

1. ¿Qué es la nutrición?

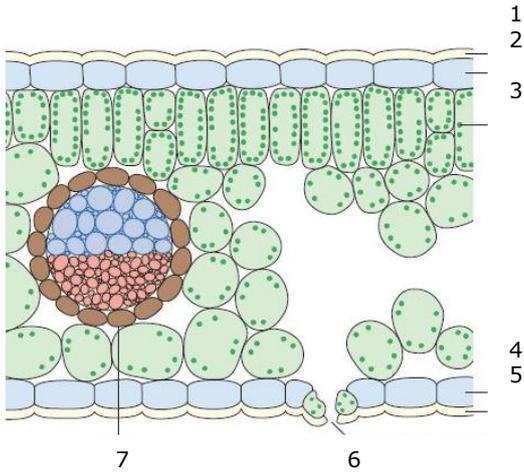
Completa la siguiente tabla sobre los tipos de nutrición:

TIPO DE NUTRICIÓN	FUENTE DE MATERIA	FUENTE DE ENERGIA	ORGANISMOS

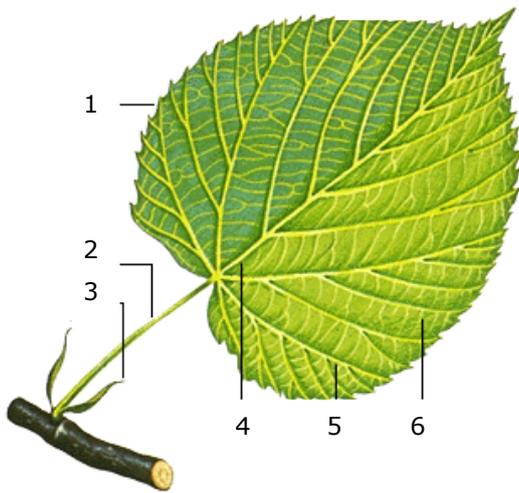
2. Completa las siguientes frases:

- El y las que se encuentran en el suelo entran a las plantas por los de las raíces.
- La disolución formada por el agua y las sales minerales se llama y se transporta desde la..... a las hojas por el que está formado per células
- El ascenso de este líquido es provocado por el proceso de que es la pérdida de..... a través de los
- Las plantas también necesitan el..... de..... del aire para fabricar su propia materia
- El..... entra en las plantas por los..... de las hojas.
- La fuente de..... que utilizan las plantas es la..... que es absorbida por la que está en el interior de los

3. Rotula los siguientes dibujos:



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.



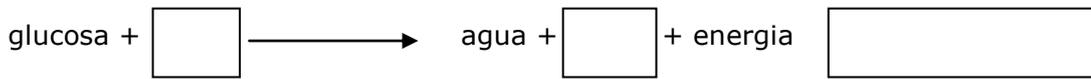
1.
2.
3.
4.
5.
6.

4. A) Relaciona las dos columnas:

1. FOTOSÍNTESIS	a. HOJAS
2. TRANSPIRACIÓN	b. PELOS ABSORBENTES
3. ABSORCIÓN DE AGUA	c. FLOEMA
4. TRANSPORTE DE LA SAVIA BRUTA	d. ESTOMAS
5. REGULACIÓN DE LA ENTRADA DE CO ₂	e. CLOROFILA
6. EVITAR LA DESHIDRATACIÓN	f. CUTÍCULA
7. ABSORCIÓN DE LA ENERGÍA SOLAR	g. XILEMA
8. TRANSPORTE DE LA SAVIA ELABORADA	h. ESTOMAS

B) ¿En qué consiste la transpiración de una planta? ¿Para qué sirve?

5. Completa la ecuación de la **RESPIRACIÓN CELULAR** y contesta las siguientes preguntas:



- a) ¿Cuáles son los reactivos? ¿Y los productos?
- b) ¿Qué seres vivos realizan este proceso?
- c) ¿Cuáles sustancias son orgánicas? ¿E inorgánicas?
- d) En qué parte de la célula se realiza la respiración celular?

6. Completa la ecuación de la **FOTOSÍNTESIS** y contesta las siguientes preguntas:



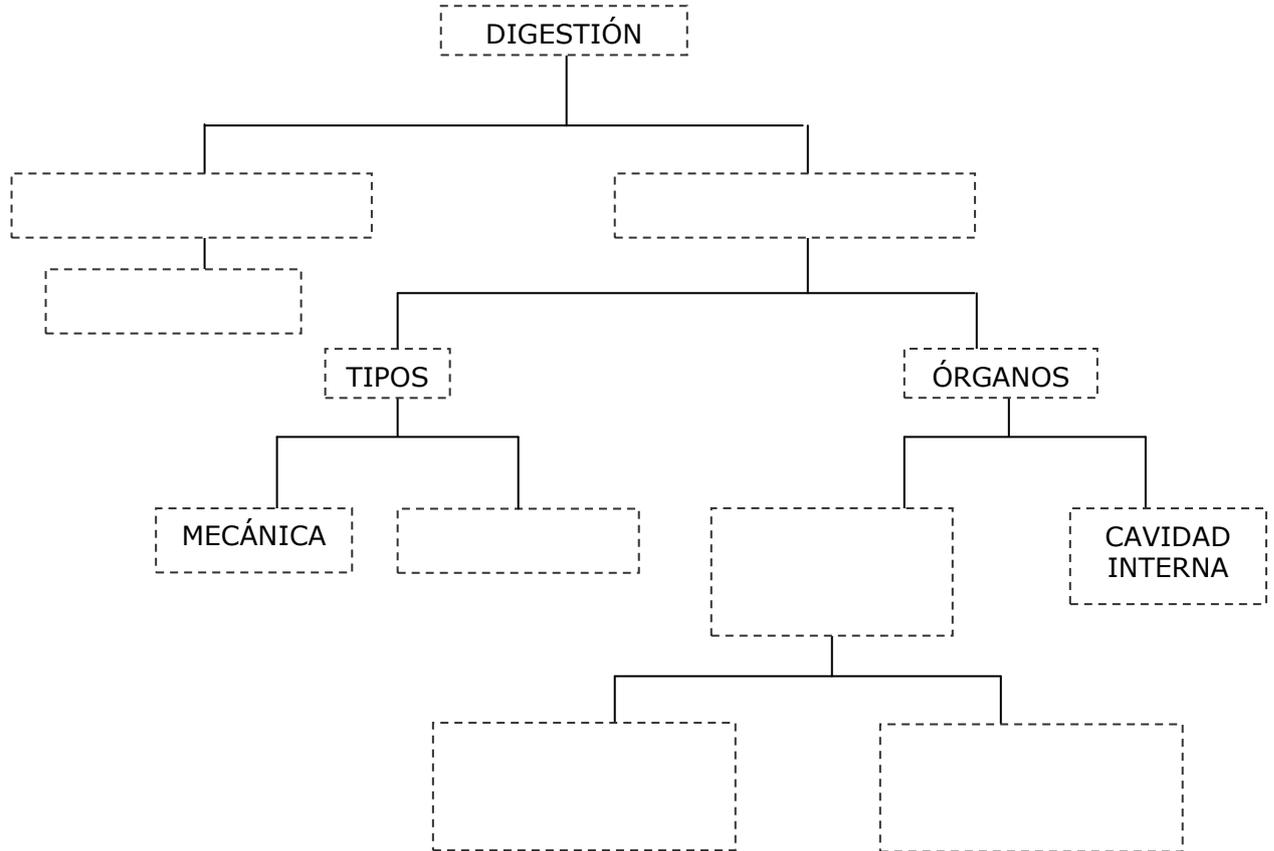
- a) ¿Quiénes son los reactivos? ¿Y los productos?
- b) ¿Qué organismos realizan este proceso?
- c) ¿Qué es la clorofila? ¿Dónde se localiza? ¿Qué función tiene?

