

TEMA 1 "LAS PLANTAS"

1) Relaciona con flechas en tu cuaderno cada uno de los siguientes órganos con la función que desempeña.

Raíz	●	●	Fabricación de alimento
Tallo	●	●	Reproducción sexual
Hoja	●	●	Absorción de agua y sales minerales
Flor	●	●	Distribución de sustancias

2) Indica en tu cuaderno cuál es la diferencia fundamental entre los helechos y los musgos. ¿Qué tienen en común?

3) ¿Por qué las plantas no pueden efectuar la fotosíntesis por la noche?

4) ¿En qué se diferencia la savia bruta de la savia elaborada?

5) ¿Por qué tipo de conductos de las plantas circula la savia bruta? ¿Y la savia elaborada?

6) Clasifica en el apartado correspondiente las palabras que aparecen a continuación.

dióxido de carbono ● oxígeno ● agua
sales minerales ● alimento ● luz

- Sustancias que se necesitan para realizar la fotosíntesis.
- Sustancias que se obtienen mediante la fotosíntesis.
- Sustancias de desecho de la fotosíntesis.
- Energía necesaria para la fotosíntesis.

7) Un agricultor tiene en su huerto un ciruelo que produce ciruelas de gran calidad. ¿Cuál de las siguientes opciones de reproducción le recomendarías para obtener nuevos ejemplares que den ciruelas de la misma calidad? Explica por qué.

- Por esqueje
- Por semilla

8) En las fotografías de la Tierra tomadas por los satélites se puede observar que las regiones donde abundan los bosques se sitúan en las zonas más húmedas del planeta. ¿A qué crees que se debe este hecho?

9) Investiga. ¿Qué es más peligroso, dormir con un gato o con una planta? ¿Por qué?

10) El aumento de dióxido de carbono en el aire está provocando un aumento de la temperatura del planeta. Escribe en tu cuaderno alguna medida relacionada con las plantas para ayudar a disminuir el dióxido de carbono.

TEMA 2: LOS ECOSISTEMAS

11) Cuáles son los eslabones de una cadena alimentaria? ¿Qué papel cumple cada uno?

12) ¿Por qué en un ecosistema tiene que haber más productores que consumidores herbívoros, y más consumidores herbívoros que consumidores carnívoros?

13) Dibuja en tu cuaderno una cadena alimentaria con algunos de estos elementos: hombre, trigo, ratón, insecto, hierba, oveja, lobo. Algunos de estos seres vivos resultan molestos para el hombre, como el insecto y el ratón. ¿Qué sucedería si los elimináramos? ¿Obtendríamos más trigo? ¿Qué le ocurriría al lobo?

14) Construye una red alimentaria marina con los siguientes seres vivos: gambas, tiburón, fitoplancton, foca, merluza.

15) En las profundidades marinas no hay organismos productores como las algas. Sin embargo, existen organismos consumidores. ¿Cómo crees que es esto posible?

16) Comprende
¿Cuáles son los eslabones de la cadena alimentaria?

17) Cada verano ocurre en nuestro país un gran desastre ecológico: los incendios forestales. Es muy importante evitarlos. En muchas ocasiones, somos nosotros los responsables. Busca información sobre sus consecuencias.
¿Cuáles de las siguientes acciones son positivas y cuáles negativas para evitar los incendios? Explica por qué.

Arrojar colillas

Limpiar el monte

Reforestar

Tirar vidrio

18) En la Tierra, no todos los lugares tienen el mismo clima. Existen regiones con abundante luz pero donde el agua es escasa. Sin embargo, en otras el agua abunda y, como crece tanta vegetación, apenas llega luz hasta el suelo.

Piensa en un encinar y en una selva húmeda. ¿Cómo influye la cantidad de luz y de agua en la forma de las hojas?

TEMA 3: EL CUERPO HUMANO

19 Escribe el nombre de cinco aparatos o sistemas de nuestro organismo e indica su cometido. ¿Con qué función vital están relacionados?

20 Define con tus propias palabras los siguientes términos: estímulo, respuesta.

21 ¿Qué son los estímulos internos? Explícalo en tu cuaderno y pon un ejemplo.

22 Relaciona en tu cuaderno las dos columnas.

Estímulo	●	●	Elaboramos la orden
Procesado	●	●	Abrimos el paraguas
Respuesta	●	●	Llueve y nos mojamos

23 Al masticar un alimento, notamos que en nuestra boca se produce saliva. ¿Qué tipo de respuesta se está dando?

24 Nombra los órganos de los sentidos y explica cuál es la función de cada uno.

25 Dibuja las siguientes partes del sistema nervioso

1. Cerebelo
2. Médula espinal
3. Cerebro
4. Nervios
5. Bulbo raquídeo

26 ¿En qué se diferencian los movimientos voluntarios de los involuntarios?

