

Actividades unidad 2		
Nombre:	Fecha:	Curso:

1. ¿Qué dos factores son los responsables de que haya agua líquida en la Tierra?
2. ¿Cuál es la razón de que a veces se llame a la Tierra “el planeta azul”?
3. Observa los datos de la tabla y explica por qué hay agua líquida en la Tierra y no en Venus.

Planeta	Distancia al Sol (millones de km)	Temperatura media en superficie (en °C)
Venus	108	445
Tierra	150	15

4. ¿Crees que podría haber vida, tal y como la conocemos, en un planeta que tuviera agua líquida, que estuviera situado a una distancia aproximada de 150 millones de kilómetros de su estrella y que tuviera una atmósfera que permitiera que la temperatura media del planeta fuera de unos 16 °C aproximadamente? Justifícalo.
5. El agua es una sustancia peculiar por muchas razones. Una de ellas es que en la Tierra podemos encontrarla en los tres estados físicos. Pon un ejemplo de cada uno de ellos en el planeta.
6. ¿Qué importancia tiene para los seres vivos que el agua sea un disolvente universal?

7. La mayoría de las sustancias aumentan su densidad cuando pasan del estado líquido al sólido. Sin embargo, la densidad del agua cuando solidifica y se transforma en hielo disminuye. En las regiones frías, la superficie de los lagos se congela, pero debajo de la capa de hielo sigue habiendo agua líquida. ¿Por qué es importante la existencia de esa agua líquida?
8. Lee el texto y realiza una tabla que exprese en porcentaje la distribución de agua en la Tierra. “De cada 1000 litros de agua que hay en la Tierra, 970 forman parte de los océanos y mares, 21 litros corresponden al hielo glaciar, y los 9 restantes, a agua dulce líquida procedente de ríos, lagos y aguas subterráneas”.
9. Ordena de modo creciente la distribución de agua en la Tierra: agua subterránea, océanos, ríos y lagos, mares, hielo glaciar.
10. ¿A qué corresponde cada porcentaje? Completa la tabla con el tipo de agua según su distribución en la Tierra.

97 %	2,1 %	0,9 %

11. Imagina que tienes que realizar una maqueta que muestre la cantidad de agua que hay en la Tierra, de forma proporcional a la realidad: océanos (97 %), hielo glaciar (2,1 %) y agua dulce líquida (0,9 %). Si solo tienes 450 mL de agua, ¿cómo distribuirás el agua entre los tres?
12. ¿Cómo puede ser que el agua que se ha evaporado desde el mar termine como lluvia sobre terrenos a muchos kilómetros de distancia?

13. Continúa el siguiente escrito, explicando, mediante un ejemplo concreto, el recorrido de una gota en el ciclo del agua: “Una gota situada en el mar Mediterráneo, por acción del calentamiento del sol, se transforma en gas y pasa a la atmósfera...”.

14. Teniendo en cuenta los datos de la tabla, comenta la diferencia de tiempo que invertirán tres gotas de agua en regresar a su lugar de partida, después de haberse evaporado del océano, si la primera cae por precipitación a un río, la segunda lo hace a un lago y la tercera se infiltra e integra en las aguas subterráneas.

Reservorio	Tiempo de residencia
atmósfera	9-11 días
ríos	15-30 días
lagos	10 años
Agua subterránea	De 15 días a millones de años

15. Supón que tienes que preparar un póster sobre la gestión sostenible del agua. Escribe cinco ideas que incluirías en él.

16. El “consumo virtual de agua” en la producción de cualquier producto, incluidos los alimentos, se refiere al agua que se ha gastado para generarlo. Con los datos de la tabla, diseña la comida cuyo contenido en agua virtual sea el menor posible, teniendo en cuenta que debe incluir un primer plato, un plato de carne, pan y una fruta de postre. ¿A cuántos litros asciende el total?

Alimento	Contenido virtual de agua (litros)
Rebanada de pan	40
Manzana	70
Naranja	50
Vaso de leche	200
Huevo	135
Hamburguesa	2400
Zumo de naranja	170
Filete de ternera	3750
Filete de pollo	1500
Cereales	1500

Arroz	250
Queso	250
Ensalada	117

17. Nuestro consumo habitual de agua es muy elevado. Elige tres medidas respecto a tu higiene, la limpieza de tu casa y tu alimentación que favorezcan el consumo responsable de agua.

18. Las plantas potabilizadoras se encargan del tratamiento del agua para que sea óptima para su consumo, libre de partículas contaminantes. Ordena cada paso del proceso, añadiendo números y subíndices, y responde: ¿Para qué sirve el paso 2.1?

Almacenaje

Captación

Sedimentación

Tratamiento (potabilización)

Restitución

Tratamiento biológico y aireación

Distribución

Cribado

Filtrado

Depuración

Desinfección

19. ¿Qué paso del tratamiento del agua en una planta potabilizadora se vuelve más complicado cuanto más contaminada está el agua?

- 20.** ¿Qué sucederá si rompemos una hoja de papel en trocitos y la tiramos a un embalse cerca de la zona de captación de agua que la lleva directamente a una planta potabilizadora?
- 21.** Señala cuáles de las siguientes medidas de ahorro podemos realizar para conseguir un consumo sostenible de agua en nuestro hogar.
- a) Regar las plantas al mediodía.
 - b) Ducharnos en lugar de bañarnos.
 - c) Cerrar los grifos cuando no se estén utilizando.
 - d) Utilizar el inodoro como cubo de basura.
 - e) Reparar las cañerías que pierdan agua.
- 22.** ¿Qué acciones o medidas le recomendarías realizar a un instituto para reducir su consumo de agua?