7. Completa la siguiente tabla de las principales diferencias entre la respiración i la fotosíntesis:

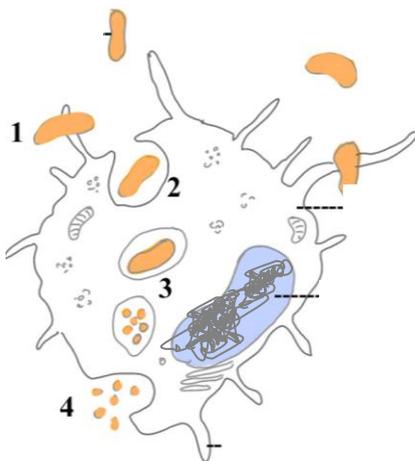
	Respiración	Fotosíntesis
Produce dióxido de carbono		
Produce oxígeno		
Necesita moléculas orgánicas		
Necesita mitocondrias		
Necesita cloroplastos		
Utiliza energía solar		

1. ¿Qué es la digestión?

Completa el siguiente esquema sobre la digestión de los animales:



2. Explica el tipo de digestión representado en el siguiente esquema. ¿Qué seres vivos lo realizan?



3. Explica las etapas de la digestión extracelular.

4. Señala con una cruz (X) las características de la digestión intracelular i extracelular

	Digestión intracelular	Digestión extracelular
Tubo digestivo		
Organismos unicelulares		
Vertebrados i muchos invertebrados		
Dentro de las células		
Fuera de las células		
Cavidad interna		
Esponjas		

5. Explica cómo se produce el intercambio de gases.

Define i pon un ejemplo de cada tipo de respiración:

- **Respiración cutánea:**

- **Respiración traqueal:**

- **Respiración pulmonar:**

6. Completa la siguiente tabla sobre las características de los diferentes aparatos respiratorios:

Respiración	¿Se da en el medio aéreo o acuático?	¿Participa el aparato circulatorio?
Cutánea		
Traqueal		
Branquial		
Pulmonar		

7. Indica qué componentes tiene el aparato circulatorio y cuáles son sus funciones en los seres vivos.

8. Explica las diferencias entre la circulación abierta y la circulación cerrada, y cita ejemplos de animales en cada caso.

9. Completa con cruces la siguiente tabla, que indica las diferencias principales que existen entre los tres tipos de vasos sanguíneos:

Características	arterias	venas	capilares	aurícula	ventrículo
Llevar sangre hasta el corazón					
Llevar sangre desde el corazón					
Cavidad del corazón que recibe la sangre					
Cavidad del corazón de donde sale la sangre					
Permiten el intercambio de sustancias					
Pared muy delgada					

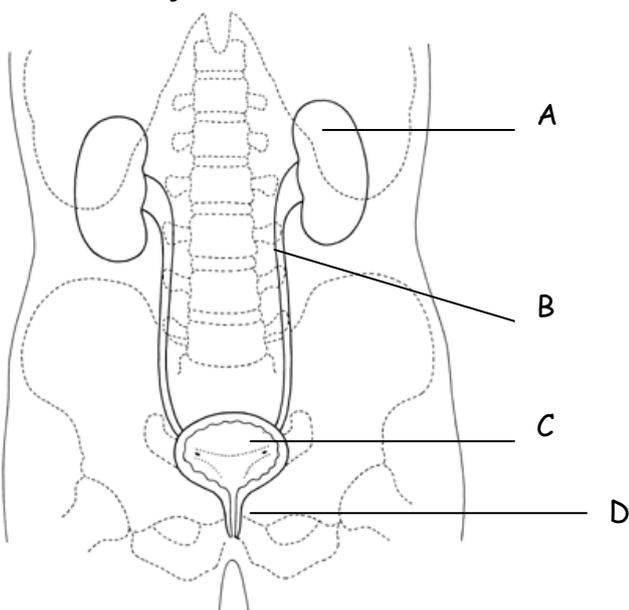
10. ¿Qué es la excreción?

11. ¿Cómo se produce la excreción en los insectos? ¿Y en los anélidos?

12. ¿Qué órganos participan en la excreción de los mamíferos? ¿Qué sustancias expulsan cada uno?

Órganos excretores	Substancias excretadas

Rotula el dibujo e indica la función de las estructuras señaladas:



TEMA 3

LA REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTES

1. ¿Qué es la reproducción? Indica los dos principales tipos de reproducción.