27 Haz un dibujo en tu cuaderno y señala las siguientes partes del aparato locomotor.

hueso ● músculo ● tendón ● articulación

28 ¿En qué se diferencian los tendones de los ligamentos?

29 Indica en tu cuaderno cuáles de los siguientes términos son órganos efectores.

- A. Ojo
- B. Hígado
- C. Fémur
- D. Papilas gustativas

30 ¿Qué tipo de articulación forman los huesos de la columna vertebral? Razona tu respuesta.

31 Una empresa farmacéutica acaba de comercializar unas gotas para descongestionar las fosas nasales. Estas gotas se echan directamente en la nariz. Ha habido quejas de los pacientes porque el medicamento deja un sabor amargo en la boca.

- a. ¿Por qué crees que las gotas dejan un sabor amargo, si se echan en la nariz? Justifica tu respuesta.
- b. ¿Cuál es el órgano de los sentidos que interviene en este caso?

TEMA 4: LA MATERIA Y LOS MATERIALES

32 ¿Cuáles son las propiedades generales de la materia?

33 Explica cómo se miden la masa y el volumen de un cuerpo.

34 Completa la frase: La densidad...

- A. indica la masa de un cuerpo.
- B. mide el volumen de un cuerpo.
- C. expresa la relación entre la masa y el volumen de un cuerpo.

35 Indica qué afirmaciones son correctas. La flotabilidad de un objeto depende de...

- A. su masa.
- B. la colocación del objeto en el agua.
- C. la forma del objeto con el que vamos a experimentar la flotabilidad.

D. la densidad del objeto y del líquido.

36 ¿Cuáles son las propiedades de estos materiales?

37 Jugando con plastilina, Jorge ha moldeado una bola y Marta una taza. ¿Qué pieza crees que flotará? Explica por qué.

38 Explica qué efectos puede producir una fuerza cuando actúa sobre un objeto.

39 Pon un ejemplo de un objeto plástico, elástico o frágil.

40 Copia las dos columnas en tu cuaderno y relaciónalas mediante flechas.

- | | | | |
|----------|---|---|--|
| Elástico | ● | ● | Cuerpo que, al aplicarle una fuerza, se rompe. |
| Plástico | ● | ● | Cuerpo que, al cesar la fuerza, vuelve a su forma original. |
| Frágil | ● | ● | Cuerpo que, al cesar la fuerza, no vuelve a su forma original. |

41 Pablo ha utilizado una báscula y una probeta para medir la masa y el volumen de cuatro objetos y ha obtenido los siguientes resultados:

	Masa	Volumen	Masa/Volumen
Clavo	15,7 g	2 ml	●●●
Tornillo	47,1 g	6 ml	●●●
Tijera	70,7 g	9 ml	●●●
Campana	1.208,9 g	154 ml	●●●

Copia y completa la tabla dividiendo la masa entre el volumen. ¿Están hechos estos objetos del mismo o de diferente material?

42 La densidad es la relación que se obtiene al dividir la masa entre el volumen:

$$\text{Densidad} = \text{Masa} / \text{Volumen}$$

a. Calcula la densidad de los siguientes materiales dividiendo su masa entre su volumen:

Masa	Volumen	Densidad
------	---------	----------

Agua de mar	714 g	700 ml	●●●
Vidrio	390 g	150 ml	●●●
Hielo	460 g	500 ml	●●●
Corcho	48 g	200 ml	●●●
Agua	500 g	500 ml	●●●

b. ¿Cuáles de los siguientes materiales flotarían al echarlos en un recipiente con agua de mar?
¿Por qué?

A. Corcho

B. Hielo

C. Vidrio

43 Marta tiene una hipótesis, es decir, una idea que quiere comprobar:

Los líquidos no tienen una forma fija.

a. Diseña un experimento para demostrar la hipótesis de Marta.

b. ¿Es correcta la hipótesis de Marta? Razona la respuesta.

44 Relaciona los siguientes efectos de las fuerzas correspondientes:

1. Se deforma y no recupera su forma inicial.
2. Cambia la velocidad y la dirección.
3. Se deforma y recupera su forma inicial.
4. Comienza a moverse.

Coges un muelle, lo estiras con fuerza y luego lo sueltas.

Golpeas con un bate de beisbol una bola que te han lanzado.

Introduces un globo en agua, lo sujetas en el fondo y lo sueltas.

Al pisar, dejas una huella en la arena de la playa.

45 Ángel llena un vaso de agua hasta el borde y lo coloca encima de un plato. Después mete dentro del vaso una piedra.

Al introducir la piedra, se derrama parte del agua del vaso. Elige la opción correcta para explicar lo que ha ocurrido.

- A. El volumen del agua que ha salido es el mismo que el de la piedra.
- B. La masa del agua que ha salido es la misma masa que la piedra.

- 1 Observa los objetos que aparecen en la imagen y contesta a las preguntas.



