

Las Plantas y Animales

- Define las siguientes palabras haciendo al menos 5 frases con ellas y bosquejos si es necesario:

-Definición de **Plantas**:

Ser vivo que crece y vive en un lugar y que no puede moverse.

Frase: En el jardín hay muchas plantas.



<https://i.pinimg.com/564x/89/7d/52/897d528a033484b11fc048bf0e5cdd4f.jpg>

-Definición de **Agua (H₂O)**:

Sustancia líquida sin sabor, sin olor y sin color, formada por un grupo de dos átomos de Hidrógeno y uno de Oxígeno.

Frase: Todo ser vivo necesita agua para vivir.



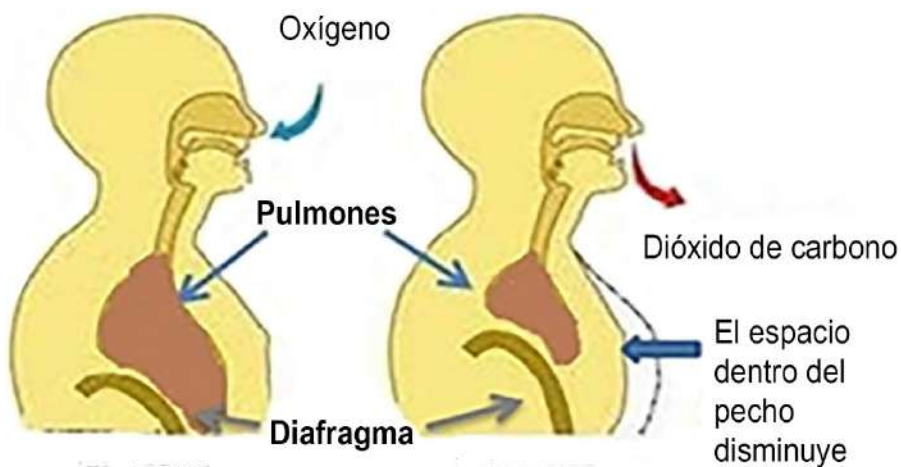
<https://japac.gob.mx/wp-content/uploads/2016/09/Noticias-2016-Por-que-es-importante-el-agua-en-el-reino-animal-940x529.jpg>

-Definición de **Dióxido de Carbono, (CO₂ fórmula del Dióxido de Carbono)** :

El dióxido de carbono es un gas que no tiene color ni olor. Es un producto de desecho producido por el cuerpo cuando utiliza alimentos para obtener energía.

La sangre transporta el dióxido de carbono del cuerpo a los pulmones.

Frase: en la respiración cogemos oxígeno del aire y expulsamos dióxido de carbono.

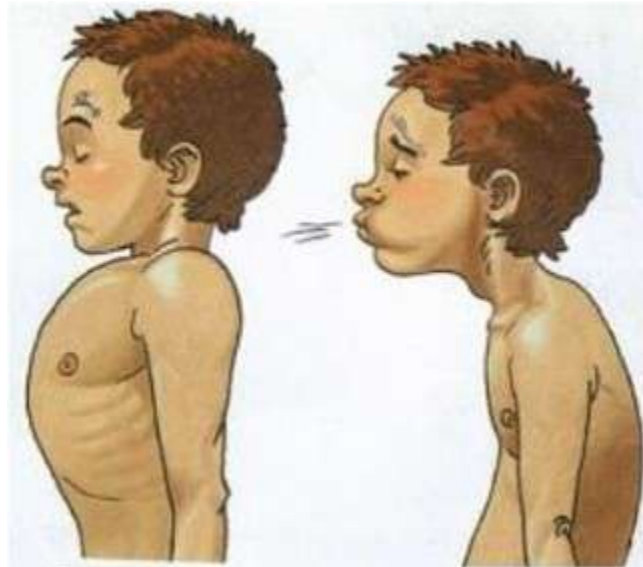


<https://msktc.org/sites/default/files/SCI-RespiratoryHlth-Sp-508%20diagram.jpg>

-Definición de **Oxígeno (O₂ fórmula del Oxígeno)**:

El oxígeno es un gas que no tiene ni color ni olor. Forma parte del aire que respiramos y es fundamental para el funcionamiento de todas las células del cuerpo.

Frase: respiramos para coger oxígeno del aire.



https://1.bp.blogspot.com/-_TSGZvnl4g/WBjaIs7Za6I/AAAAAABmxg/sFAL_hwJDsMPBRYjvk3CSFLolfolaJLlwCLcB/s1600/Dibujos%20sin%20Bt%25C3%25ADtulo%20B%252846%2529.jpg

-Definición de **Azúcar ó Glucosa**:

Sustancia sólida y blanca que se usa para dar sabor dulce a los alimentos.

Nuestro cuerpo la transforma muy rápidamente en energía.

Frase: puse azúcar en los cereales.



<https://www.diariodesalud.com.do/imagenes/w640/AZUCARCANTIDAD630.jpg>

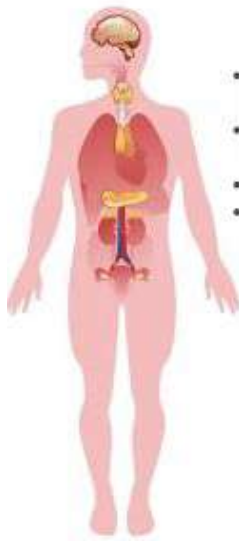
- Definición de **Aparato** :

Son un conjunto de órganos que contribuyen a realizar una función común.

Frase: *Sistema* se utiliza cuando los órganos que lo componen tienen un origen embrionario común (óseo, muscular y nervioso) y *Aparato* cuando los órganos son heterogéneos (locomotor, digestivo, respiratorio, urinario, genital, endocrino y circulatorio).