Completa la siguiente tabla sobre los tipos de reproducción:

	VENTAJAS	DESVENTAJAS
ASEXUAL		
SEXUAL		

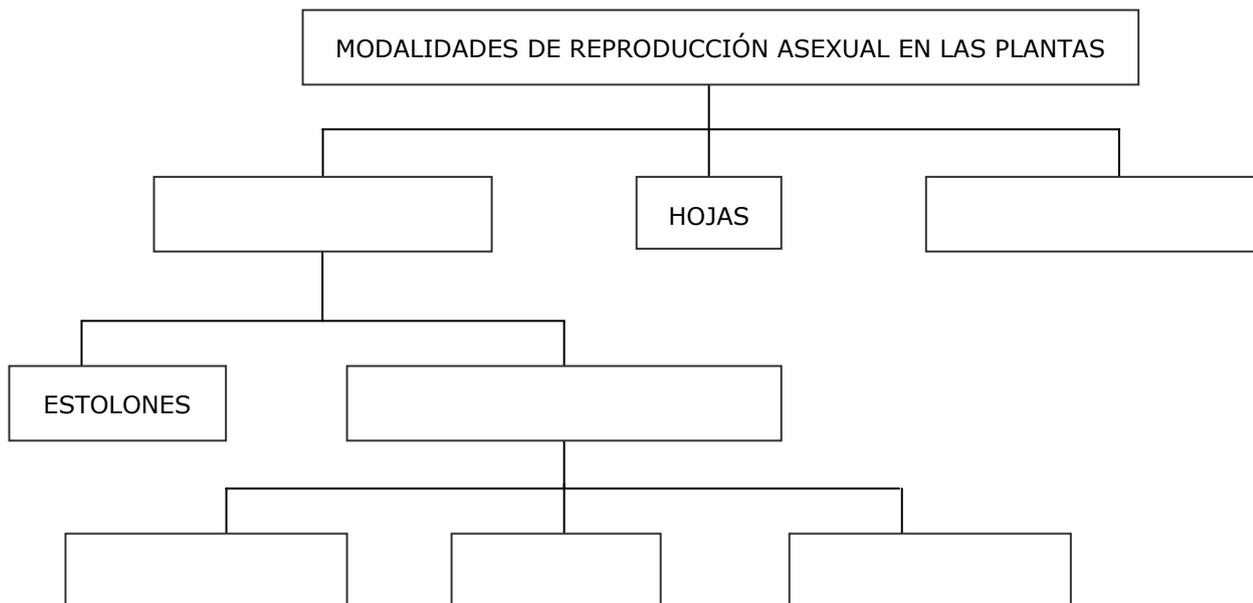
2. Define y pon un ejemplo de cada tipo de reproducción de los seres vivos:

- **Bipartición:**

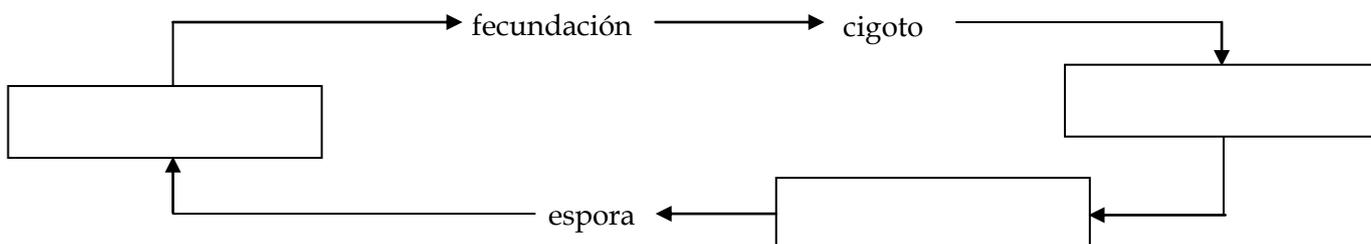
- **Fragmentación:**

- **Gemación:**

3. Completa el siguiente mapa conceptual:



4. Completa las palabras que faltan en el siguiente CICLO BIOLÓGICO de una planta:

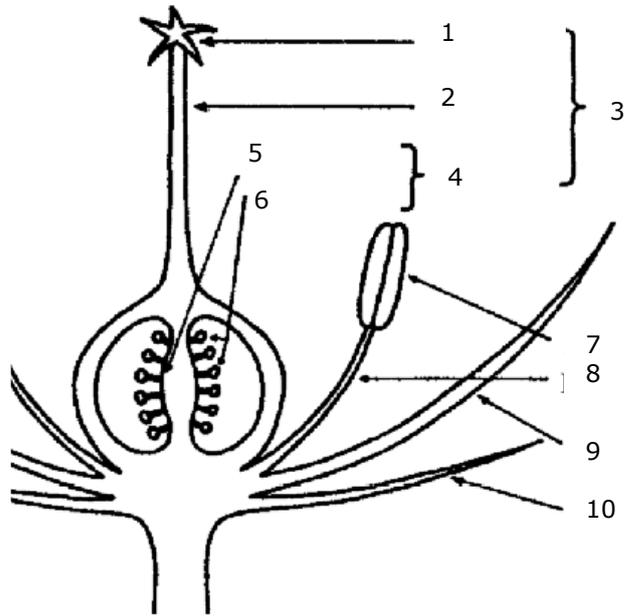


- a) ¿Qué organismo se desarrolla a partir de una espora?:
- b) ¿Qué proceso da origen al cigoto?:
- c) ¿En qué se transforma el cigoto?:
- d) ¿Qué organismo se reproduce sexualmente?:
- e) Ejemplos de plantas:

5. ¿Qué es la polinización? Indica adaptaciones de las flores que faciliten la polinización por insectos:

6. Rotula el dibujo e indica las funciones de cada una de las estructuras señaladas:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.



7. Completa el siguiente texto:

La flor constituye el..... de las plantas superiores. Contiene y protege a los..... alojados en los.....

Los órganos masculinos de la flor se llaman En ellos distinguimos dos partes: un largo y las

El órgano femenino, el, tiene tres partes : el....., el..... y el..... En el interior de esta última parte están los, donde se forman las células sexuales femeninas, los.....

Las flores que contienen órganos reproductores de ambos sexos se llaman..... Y las que solo tienen un sexo reciben el nombre de.....

