

Unidad 11 El agua en la Tierra. La hidrosfera

APELLIDOS: NOMBRE:

FECHA: CURSO: GRUPO:

1. La Tierra es un planeta muy especial, entre otras cosas, por su abundancia de agua.
 - a) ¿Qué características de la Tierra hacen posible la presencia de abundante agua líquida en el planeta?

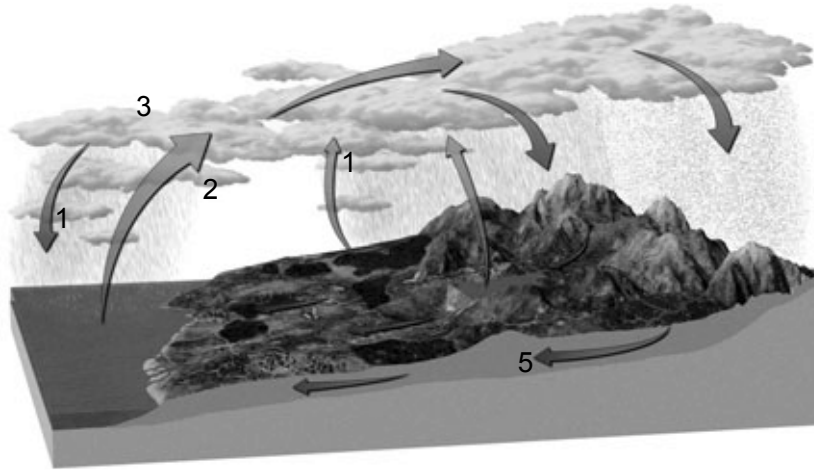
 - b) ¿Crees que hay agua líquida en Mercurio? ¿Por qué?

2. No toda el agua que hay en la Tierra sirve para el consumo humano.
 - a) ¿Qué cantidad de agua podemos usar del total de la hidrosfera?

 - b) ¿Conoces algún procedimiento para utilizar el agua de los océanos?

3. Cita tres características de los océanos que los hacen muy importantes para el funcionamiento de la Tierra.

4. Observa el siguiente esquema del ciclo del agua e indica los principales procesos que ocurren en él, señalados con números.



5. ¿Por qué es tan importante para la vida que el hielo flote sobre el agua líquida?

6. Ahora, fíjate en este mapa. ¿En qué zona, A, B o C, ubicarías un vertedero de residuos sólidos urbanos para que no se contaminen las aguas de las que se abastece la ciudad? Razona la respuesta.



Unidad 13 La materia, la base del universo

APELLIDOS: NOMBRE:

FECHA: CURSO: GRUPO:

1. Agrupa los siguientes conceptos en cosas materiales y cosas inmateriales.

Hielo, inteligencia, alegría, calcetines, agua, gas butano, calor, música, cazadora, bocadillo.

¿En qué criterio te has basado?

2. La temperatura es una propiedad que refleja el estado de un cuerpo.

a) ¿Crees que la temperatura de una determinada sustancia depende de la cantidad de materia? Justifícalo.

b) ¿Mediante qué escala expresamos la temperatura?

c) ¿Qué valores asigna dicha escala al agua?

3. Efectúa los siguientes cambios de unidades.

a) 5 L a mL

b) 100 cm a dam

c) 80 cm³ a m³

d) 25 dm³ a dl

e) 3 m a km

4. Expresa estos valores en unidades del sistema internacional (SI).

a) 14 L

b) 8,4 g/cm³

c) 200 cm²

5. Señala qué tipo de aparato utilizarías para medir las siguientes magnitudes.

a) La cantidad de agua que hay en un vaso

b) La masa de una pelota de corcho

c) La temperatura del agua en un recipiente

d) La altura de una mesa

6. Calcula la densidad de una sustancia, que pesa 20 g y ocupa un volumen de 7 cm³. Expresa el resultado en unidades del SI.

7. Clasifica como homogéneas o heterogéneas estas sustancias.

Zumo de naranja, vino, agua, leche, granito, niebla, mayonesa, paella, sangre, aire.

8. Separa las características de las mezclas de las que corresponden a las sustancias puras.

a) Están formadas por más de un componente.

b) No tienen composición fija.

c) Poseen propiedades específicas que las caracterizan.

d) Sus propiedades dependen de la cantidad que haya de todos y cada uno de los componentes y de la composición de estos.

e) Sus componentes no pueden separarse por medios físicos.

f) Presentan siempre la misma composición.

9. Establece qué procedimiento es el correcto para separar las sustancias de estas mezclas.

a) Azúcar de arena

b) Agua de aceite

c) Fase líquida de la fase sólida del zumo de naranja

d) El alcohol de un vino



Unidad 12 La atmósfera terrestre

APELLIDOS: NOMBRE:

FECHA: CURSO: GRUPO:

1. ¿Por qué los escaladores de alta montaña necesitan una reserva de oxígeno para poder respirar por encima de los 6000 metros de altura?