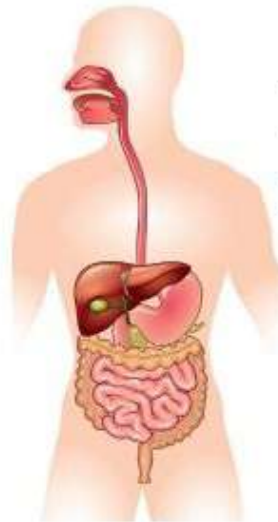
DIFERENCIA ENTRE SISTEMA Y APARATO

SISTEMA



- CONJUNTO DE ÓRGANOS HOMOGÉNEOS
- CONFORMADO DE ÓRGANOS SIMILARES
- TEJIDOS DEL MISMO TIPO
- ORGANIZACIÓN MENOS COMPLEJA

APARATO



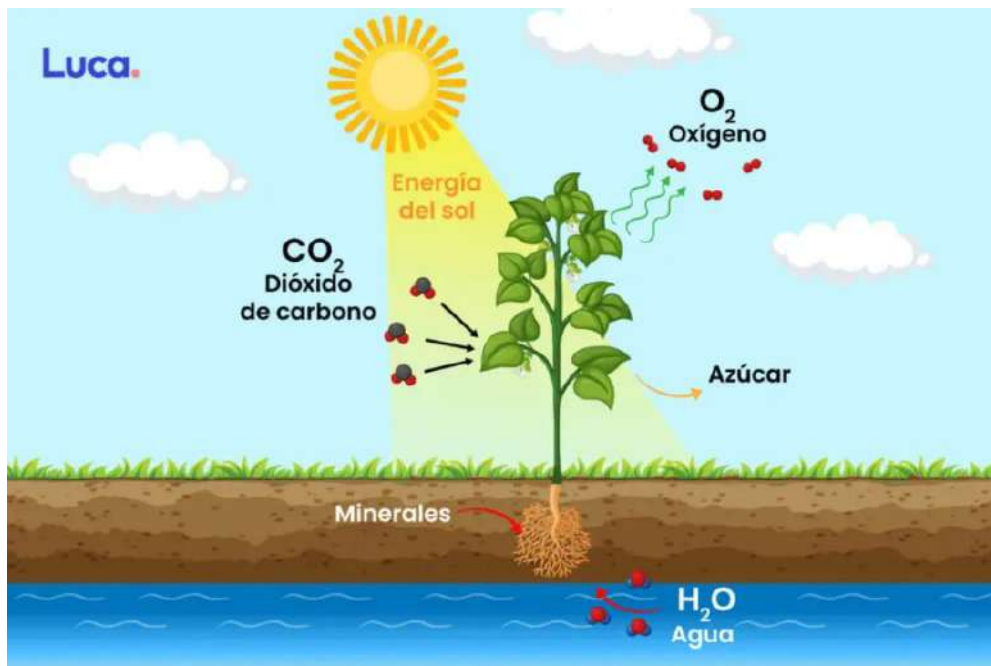
- AGRUPACIÓN DE VARIOS SISTEMAS
- CONFORMADO DE ÓRGANOS "DISTINTOS"
- DISTINTOS TEJIDOS
- ORGANIZACIÓN COMPLEJA

-Definición de **Fotosíntesis**:

Proceso por el cual las plantas utilizan la luz del sol para fabricar sus propios alimentos.

Durante este proceso la materia inorgánica (CO_2 , agua y sales minerales) se transforma en materia orgánica (azúcares, lípidos, proteínas) gracias a la energía luminosa del sol.

Frase; Los árboles necesitan luz para hacer sus alimentos.



<https://i0.wp.com/www.lucaedu.com/wp-content/uploads/2022/11/fotosintesis-oxigenica.jpg?resize=1024%2C683&ssl=1>

- Definición de **Energía** :

La energía son partículas (masas de cualquier tamaño) en movimiento. Cuando tenemos esas dos cosas juntas, masa y movimiento, lo llamamos energía.

La energía se calcula multiplicando la fuerza que mueve estas partículas por la distancia que se mueven.

Origen; del griego *energeia* (*fuerza en acción*)



Ej.

El nombre que recibe la energía depende de la partícula que se mueve:

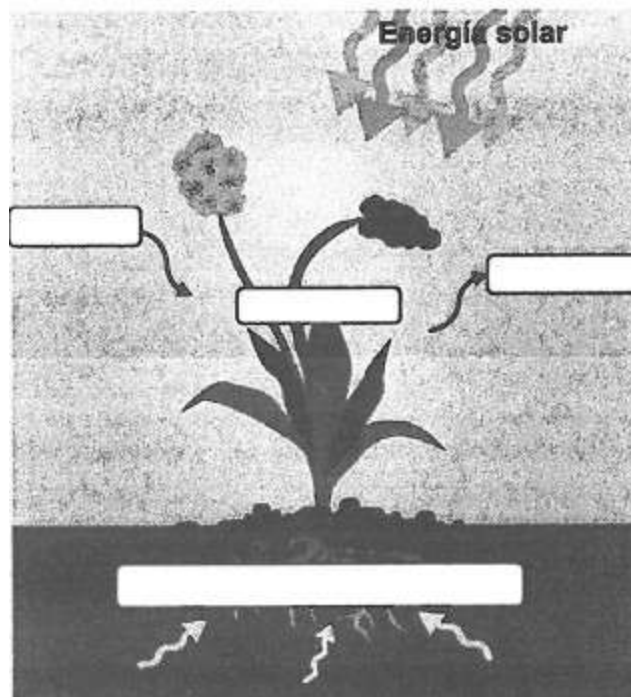
- 1-Si la partícula son electrones tenemos la Energía Eléctrica
 - 2-Si la partícula es un coche tenemos Energía Cinética cuya suma a lo largo de un camino recorrido nos da el trabajo.
 - 3-Si la partícula que se mueve son gotas de agua tenemos Energía Hidráulica
 - 4-Si la partícula que se mueve son las que componen el aire, tenemos la Energía Eólica
- Etc...

-Haz el ejercicio 4a del examen del Ámbito Científico para Madrid (Junio 2020)
<https://www.miprofesorvirtual.es/images/pdf/examenes/GradoMedio/2020/madrid/cientifico-2020.pdf>

4º. La fotosíntesis es un proceso indispensable para que se desarrolle la vida en la Tierra. Conteste las siguientes preguntas sobre este proceso:

a) En el siguiente dibujo se esquematiza dicho proceso. Rellene los recuadros vacíos. Para ello utilice los siguientes términos:

- Agua (H_2O)
- Dióxido de carbono (CO_2)
- Oxígeno (O_2)
- Glucosa (materia orgánica)



- Definición de **Orgánica** (de “materia orgánica”) :

Se dice de las sustancias que componen los seres vivos .

Son un conjunto de órganos que contribuyen a realizar una función común.

Frase: Muchos alimentos están compuestos de materia orgánica.



<https://assets.isu.pub/document-structure/201207034236-90db0fd8f4f4520555f0133946065cf/v1/283c5f03191b265cb44ad4680dfca200.jpg>

- Definición de **Consumidores** (de “seres vivos consumidores”) :

Los consumidores son aquellos seres vivos que necesitan alimentarse de otros seres vivos para sobrevivir, no son capaces de fabricar su propio alimento.