8. Indica si son verdaderas (V) o falsas (F) estas afirmaciones:

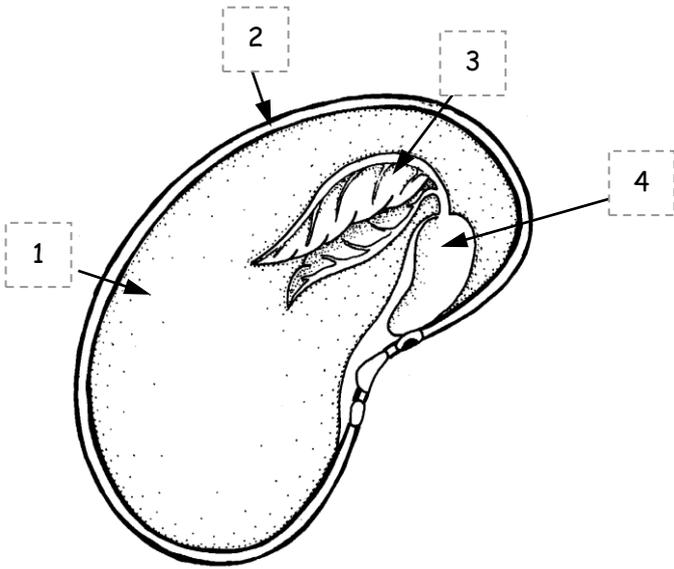
..... Los individuos originados por reproducción sexual son idénticos a sus progenitores

..... Las esporas son gametos

..... El cigoto se forma por la unión de un gameto masculino y de uno femenino

- Las flores con polinización por el viento tienen colores vivos y olor atrayente
- El tubo polínico se forma en la antera del pistilo
- La autopolinización: el polen de los estambres llega al pistilo de la misma flor

9. Indica en el siguiente dibujo las partes de una semilla y su función.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

10. Completa el siguiente texto:

Después de la fecundación, en el interior del óvulo se forma el, que se divide unas cuantas veces para formar el..... Entonces, el óvulo en conjunto también se transforma y se convierte en la..... A su vez, el ovario se convierte en el..... Que..... las semillas y..... la dispersión. Por medio de la, el..... Se desarrolla y se origina una nueva planta.

11. Explica cómo se produce la germinación de la semilla.

1. Explica los tipos de reproducción asexual en los animales.

Relaciona cada elemento de la primera columna con un tipo de reproducción asexual de los animales:

Poliembrionía

Formación de una yema

Se forman más de dos individuos iguales

Se forman dos individuos iguales

Estrella de mar

Pólipo

Planaria

Gemación

Escisión

Fragmentación

2. Completa la siguiente tabla que muestra las diferencias básicas que hay entre un aparato reproductor masculino y uno femenino:

Características	Masculino	Femenino
¿Cómo se llama la gónada?		
¿Cómo se llama el gameto?		
¿Se mueve el gameto?		
¿Qué tamaño tiene el gameto?		

3. ¿Qué es la fecundación? ¿Qué tipos hay?

4. Define y pon dos ejemplos de cada tipo de desarrollo embrionario:

– **Oviparismo:**

– **Ovoviviparismo:**

– **Viviparismo:**

¿Qué mecanismo de desarrollo del embrión utilizan los siguientes seres vivos?

Caballo:

Atún:

Ballena:

Mariposa:

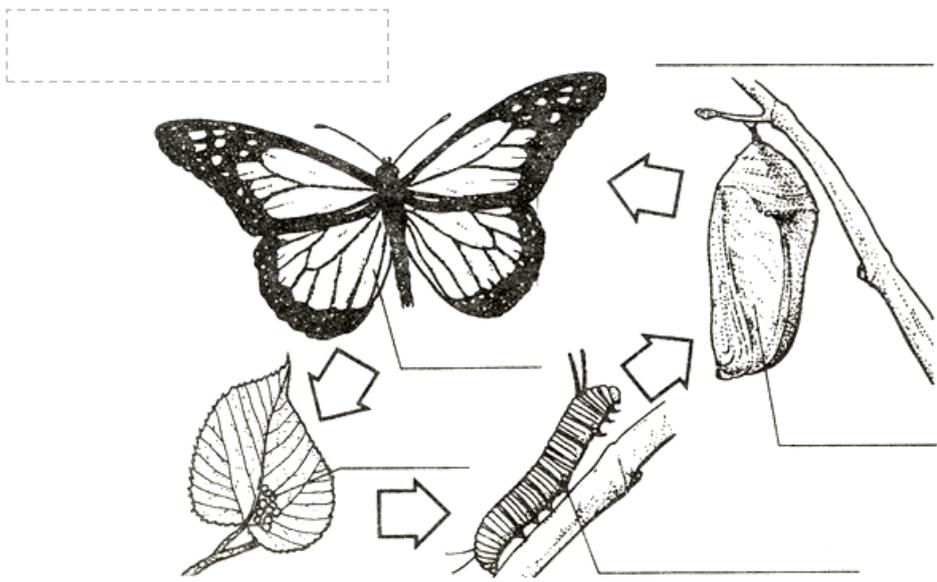
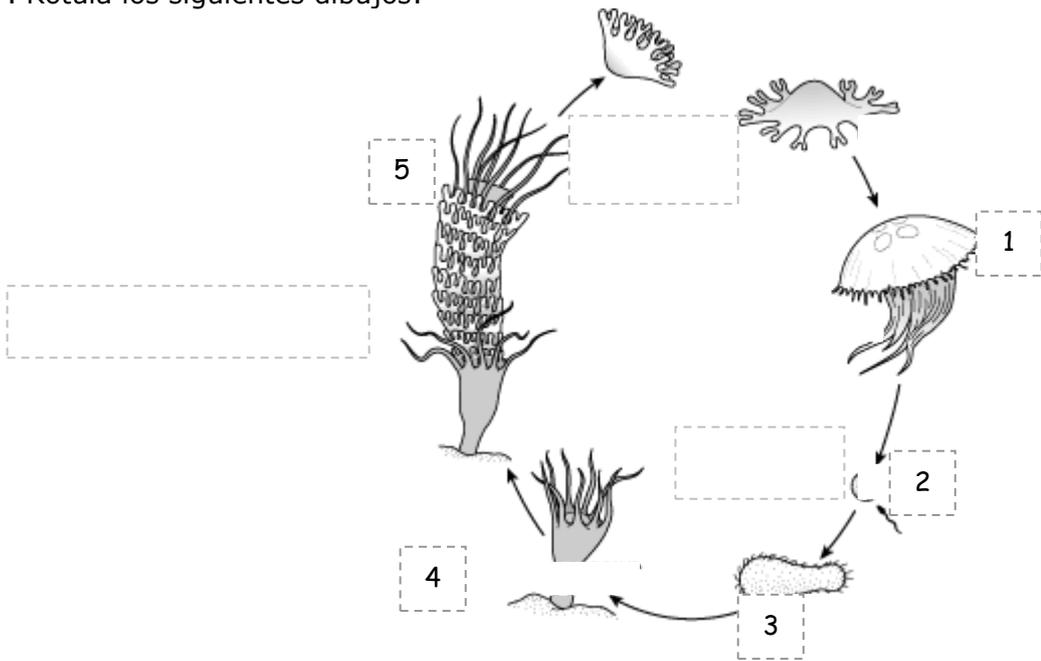
5. ¿Qué es la metamorfosis? Indica los tipos de metamorfosis y los animales que los presentan.