2. Relaciona cada capa de la atmósfera con el fenómeno que le corresponda.

- | | |
|----------------|----------------|
| • Exosfera | • Ozono |
| • Troposfera | • Viento solar |
| • Ionosfera | • Lluvia |
| • Estratosfera | • Rayos X |

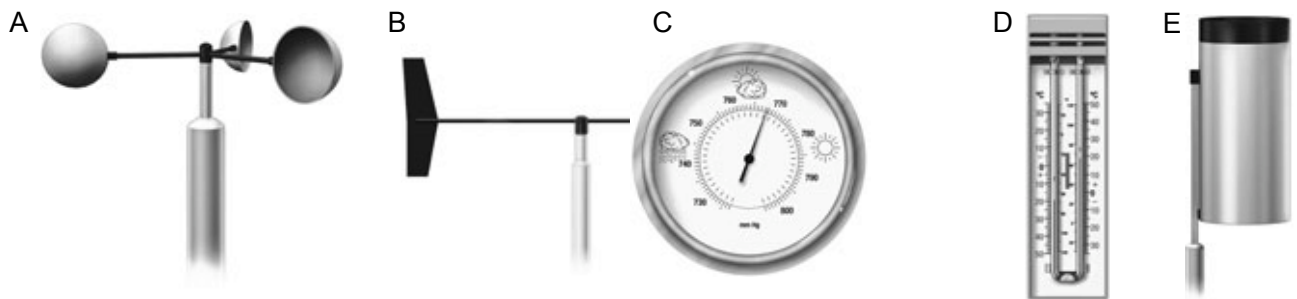
3. La atmósfera ha evolucionado a lo largo de la historia de nuestro planeta.

a) ¿Qué gases constituirían la primitiva atmósfera?

b) ¿Qué otros gases se incorporaron a la atmósfera con posterioridad?

4. Menciona qué capas de la atmósfera son especialmente importantes para los seres vivos. ¿Por qué?
5. Explica por qué suceden los siguientes fenómenos en la superficie de la Tierra.
- Durante el día, la brisa sopla desde el mar hasta la costa; mientras que de noche, se mueve de la costa al mar.
 - En las zonas de borrascas o ciclones (zonas de altas presiones) suele haber precipitaciones abundantes.
 - A veces el agua de la atmósfera cae sobre la Tierra en forma de granizo.

6. En las figuras se representan instrumentos de medición de una estación meteorológica.



- Escribe sus nombres y qué tipo de medida se realiza con cada uno.
 - Recuerda las variables que mide cada instrumento. ¿Cuáles son los elementos cuyos cambios definen el tiempo atmosférico?
 - ¿Por qué las predicciones de los meteorólogos no siempre son exactas?
7. La contaminación de la atmósfera afecta a la vida sobre la Tierra. El aumento de las enfermedades respiratorias, la destrucción de la capa de ozono y el sobrecalentamiento del planeta son sus principales efectos.
- ¿A qué fenómenos se deben cada uno de los efectos negativos producidos por la contaminación de la atmósfera?
 - Menciona qué medidas deben tomarse en todo el planeta para disminuir las emisiones de gases contaminantes y evitar así la contaminación atmosférica.

Unidad 14 Cambios de estado en la materia

APELLIDOS: NOMBRE:

FECHA: CURSO: GRUPO:

1. Razona si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F).

- a) La dureza se evalúa mediante la escala de Mohs.
- b) La plastilina es un sólido elástico.
- c) Los líquidos se pueden comprimir.
- d) Las rocas son sólidos plásticos.
- e) Un material duro puede ser frágil.
- f) Un material blando puede ser tenaz.

2. Piensa en un líquido dentro de un recipiente. Menciona qué propiedades permiten clasificarlo como una sustancia líquida y por qué.

3. Señala cuál o cuáles de estas características son propias de los gases.

- a) Forma variable.
- b) Volumen constante.
- c) Son comprensibles.
- d) Se expanden.
- e) No se contraen.
- f) Se difunden al mezclarlos con otras sustancias.

4. Escribe los cambios de estado que se producen en estos procesos.

- a) Desaparición de las bolas de naftalina colocadas en el armario
- b) Formación de nubes
- c) Deshielo de un iceberg
- d) Formación de escarcha
- e) Secado de la ropa tendida

5. ¿A qué estado de la materia corresponden las siguientes descripciones?
- Sus partículas están muy próximas entre sí y ocupan unas posiciones fijas.
 - Sus partículas no tienen posiciones fijas y sus fuerzas de unión son muy débiles.
 - Sus partículas no ocupan posiciones fijas y se pueden mover con cierta facilidad, aunque entre ellas existen unas fuerzas que hacen que estén más unidas.
6. ¿Qué es un átomo? ¿En qué se diferencian unos átomos de otros? ¿Qué relación hay entre átomo y elemento químico?
7. La fórmula del ácido sulfúrico se representa como H_2SO_4 y la del cristal de cloruro de litio, como $LiCl$. ¿Qué diferencia hay entre las fórmulas de ambas sustancias?
8. Indica el símbolo de los siguientes elementos.
- | | |
|------------------|------------------|
| a) Sodio | f) Plata |
| b) Hierro | g) Calcio |
| c) Potasio | h) Helio |
| d) Cloro | i) Fósforo |
| e) Oro | j) Azufre |