Frase: Muchos animales son consumidores.



https://cdn0.ecologiaverde.com/es/posts/2/3/3/organismos_heterotrofos_que_son_caracteristicas_y_ejemplos_2332_300_150.jpg

- Definición de **Descomponedores** (de “seres vivos descomponedores”) :

Son los organismos que se alimentan de restos orgánicos transformándolos en inorgánicos.

Frase: Los descomponedores más conocidos y destacados son los hongos y las bacterias pero en este grupo entran las babosas, lombrices y algunos insectos.

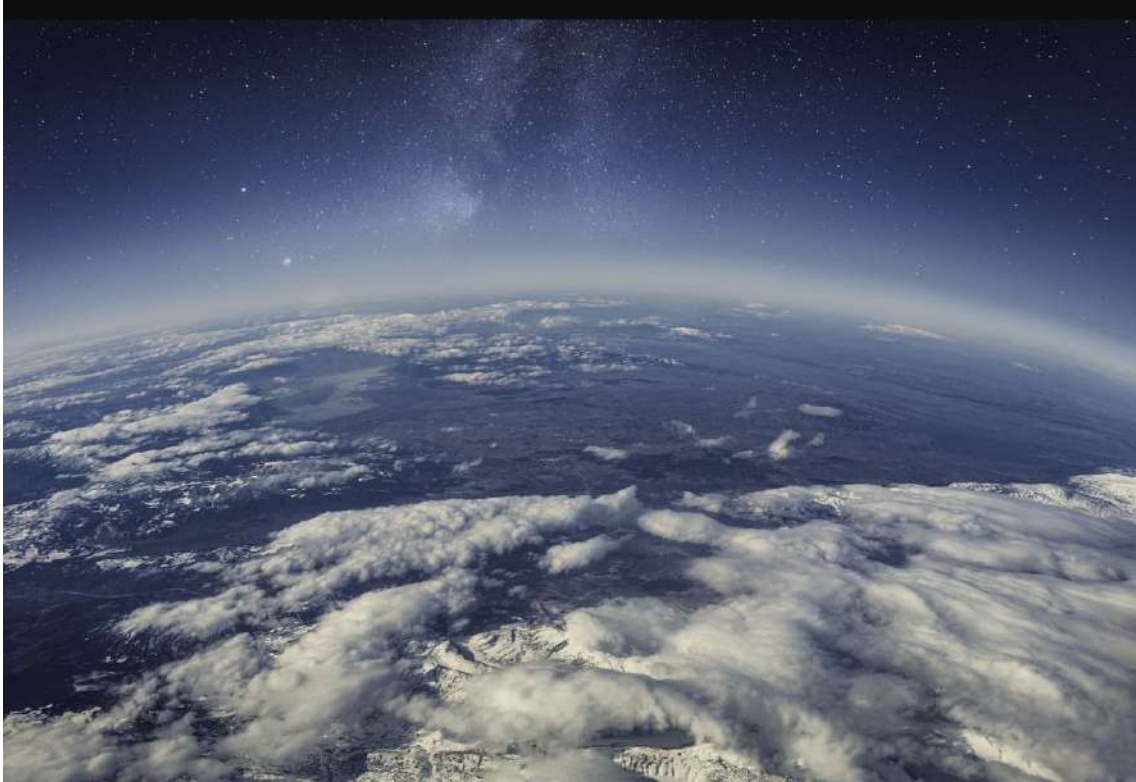


https://cdn0.bioenciclopedia.com/es/posts/2/6/8/ejemplos_de_descomponedores_862_2_600.jpg

- Definición de **Atmósfera** :

Capa gaseosa que envuelve la Tierra.

Frase: en la atmósfera están las nubes .

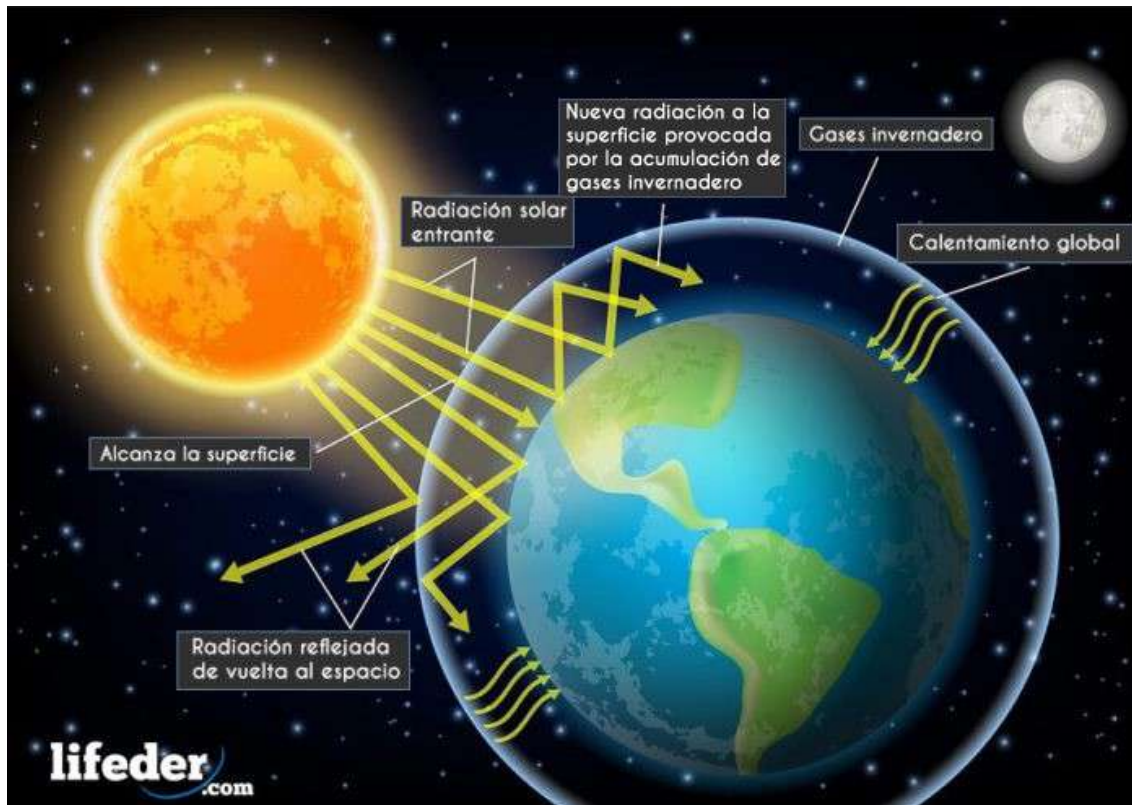


<https://www.autopista.es/uploads/s1/10/72/62/67/los-gases-de-la-atmosfera-son-esenciales-para-la-vida-en-el-planeta.jpeg>

-Definición de **Efecto Invernadero**:

Es la subida de la temperatura terrestre debido a que hay ciertos gases en exceso en la atmósfera, como el dióxido de carbono, que retienen cerca de la superficie la radiación (energía) que viene del sol.