Compara las características de la larva y del adulto, y completa la siguiente tabla en el caso de una mariposa y una rana:

Características	Mariposa		Rana	
	Larva	Adulto	Larva	Adulto
Medio donde vive				
Órganos locomotores				
Tipos de boca				
Alimento				

6. ¿Cuáles son las principales diferencias entre la reproducción de un mamífero placentario, un mamífero marsupial y un mamífero monotrema?

7. Rotula los siguientes dibujos:



TEMA 5. RELACIÓN, COORDINACIÓN Y ADAPTACIÓN EN ANIMALES Y PLANTAS

1. A) Define: estímulo, percepción i comportamiento.

B) Indica el tipo de comportamiento que corresponde a cada una de las siguientes actividades:

Quedarse quieto cuando se acerca un posible depredador:

Dirigirse hacia la comida guiado por el olor:

Ir en bicicleta:

C) Clasifica los siguientes fenómenos indicando si están relacionados con estímulos o con respuestas. Si es un estímulo, indica de qué tipo es:

Producir saliva:

Tener frío:

Oler:

Estornudar:

Hacer una cama:

Oír música:

Ver una imagen:

Temblar:

Llorar:

2. Di qué órgano de los sentidos es el adecuado para recibir cada uno de los siguientes estímulos:

Estímulo	Órgano sensorial
Luz	
Temperatura	
Sonido	
Gusto	
Sed	
Olor	

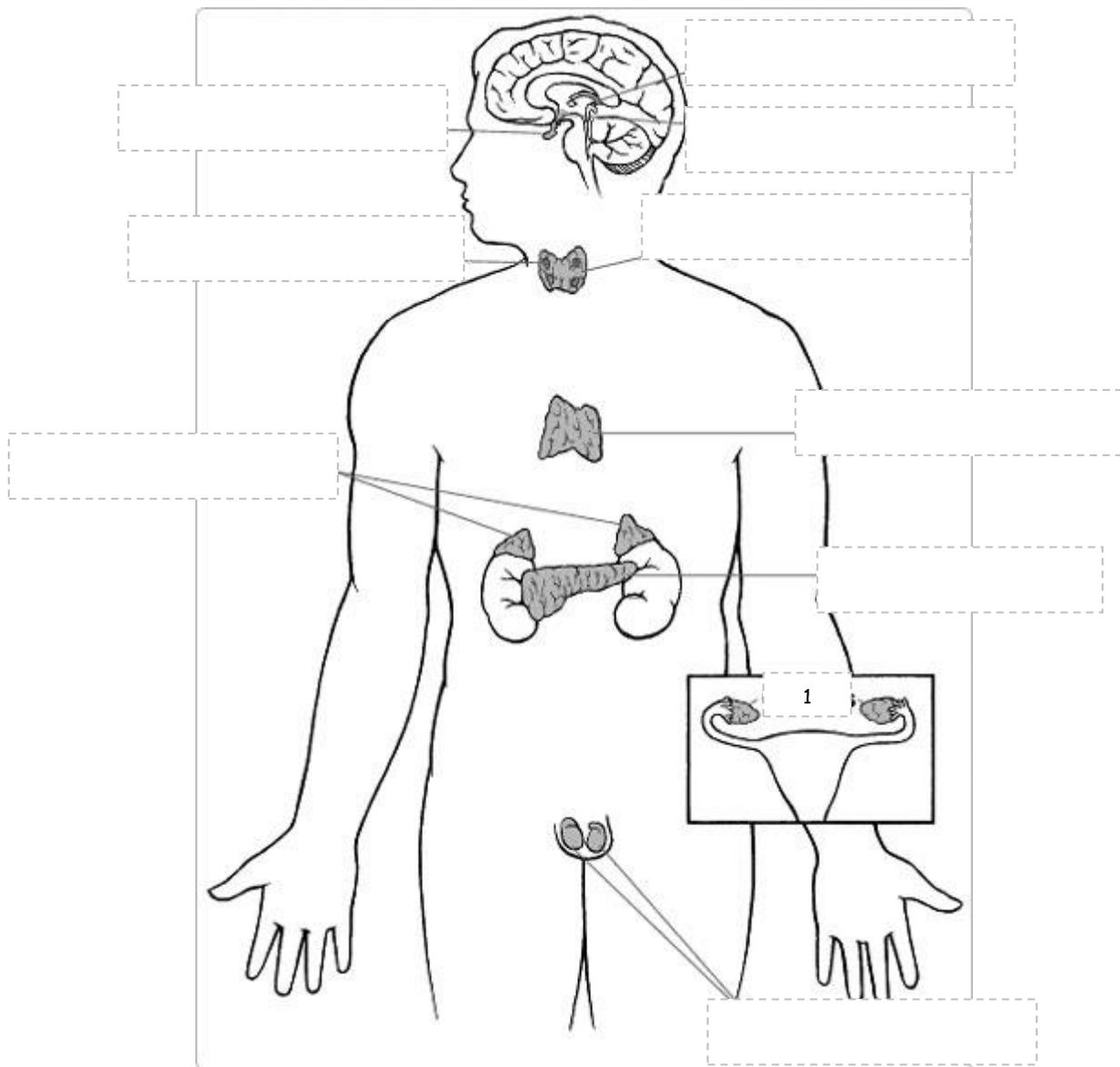
3. A. ¿Qué es el sistema nervioso? ¿Y el sistema endocrino?