- a) ¿Cuáles de esos objetos necesitan energía para funcionar?

.....

- b) Escribe en la tabla la forma de energía que utilizan los siguientes objetos que se encuentran en la habitación y en cuál se transforma.

OBJETO	FORMA DE ENERGÍA QUE UTILIZA	FORMA DE ENERGÍA QUE PRODUCE
Juguete
Linterna
Estufa

- c) Escribe las propiedades de la energía que observas en cada uno de los objetos anteriores.

Juguete:

Linterna:

Estufa:

- 2 Explica la transformación de la energía que tiene lugar en las siguientes máquinas.

- a) Una bicicleta

.....

.....

- b) La televisión

.....

Nombre: Fecha: Curso:

Ana y su familia van a pasar un fin de semana de acampada en un espacio natural protegido. Solo pueden llevar sacos de dormir y mochilas con los siguientes objetos.



Una mochila con placa solar para cargar una pequeña nevera eléctrica y el teléfono móvil.



Una linterna con pilas para alumbrar por la noche.



Un hornillo de gas para calentar la comida.



Una caja de cerillas para encender el hornillo.

1 Completa esta tabla con las fuentes de energía que utiliza la familia de Ana en su acampada.

OBJETOS	FUENTE DE ENERGÍA
Linterna
Hornillo
Nevera
Teléfono móvil
Caja de cerillas

2 Ana relaciona las fuentes de energía con algunos de los elementos que observa a su alrededor. Indica si son renovables o no renovables.

Sol
Petróleo
Viento
Carbón

Biomasa
Agua
Gas
Uranio

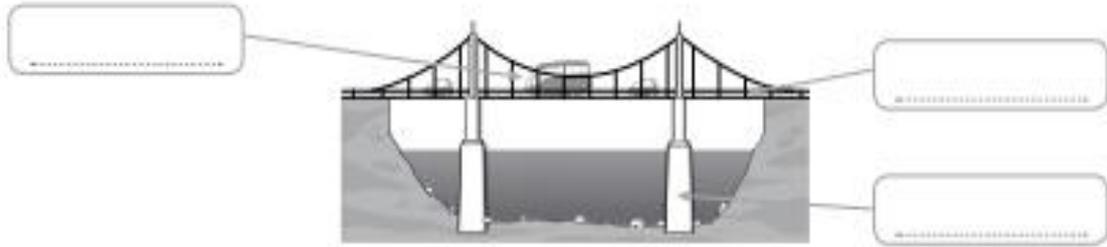
3 Ana ha llevado a la excursión una linterna que funciona con pilas. Sin embargo, hay otro tipo de linternas que funcionan de forma manual al girar muchas veces una manivela. ¿Utilizan la misma fuente de energía ambas linternas?

.....

.....

.....

1 Identifica en la imagen los elementos de la estructura. Explica por qué el puente es una estructura.



.....

2 ¿Por qué se dice que el esqueleto es la estructura del cuerpo humano?

.....

3 Señala en los siguientes esquemas cada una de las partes de las palancas: fuerza (F), punto de apoyo (PA) y carga (C). Completa luego con el nombre de cada tipo de palanca.

Palanca de clase	Palanca de clase	Palanca de clase
<p>A horizontal beam with a triangular fulcrum in the center. A downward arrow (force) is on the left, and a downward arrow (load) is on the right. There are empty boxes for labels: one above the force arrow, one below the fulcrum, and one below the load arrow.</p>	<p>A horizontal beam with a triangular fulcrum at the left end. An upward arrow (force) is in the middle, and a downward arrow (load) is at the right end. There are empty boxes for labels: one above the force arrow, one below the fulcrum, and one below the load arrow.</p>	<p>A horizontal beam with a triangular fulcrum at the right end. An upward arrow (force) is at the left end, and a downward arrow (load) is in the middle. There are empty boxes for labels: one above the force arrow, one below the fulcrum, and one below the load arrow.</p>

4 Las imágenes muestran máquinas simples. Identifícalas y explica en qué consisten.

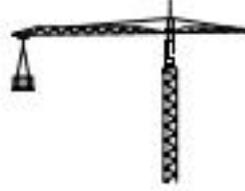
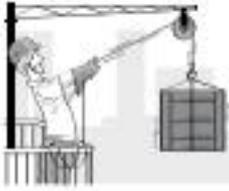


a)

b)

c)

5 Observa las siguientes imágenes e indica cuáles son máquinas simples y cuáles son compuestas. ¿En qué se diferencian estos dos tipos de máquinas?



.....

.....

.....

6 La bicicleta es una máquina compuesta por distintos operadores. Sitúa los siguientes operadores en el lugar correspondiente de la bicicleta.

- Palanca Rueda Rueda dentada Manivela Cadena



7 ¿Qué medidas de seguridad debes adoptar al utilizar o situarte cerca de estas máquinas?

	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>