Frase: El efecto invernadero hace subir las temperaturas.



-Definición de **Óxido de Nitrógeno**:

Los óxidos de nitrógeno son una mezcla de gases compuestos de nitrógeno y oxígeno.

Frase: Los óxidos de nitrógeno son usados en la producción de ácido nítrico, lacas, tinturas y otros productos químicos. Son sustancias que pueden contaminar el aire.



<https://proaire.edomex.gob.mx/sites/proaire.edomex.gob.mx/files/images/educaci%C3%B3n%20ambiental/OXIDOS%20DE%20NITROGENO.jpg>

-Haz el ejercicio 4b del examen del Ámbito Científico para Madrid (Junio 2020)

<https://www.miprofesortvirtual.es/images/pdf/examenes/GradoMedio/2020/madrid/cientifico-2020.pdf>

b) Indique si las siguientes afirmaciones sobre el proceso de la fotosíntesis son ciertas o falsas, para ello escriba en la casilla delante de cada frase una "V" (si es verdadera) o una "F" (si es falsa):

☐	La fotosíntesis es responsable de la mayor parte de la producción mundial de materia orgánica.
☐	Las plantas absorben por sus hojas el agua necesaria para llevar a cabo la fotosíntesis.
☐	Los seres vivos consumidores y descomponedores necesitan la materia orgánica elaborada por la fotosíntesis para sobrevivir.
☐	El proceso de la fotosíntesis consume oxígeno y libera dióxido de carbono a la atmósfera.
☐	La fotosíntesis se lleva a cabo en los órganos verdes de las plantas.
☐	Las algas realizan la fotosíntesis en el medio acuático.
☐	Mediante la fotosíntesis se disminuye las consecuencias del efecto invernadero (aumento de la temperatura media del planeta por las emanaciones de ciertos gases: óxido de nitrógeno, dióxido de carbono, ...).

-Definición de **Ecosistema**:

Son lugares de la naturaleza donde se encuentran los seres vivos como los pájaros, insectos, plantas, etc, y también el medio que los rodea (agua, aire, suelo, etc) y las relaciones que existen entre ellos.

Frase: hay 3 tipos de ecosistemas, los terrestres, los acuáticos y los mixtos.

Ecosistemas

Terrestres



Acuáticos



Mixtos



<https://tomi-digital-resources.storage.googleapis.com/images/classes/resources/rsc-727718-608586bdad20f.jpeg>

- Definición de **Biocenosis** :

Es el conjunto de seres vivos que conviven en el ecosistema.

Frase: en esta biocenosis hay ardillas, búhos, ciervos, etc....

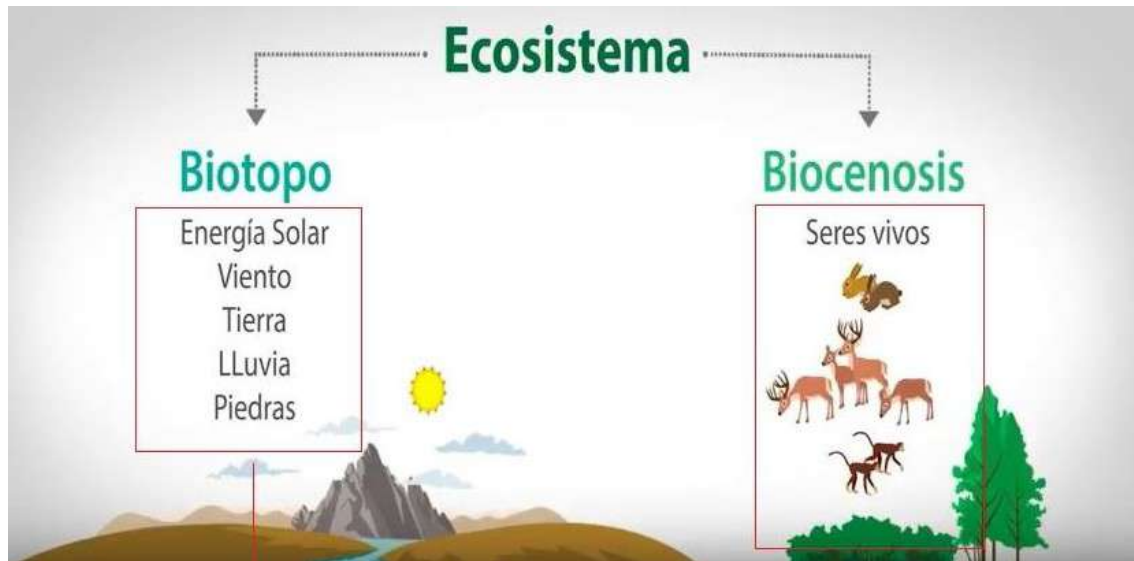


<https://www.lifeder.com/biocenosis-comunidad-biologica/>

- Definición de **Biotopo** :

Un biotopo es una zona con unas condiciones ambientales determinadas donde viven un conjunto específico de seres vivos (biocenosis). Limitar el biotopo no es tarea fácil en muchas ocasiones.

Frase: El biotopo de una zona se diferencia de otros biotopos por componentes sin vida, como como la energía solar, el viento, el tipo de tierra, frecuencia de lluvias y otros. La biocenosis serían todos los animales y plantas, seres vivos, de esa zona.