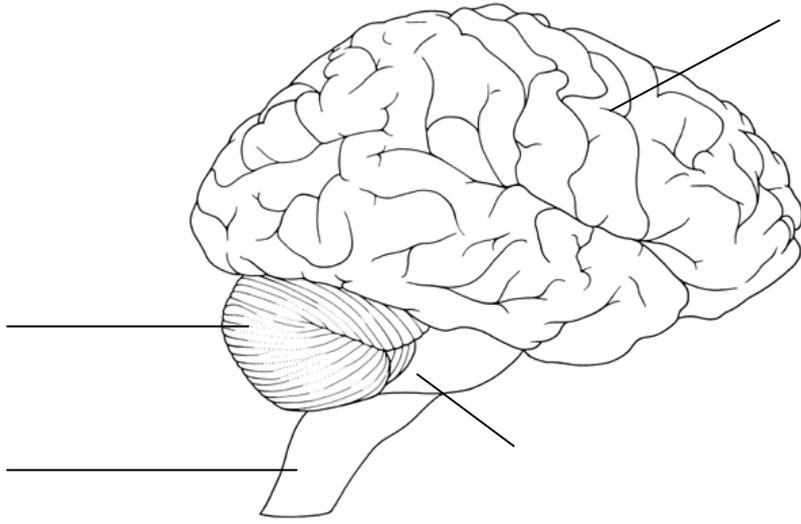
B. Completa la siguiente tabla que resume las diferencias principales entre el sistema nervioso y el sistema endocrino:

	Sistema nervioso	Sistema endocrino
Respuesta rápida		
Respuesta duradera		
La transmisión de la información es eléctrica		
La transmisión de la información es química		
Sistema formado por glándulas		

4. ¿Qué son los tropismos? ¿Y las nastias? Explícalos y pon ejemplos.

5. Rotula los siguientes dibujos:





1. Definir: ecosistema, comunidad, población i biotopo.

2. A. ¿Qué es un factor abiótico?

B. Completa la siguiente tabla:

Factores abióticos	Como la/el...	Afecta sobre todo al medio...
	precipitaciones	
	luz	
EDÁFICOS		

3. ¿Qué es un **factor biótico**? Haz un esquema indicando los tipos de relaciones bióticas y pon ejemplos de cada una.

4. Explica qué tipos de relación biótica se establece en los siguientes casos:

- Liquen:

- Una garrapata y un perro:

- Un banco de peces:

- Una colmena:

5. A) ¿Qué es un nivel trófico? Explica los niveles tróficos de un ecosistema.

B) En un carrascal viven carrascas, zorros, ratones, caracoles, hiedras, saltamontes, culebras, jabalíes, hierbas, lagartijas, mochuelos, hongos y gatos salvajes. Señala:

a) Tres productores:

b) Dos consumidores primarios:

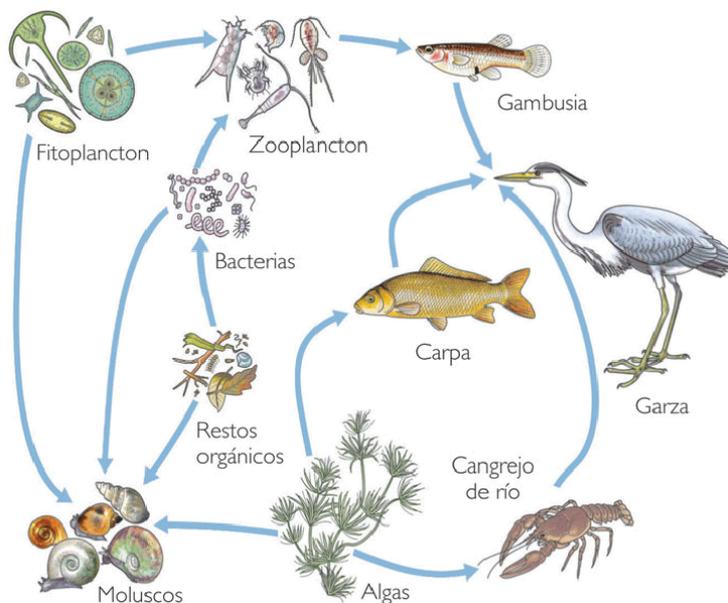
c) Dos consumidores secundarios:

d) Un consumidor terciario:

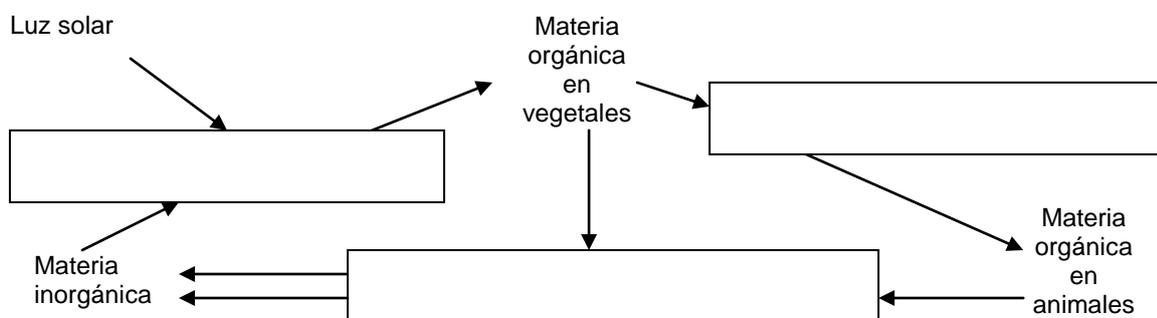
e) Un descomponedor:

C) ¿Qué diferencia hay entre un depredador y un consumidor en un ecosistema?

6. Identifica las cadenas tróficas que aparecen en el siguiente dibujo y los niveles tróficos a los que pertenecen cada elemento de ellas.



7. Completa el siguiente ciclo de la materia en un ecosistema con los nombres de los niveles tróficos que intervienen:



8. A) Definir: cadena, red y pirámide tróficas.

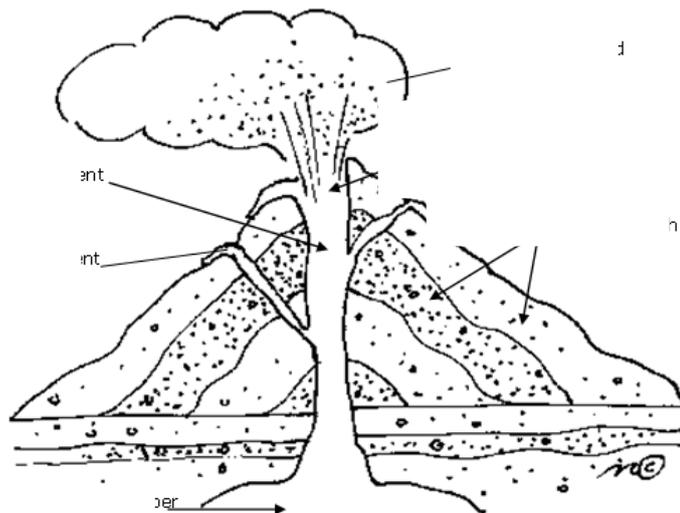
B) Lee la siguiente información sobre los seres vivos y construye una red trófica:

- Algas microscópicas que sirven de alimento al zooplancton, a la pulga de agua i a los gusanos.
- La pulga de agua se alimenta de zooplancton y sirve de alimento al escorpión acuático.
- Los gusanos sirven de alimento de los peces, igual que el escorpión acuático.
- La anguila se alimenta de peces.

