógeno
- B) Oxígeno

- C) Dióxido de carbono
- D) Argón

La meteorización y la erosión

Son procesos que cambian la superficie terrestre con el tiempo:

- **Meteorización** ⌚: Desgaste de las rocas por el viento, agua o temperatura.
- **Erosión** 💧🌀: Transporte de partículas desgastadas por el viento, agua o hielo.

 **Pregunta:** ¿Cuál de los siguientes es un agente de erosión?

- A) El viento
- B) El hierro
- C) El fuego
- D) La luz solar

El viento

El viento es el movimiento del aire causado por diferencias de temperatura y presión. Puede provocar:

- **Erosión eólica** 🌪️: Desgaste del suelo en zonas desérticas.
- **Huracanes y tornados** 🌀: Fenómenos climáticos extremos.
- **Energía eólica** ⚡: Fuente renovable de electricidad.

 **Pregunta:** ¿Qué causa el viento?

- A) La rotación de la Tierra
- B) Diferencias de presión y temperatura
- C) La gravedad
- D) La luna

Los océanos

Cubren el **71%** de la superficie terrestre y regulan el clima. Sus principales océanos son:

1. **Pacífico** 🌊: El más grande y profundo.
2. **Atlántico** 🌐: Separa América de Europa y África.
3. **Índico** 🌴: Clima cálido y abundante biodiversidad.
4. **Antártico** ❄️: Rodea la Antártida y es muy frío.
5. **Ártico** 🐧: Cubierto de hielo gran parte del año.

 **Pregunta:** ¿Cuál es el océano más grande del mundo?

- A) Atlántico
- B) Pacífico
- C) Índico
- D) Antártico

Corrientes oceánicas

Son movimientos de agua dentro de los océanos que afectan el clima global:

- **Corrientes cálidas** 🔥: Transportan agua caliente desde el ecuador (Ej. Corriente del Golfo).
- **Corrientes frías** ❄️: Enfían el clima de las zonas costeras (Ej. Corriente de Humboldt).
- **Corrientes profundas** 🌊🔄: Regulan la temperatura del planeta.

 **Pregunta:** ¿Cuál es el principal efecto de las corrientes oceánicas?

- A) Transportar agua potable
- B) Regular el clima
- C) Generar huracanes
- D) Crear olas

Arrecifes de coral

Son ecosistemas marinos formados por pólipos de coral. Son importantes porque:

- **Refugio de vida marina** 🐠: Albergan una gran biodiversidad.

- **Protegen las costas** 🌴: Actúan como barreras contra las olas y tormentas.
- **Indicadores ambientales** 🌡️: Su blanqueamiento indica cambios en la temperatura del agua.

 **Pregunta:** ¿Qué amenaza más a los arrecifes de coral?

- A) El viento
- B) La deforestación
- C) El cambio climático
- D) La luna