<https://ecosistemas.ovacen.com/wp-content/uploads/2018/02/biocenosis-y-biotopo.jpg>

- Ejercicio 5a del examen del Ámbito Científico para Madrid (Junio 2019)

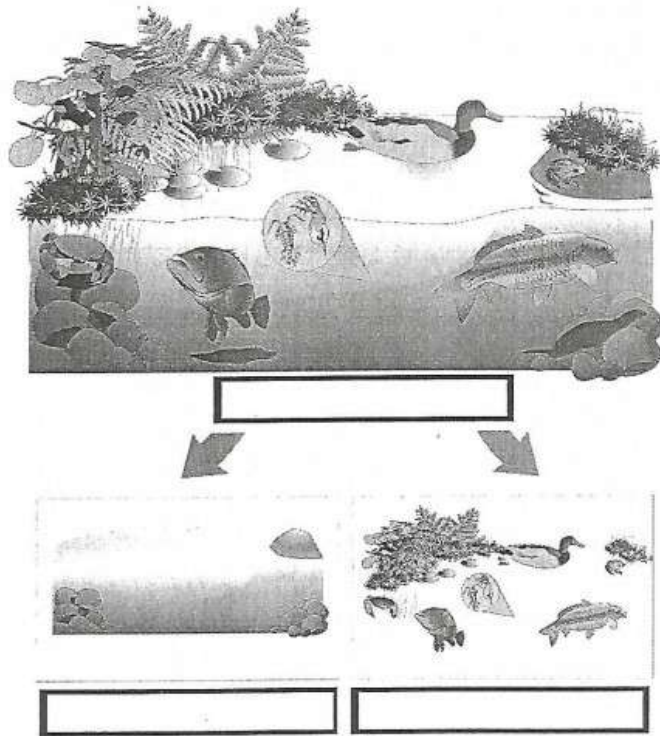
<https://www.miprofesorvirtual.es/images/pdf/examenes/GradoMedio/2019/madrid/cientifico-2019.pdf>

5. El ecosistema está constituido por la biocenosis y el biotopo. En el siguiente dibujo se representa el ecosistema de un río y los componentes que lo forman.

Conteste las siguientes cuestiones sobre los ecosistemas:

a) Complete el dibujo con los siguientes términos:

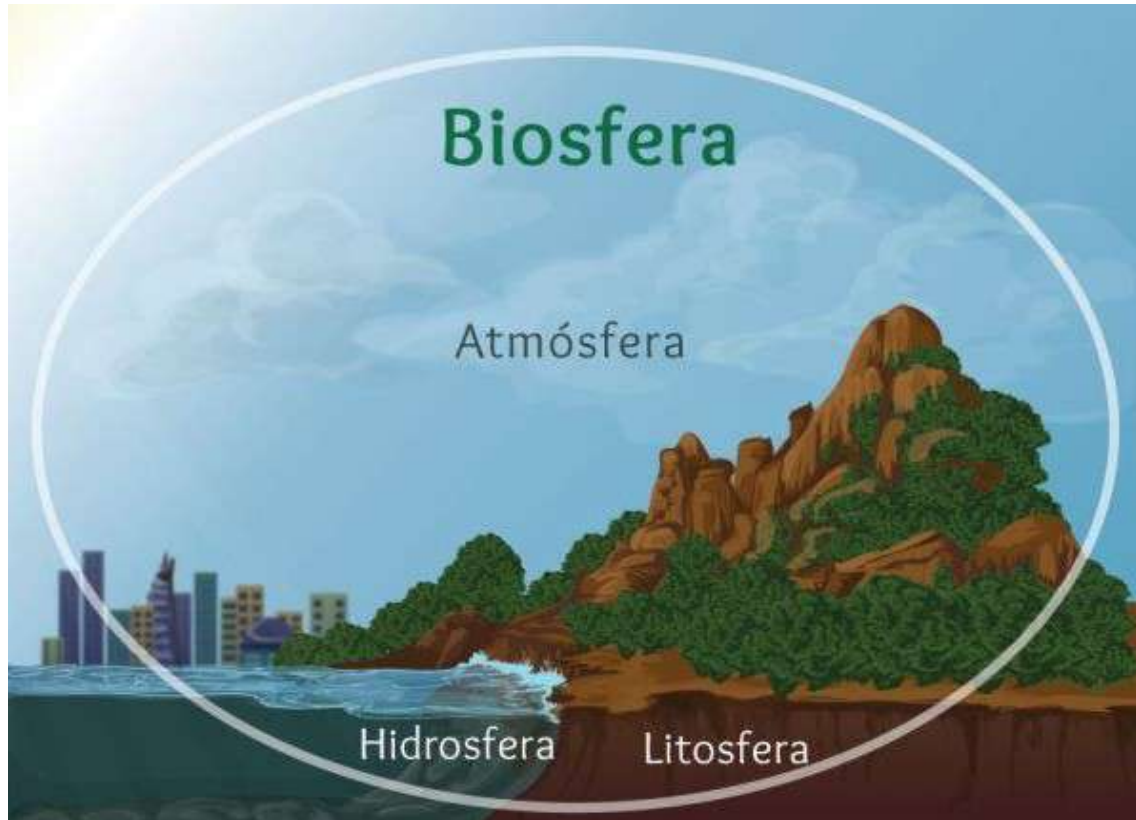
- Biotopo.
- Biocenosis.
- Ecosistema.



- Definición de **Biosfera** :

La biósfera, (del griego bios = vida, sphaira, esfera) es la capa del planeta Tierra en donde se desarrolla la vida.

Frase: En la biosfera por ejemplo viven pájaros, animales terrestres y marinos.