1. A) ¿Qué es un volcán? ¿Dónde se localizan?

B) Completa la siguiente tabla sobre las partes de un volcán y rotula el dibujo inferior:

Partes de un volcán	¿Qué es?



2. ¿Qué es el magma?

3. Explica los productos emitidos por los volcanes.

4. Completa las siguientes frases:

Los son temblores o sacudidas del suelo, que poco tiempo, y que se producen cuando se de forma la acumulada en el de la Tierra.

El es el punto del de la Tierra donde se origina el terremoto. El es el punto de la de la Tierra situado el

Las ondas generadas en los terremotos son las, y se pueden captar a través de los, instrumentos muy sensibles. Las ondas sísmicas quedan registradas en unos gráficos llamados

5. Explica las características de las ondas sísmicas.

6. Completa la siguiente tabla sobre los tres tipos de rocas magmáticas:

Rocas magmáticas	¿Dónde se forman?	Textura	Yacimiento	Ejemplos

7. Indica las condiciones necesarias para la formación de las rocas metamórficas.

8. Relaciona las dos columnas:

- (a) Mármol
- (b) Cuarzita
- (c) Pizarra
- (d) Esquisto
- (e) Gneis

- (1) Caliza
- (2) Arenisca
- (3) Arcilla

1. Definir: movimiento, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.

2. ¿Qué es la velocidad? ¿Cuáles son sus unidades en el Sistema Internacional? ¿Conoces otras unidades?

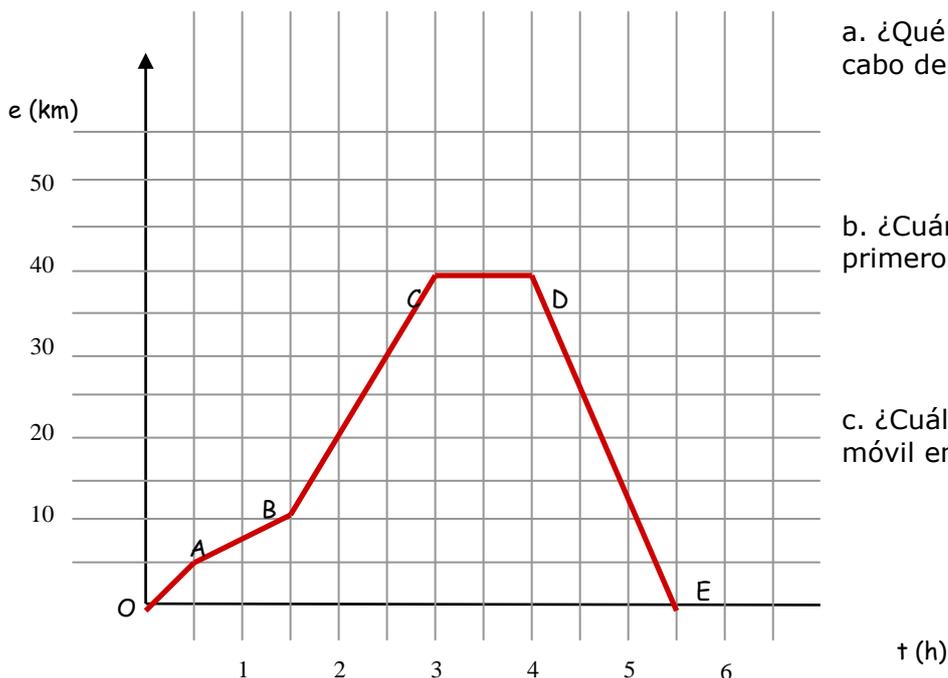
3. ¿Verdadero o falso?

	V	F
a) El año luz es una unidad de velocidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) La velocidad de un M R U no es siempre constante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Si dos móviles recorren la misma distancia en el mismo tiempo es porque su movimiento es uniforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Un cuerpo puede estar en movimiento y en reposo al mismo tiempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) El espacio recorrido y el desplazamiento son siempre iguales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) La trayectoria de un cuerpo con un movimiento uniforme es siempre rectilínea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Si un móvil lleva una trayectoria rectilínea, el desplazamiento es igual a la distancia recorrida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) El movimiento de las agujas de un reloj es circular uniforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) El desplazamiento del coche de Fernando Alonso en una carrera de es 0 km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Calcula la velocidad de un móvil que recorre 150 km en 1 hora i 20 minutos. Expresa la velocidad en las unidades del S.I.

5. Un coche sale a las nueve de la mañana del km 10 de una carretera, ¿Dónde se encontrará a las once y media, si circula a una velocidad de 80 km/h?

6. Imagina que hemos realizado un paseo en bicicleta y hemos medido las distancias recorridas y cronometrado el tiempo invertido en cada una. La representación de los datos obtenidos en una gráfica posición-tiempo es la siguiente:



a. ¿Qué espacio ha recorrido el móvil al cabo de 2 horas?

b. ¿Cuánto tarda en recorrer los primeros 10 km?

c. ¿Cuál ha sido la velocidad media del móvil en las tres primeras horas?

d. ¿Qué velocidad hemos llevado en cada tramo? ¿Ha sido constante en cada uno de ellos?