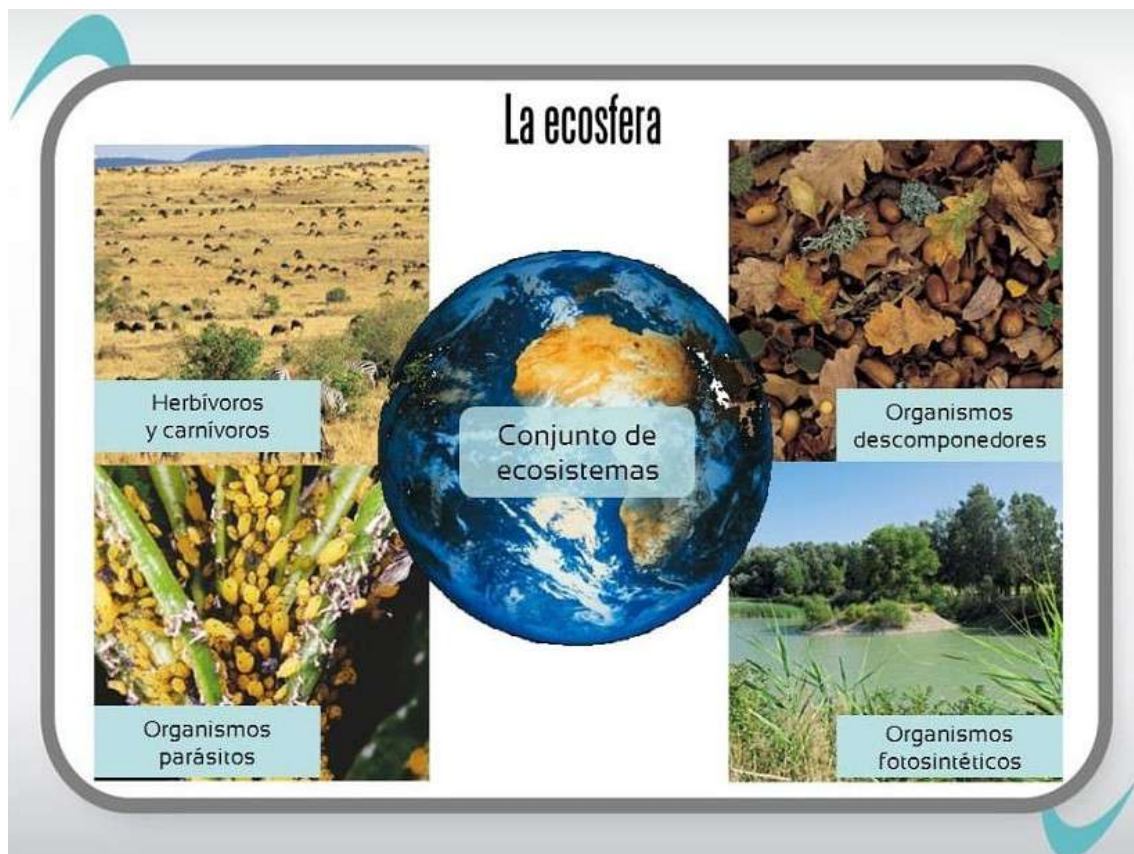


<https://i.pinimg.com/736x/7f/ca/8f/7fca8fee928deb50414f63700e3b79e3.jpg>

- Definición de **Ecosfera** :

La ecósfera, o ecosfera (con acento en la E), es una unidad que integran todos los seres vivos y los hábitats del planeta. La biósfera, la hidrósfera, la geósfera y la atmósfera están entre sus componentes. La ecósfera es un ecosistema global. Se entiende la ecósfera, en definitiva, como un ecosistema global.

Frase: La ecosfera es el conjunto de ecosistemas de la Tierra.



<https://www.renovablesverdes.com/wp-content/uploads/2017/09/componentes-de-ecosfera.jpg>

- Inorgánica (de “materia inorgánica”) _____

Se denomina sustancia inorgánica a toda sustancia que carece de átomos de carbono en su composición química, pero que puede ser parte de la composición de los cuerpos de los seres vivos.

Frase: Algunas sustancias inorgánicas comunes son: el agua (H_2O), dióxido de carbono (CO_2), amoníaco (NH_3), ácido sulfúrico (H_2SO_4)...



https://quizizz.com/_media/quizzes/41bc060d-e9c3-4982-9698-f2c678f2f159_900_900

- Ejercicio 5b del examen del Ámbito Científico para Madrid (Junio 2019)
<https://www.miprofesorvirtual.es/images/pdf/examenes/GradoMedio/2019/madrid/cientifico-2019.pdf>

b) Relacione los términos de la primera columna con las definiciones de la última columna. Para ello indique la pareja numérica que le corresponde a cada letra.

TÉRMINOS			DEFINICIONES	
Biosfera	A	A	1	Seres vivos que toman la materia orgánica elaborada por otro ser vivo.
Descomponedores	B	B	2	Ecosistema global de la Tierra.
Ecosfera	C	C	3	Seres vivos encargados de transformar la materia inorgánica en materia orgánica utilizando una fuente de energía.
Productores	D	D	4	Seres vivos encargados de consumir los restos orgánicos de productores y consumidores muertos y transformarlos en materia inorgánica.
Consumidores	E	E	5	Zona del planeta Tierra en que se desarrolla el fenómeno de la vida.

- Definición de **Abióticos** (de “factores abióticos”) :

Los factores abióticos son los componentes de un ecosistema que no tienen vida pero influyen en los seres vivos que forman parte de él (factores bióticos).

Frase: dentro de los factores abióticos están el agua, el sol, el aire y viento, los suelos, etc...



https://cdn0.ecologiaverde.com/es/posts/0/9/0/factores_abioticos_que_son_caracteristicas_y_ejemplos_3090_orig.jpg

- Definición de **Bióticos** (de “factores bióticos”) :

Los factores bióticos son los organismos vivos que influyen en la forma de un ecosistema.

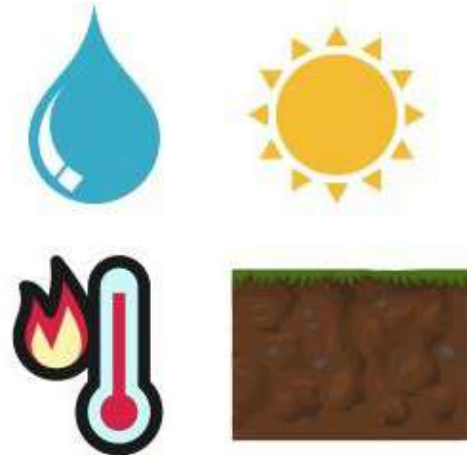
Frase: Los factores bióticos incluyen animales, plantas, hongos y bacterias.

FACTORES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS: QUÉ SON Y DIFERENCIAS

FACTORES BIÓTICOS



FACTORES ABIÓTICOS



https://cdn0.ecologiaverde.com/es/posts/0/6/2/factores_bioticos_y_abioticos_que_son_y_diferencias_1260_600.jpg

- Definición de **Musgo**:

Planta muy pequeña, que nace en lugares húmedos y que suele formar una capa sobre algo.

Frase; El musgo es verde.



https://cdn0.ecologiaverde.com/es/posts/7/2/7/andreaobryopsida_2727_7_600.jpg

- Definición de **Trucha** :

Pez de agua dulce de unos 40 cm de longitud, color grisáceo o verdoso con manchas rojizas o negras en el dorso y blancuzco en el vientre; vive en aguas rápidas y frías; su carne es comestible; hay varias especies.

Frase: La trucha tiene puntos negros.



https://cdn0.bioenciclopedia.com/es/posts/6/7/5/trucha_576_orig.jpg

- Definición de **Helechos**:

Plantas sin flores, con largas hojas verdes, que crece en zonas húmedas con sombra.

Frase; En la sombra de los árboles crecían muchos helechos.



https://estag.fimágenes.com/img/3/d/7/Z/d7Z_900.jpg

- **Granito** (de “rocas graníticas”) _____

El granito es una roca formada por el enfriamiento lento de un magma a grandes profundidades de la corteza terrestre. Este prolongado enfriamiento permite que se formen grandes cristales, dando lugar a la textura cristalina característica de los granitos.