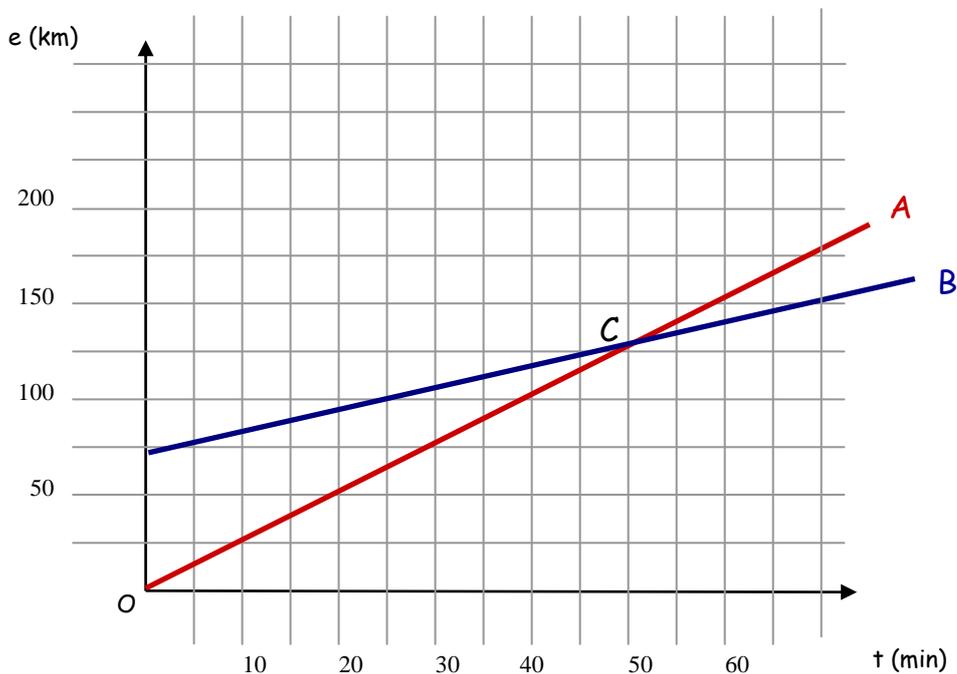
e. ¿En qué tramo ha sido mayor la velocidad?

f. ¿A qué tramo le corresponde la recta más inclinada? ¿Hay alguna relación entre la velocidad y la pendiente o inclinación de la recta?

g. Al acabar el paseo, ¿qué distancia en km hemos recorrido? ¿Qué tiempo hemos tardado?

h. ¿Qué velocidad media hemos mantenido durante el paseo?

9. Las rectas A y B en la siguiente gráfica representan el movimiento de dos trenes. El tren A sale de Salamanca, y el tren B, de una estación que está a 75 km de Salamanca. Calcula:



a. Las velocidades de los dos trenes.

b. El tiempo que tardan en encontrarse (abscisa del punto C).

c. ¿A qué distancia de Salamanca se encuentra (ordenada del punto C)?

1. Contesta las siguientes preguntas:

a) ¿Qué es la energía?

b) ¿Qué tipos de cambios puede producir?

c) Indica dos ejemplos de cada tipo de cambio.

2. Indica la transformación entre formas de energía que se da en cada una de las siguientes situaciones:

a) Una pila hace funcionar una linterna.

b) Se lanza un objeto al aire.

c) Se obtiene electricidad en una central hidroeléctrica.

d) Nos calentamos con una estufa eléctrica.

3. A) Explica qué es:

a) Energía no renovable:

b) Energía renovable:

B) Clasifica las energías de la siguiente lista en renovables y no renovables:

gas natural – energía solar – energía eólica – petróleo– uranio – biomasa – energía geotérmica – carbón

- Energías no renovables:
- Energías no renovables:

4. Di si las afirmaciones siguientes son verdaderas (V) o falsas (F):

	V	F
Se puede producir energía eléctrica a partir del petróleo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La energía solar es renovable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El consumo mundial de energía tenderá a aumentar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El petróleo es una fuente de energía inagotable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las centrales térmicas se utilizan para obtener gas natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las centrales nucleares necesitan carbón para funcionar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las centrales hidroeléctricas aprovechan la energía potencial del agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las fuentes de energías renovables son limitadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los aerogeneradores se utilizan para producir energía eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La energía geotérmica proviene de la combustión de residuos vegetales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desplazarse a pie favorece el consumo energético sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Relaciona cada elemento de la primera columna con una forma o una fuente de energía:

Viento	
Energía térmica	Forma de energía
Uranio	Fuente de energía
Energía potencial	

6. Indica las ventajas y desventajas de las energías no renovables.

7. Indica las ventajas y desventajas de las energías renovables.

8. Indica cuatro medidas domésticas que pueden favorecer el ahorro de energía:

1. A) ¿Qué es el calor?

B) Indica si las siguientes fuentes de calor son naturales o artificiales:

- | | |
|-------------|--------------------------------|
| a) Sol | d) Fuego provocado por un rayo |
| b) Estufa | e) Plancha |
| c) Secadora | f) Cocina |

2. ¿Qué es la temperatura? Explica cómo se mide la temperatura.

3. A) ¿Qué es una escala termométrica? Indica las características de las escalas Celsius i Kelvin.

B) Expresa las siguientes temperaturas en la escala Kelvin:

- a. 200 °C
- b. -65 °C

C) Expresa las siguientes temperaturas en la escala Celsius:

- a. 20 K
- b. 452 K

4. Indica los tres factores básicos de los cuales depende el aumento de la temperatura de un cuerpo que se calienta:

5. A) Haz un esquema indicando los cambios de estado de la materia.

B) Definir:

- sublimación directa:

- condensación:

- punto de fusión:

- punto de evaporación:

6. Explica los tres mecanismos de propagación del calor.

7. Indica los mecanismos de propagación del calor en las siguientes situaciones:

- el calor que recibimos del Sol
- en la atmósfera.....
- en una paella.....
- en un aparato de aire acondicionado
- en el agua del mar

6. Un material A tiene una temperatura de fusión de 575°C y una temperatura de ebullición de 850°C. Un material B tiene una temperatura de fusión de 400°C y una de ebullición de 638°C. Contesta:

- ¿A qué temperatura es sólido el material A?
.....
- ¿A qué temperatura es líquido el material A?
.....
- ¿A qué temperatura es gaseoso el material A?
.....
- ¿A qué temperatura es sólido el material B?
.....
- ¿A qué temperatura es líquido el material B?
.....
- ¿A qué temperatura es gaseoso el material B?
.....
- ¿A qué temperatura están líquidos los dos materiales?
.....

7. Di si las afirmaciones siguientes son verdaderas (V) o falsas (F):

	V	F
El hierro es un buen material conductor del calor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El cobre es un material que aísla de los cambios de temperatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La temperatura es una escala que utiliza como unidad de medida el grado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La temperatura de congelación del agua es 273° K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calentando una barra de hierro se aumenta su volumen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuando se enfría una masa de aire, ésta se dilata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En el estado gaseoso las partículas tienen escasa movilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El aire caliente asciende por convección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los metales tienen una conductividad del calor muy baja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El papel es un buen conductor del calor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La escala Kelvin no tiene temperaturas negativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>