Frase: el granito se forma por 3 minerales: cuarzo, feldespato y mica.



- Ejercicio 5c del examen del Ámbito Científico para Madrid (Junio 2019)

<https://www.miprofesorvirtual.es/images/pdf/examenes/GradoMedio/2019/madrid/cientifico-2019.pdf>

- c) En la tabla adjunta se nombran varios componentes del ecosistema del río. Clasifique dichos componentes en factores abióticos (pertenecen al biotopo) y factores bióticos (pertenecen a la biocenosis). Para ello debe escribir el nombre del factor en la columna correspondiente:

Factores abióticos (pertenecen al biotopo)		Factores bióticos (pertenecen a la biocenosis)
	Musgos	
	Pato	
	Temperatura media del agua 15°C	
	Trucha común	
	Helechos	
	Fondo del río de rocas graníticas	
	Cangrejo	
	Concentración de oxígeno disuelto en el agua de 7 mg/l	

-Definición de **Especie** (de “los individuos de una especie”):

Grupo de animales o plantas que tienen características comunes.

Frase: una necesidad vital para el perro es comer.



https://t2.ea.ltmcdn.com/es/posts/1/7/7/taxonomia_del_perro_23771_600_square.jpg

- Definición de **Reproducción**:

Pasos que siguen los seres vivos para que nazcan sus hijos.

Frase; .Muchas plantas tienen una reproducción por semillas.



<https://i1.wp.com/www.plantasyjardines.es/wp-content/uploads/2010/01/semillas.jpg?fit=500%2C425&ssl=1>

-Definición de **Sexual**:

Que se refiere al sexo, o sea a la diferencia entre los machos y las hembras que se nota en la distinta forma del cuerpo.

Frase: por el pelo se puede diferenciar el sexo de los leones.



<https://concepto.de/wp-content/uploads/2020/03/reproduccion-sexual-e1583248731498.jpg>

- Definición de **Asexual**:

Dicho de un tipo de reproducción, que se lleva a cabo sin que intervengan los dos sexos.

Frase: hay plantas cuya reproducción es sexual y otras asexual.

LA REPRODUCCIÓN ASEXUAL DE LAS PLANTAS

SEXUAL



RECORDAMOS QUE EN LA REPRODUCCIÓN SEXUAL, MEDIANTE LA POLINIZACIÓN, INTERVIENEN LAS FLORES DE UNA O DOS PLANTAS.

ASEXUAL



EN LA REPRODUCCIÓN ASEXUAL SOLO INTERVIENE UNA PARTE DE LA PLANTA, Y NO LAS FLORES, PARA DAR ORIGEN A OTRA IDÉNTICA A LA ANTERIOR.

https://cdn0.unprofesor.com/es/posts/4/3/0/como_se_reproducen_las_plantas_4034_orig.jpg

- Definición de **Progenitores**:

Los padres de un animal o planta.

Frase: hay plantas cuya reproducción es sexual y otras asexual.



<https://papermine.com/pub/2479099/media/2573325.jpg>

-Definición de **Genético** :

Que se relaciona con el gen, material que guarda las características hereditarias que se pasan de padres a hijos.

Frase; el color del pelo y de los ojos de los hijos está determinados por el material genético.



<https://www.veritasint.com/blog/wp-content/uploads/2020/04/que-se-hereda-del-padre-y-de-la-madre-1.jpg>

- Ejercicio 3a y 3b del examen del Ámbito Científico para Madrid (Junio 2017)
<https://www.miprofesorvirtual.es/images/pdf/examenes/GradoMedio/2017/madrid/cientifico-2017.pdf>

3. Los individuos de una especie se reproducen, originando individuos similares a ellos que sustituyen a los que mueren, así aseguran la supervivencia de dicha especie. Los seres vivos pueden reproducirse mediante dos mecanismos de reproducción: reproducción sexual y reproducción asexual.

a) Rellene el siguiente cuadro que explica las características de los dos tipos de reproducción:

	Reproducción sexual	Reproducción asexual
Número de progenitores		
Descendientes iguales genéticamente		
Gasto de energía del proceso		

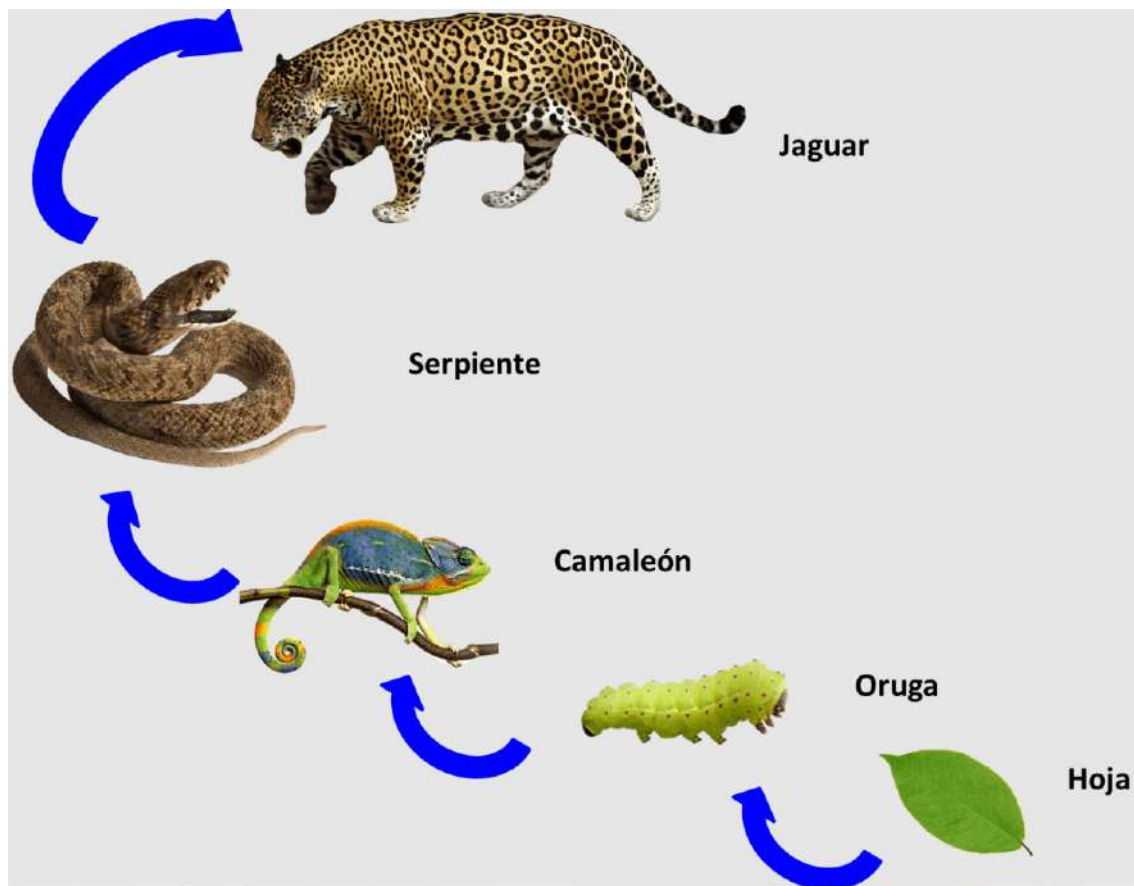
b) Indique a qué tipo de reproducción se refieren los siguientes ejemplos:

- Dos perros se aparean para tener perritos.
- Cortamos una ramita de un geranio y lo trasplantamos a una maceta.
- Se desarrolla una estrella de mar a partir de uno de sus cinco brazos.
- La gallina pone un huevo del que saldrá un pollito.
- Germina un manzano a partir de una semilla.
- A partir de un trozo de patata enterrada se desarrolla una nueva planta.

- Definición de **Trófica** (de “cadena trófica”) :

De la nutrición o relacionado con ella.

Frase: se forma una cadena trófica cuando el jaguar se come a la serpiente, esta al camaleón, este a la oruga y esta se alimenta de hojas.



<https://www.mundoprimaria.com/wp-content/uploads/2021/03/la-cadena-trofica-para-ninos-de-primaria.png>

- Definición de **Bosque Mediterráneo** _____

El bosque y matorral mediterráneo se desarrolla en regiones con clima mediterráneo, caracterizado por inviernos templados, veranos secos, otoños cálidos y primaveras con abundantes precipitaciones. Están constituidos, casi exclusivamente, por plantas leñosas de hojas pequeñas, duras y perennes, muy adaptadas a la sequía que resisten cerrando sus poros para evitar la transpiración.

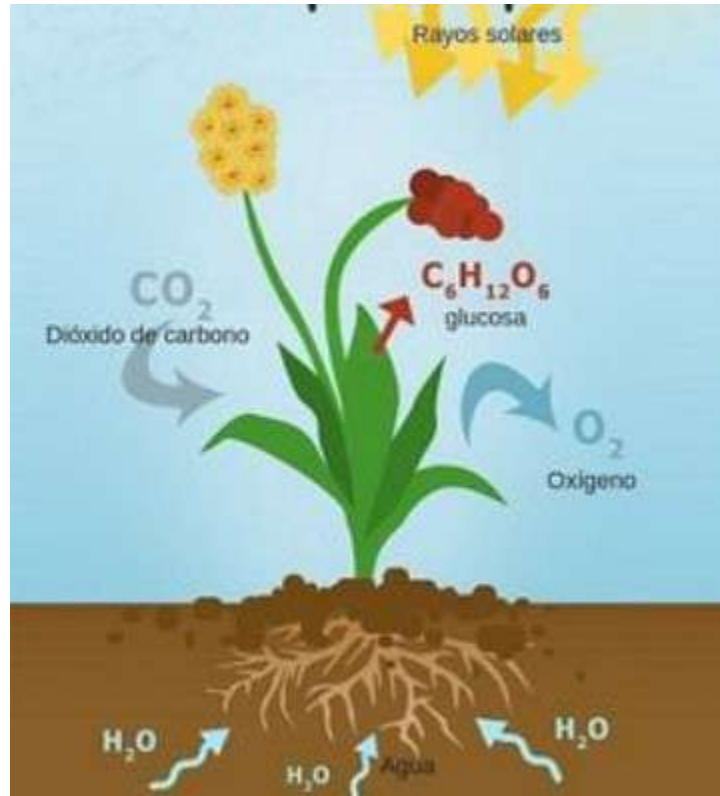
Frase: en el este de España hay mucho bosque mediterráneo.



- Definición de **Autótrofo** (de “ser vivo autótrofa”) :

Los autótrofos son organismos que producen su propio alimento.

Frase: las plantas hacen su propio alimento que llamamos glucosa.



<https://i.pinimg.com/236x/65/a9/87/65a987b5f79991ddf918e4c8fb08a90.jpg>

- Definición de **Heterótrofo** (de “ser vivo heterótrofo”) :

Los heterótrofos no producen los alimentos que consumen.

Frase: los conejos son heterótrofos.



<https://definicion.de/wp-content/uploads/2012/12/organismo-heterotrofo.jpg>

- Definición de **Primario** (de “consumidor primario”) :

Los animales que se alimentan de las plantas son llamados consumidores primarios.

Frase: Los caracoles son consumidores primarios.



https://cdn0.ecologiaverde.com/es/posts/4/3/8/consumidores_primarios_que_son_y_ejemplos_2834_orig.jpg

- Definición de **Secundario** (de “consumidor secundario”) :

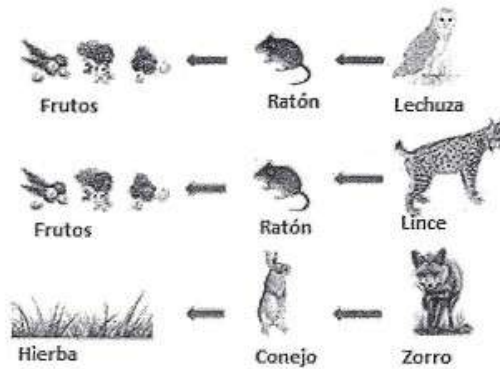
Los animales que se alimentan de otros animales son llamados consumidores secundarios.

Frase: el zorro es un animal secundario.



- Ejercicio 4a, 4b y 4c del examen del Ámbito Científico para Madrid (Junio 2016)
<https://www.miprofesorvirtual.es/images/pdf/exámenes/GradoMedio/2016/madrid/cientifico-2016.pdf>

4. En el siguiente dibujo aparecen tres cadenas tróficas del ecosistema del bosque mediterráneo formadas por diferentes seres vivos.



Responda las siguientes cuestiones:

- Defina ser vivo autótrofo y heterótrofo. Indique de los seres vivos del dibujo cuáles son autótrofos y cuáles heterótrofos.
- Indique los seres vivos que son productores y los que son consumidores primarios y consumidores secundarios.
- Observe que el ratón forma parte de dos de las cadenas tróficas ¿Qué le pasaría a la lechuza y al lince si desaparecieran los ratones?

FIN