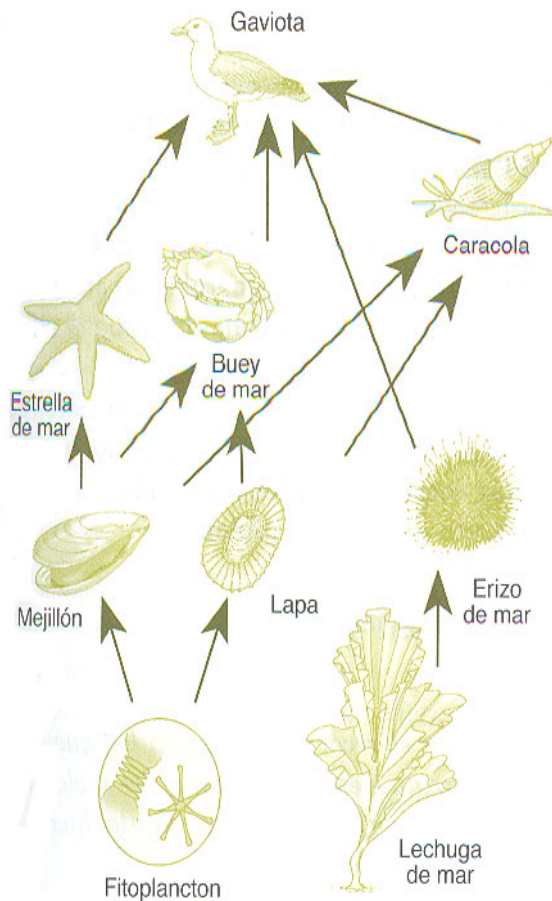


EJERCICIOS DE ECOLOGÍA (V)

1) Esta red trófica simplificada puede darse en un litoral rocoso mediterráneo:



1. Construye a partir de ellos dos cadenas tróficas.

2. ¿A qué nivel trófico corresponde cada uno de los organismos del esquema?

3. ¿Se echa en falta algún nivel trófico?

4. ¿Por qué se dice que la existencia de redes tróficas produce un amplio margen de supervivencia para muchas especies?

5. Si por una sobrepesca de bueyes de mar, éstos casi desaparecen, ¿es posible que aumente el número de lapas? ¿Qué le ocurriría a las gaviotas?

6. ¿Qué sucedería si por una epidemia desaparecieran las gaviotas?

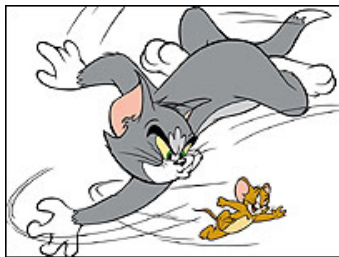
7. Formula una hipótesis que explique que el número de caracolas aumenta.

2) En una investigación sobre la alimentación de los animales de un ecosistema se obtuvieron los siguientes datos:

- conejos.....comen hierba y frutos
- hormigas.....comen hojas
- búhos.....comen serpientes, ratones y pájaros
- ratones.....comen frutos
- zorros.....comen ratones, pájaros, serpientes, conejos y frutos
- lombrices.....comen hojas
- pájaros.....comen lombrices y hormigas
- serpientes.....comen pájaros y ratones

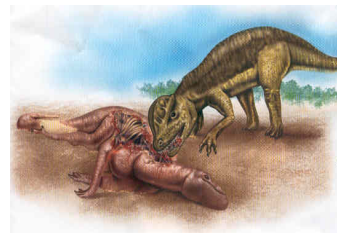
- a) Clasifica los organismos de la lista en productores, herbívoros y carnívoros.
 - b) Dibuja la red trófica a partir de los datos anteriores.
 - c) Construye, utilizando flechas, dos cadenas tróficas. ¿Cuál es la cadena trófica más larga que se puede construir? ¿Se podría hacer aún más larga? Razona la respuesta.
 - d) ¿Qué organismo pertenece a dos niveles tróficos? ¿Qué nombre reciben? ¿Qué ventajas presentan respecto a los demás organismos?
 - e) ¿Qué sucedería en el ecosistema si desapareciesen los pájaros? ¿Y si se recolectasen todos los frutos?
- 3) a) ¿Cuáles son las materias primas que utilizan las plantas para llevar a cabo la fotosíntesis?
 - b) ¿De dónde procede cada una de estas sustancias?
 - c) ¿Por dónde las incorporan las plantas?
 - d) ¿Qué complejas moléculas orgánicas se fabrican en la fotosíntesis?

- 4) a) Cuando un gato se come a un ratón, ¿está tomando materia o energía? Razona la respuesta.

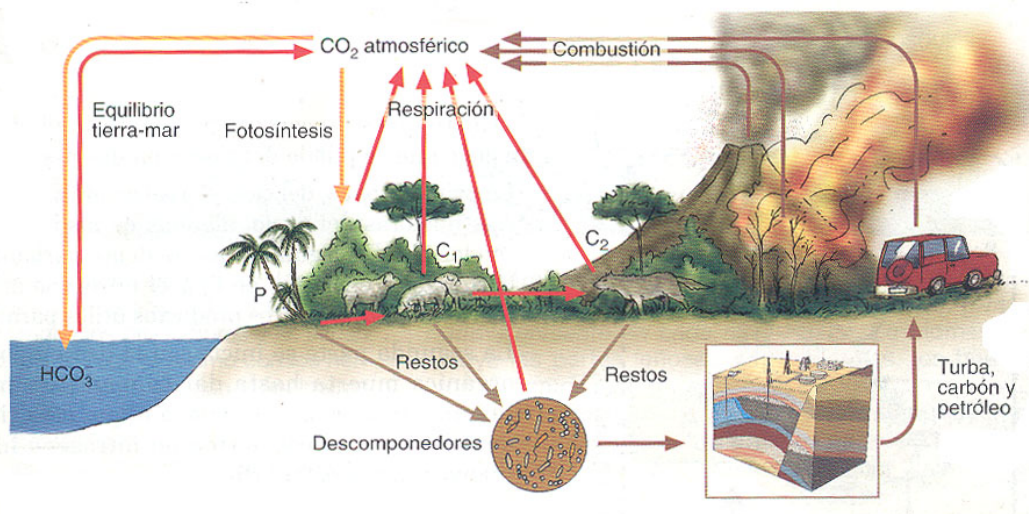


- b) ¿Por qué se habla de flujo de energía no de ciclo de energía?
- c) La energía que se pierde a lo largo de la cadena trófica, ¿a dónde va a parar?

- 5) Si un carnívoro requiere diariamente 3000Kcal, ¿qué cantidad de energía procedente de un herbívoro necesitará? A su vez, el herbívoro, ¿qué cantidad de energía procedente del productor precisará?



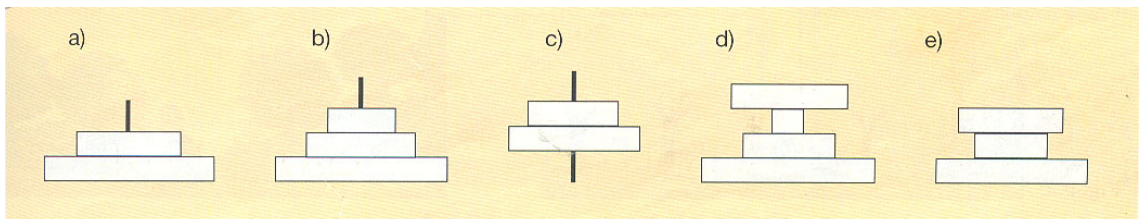
- 6) Respecto al ciclo del carbono:



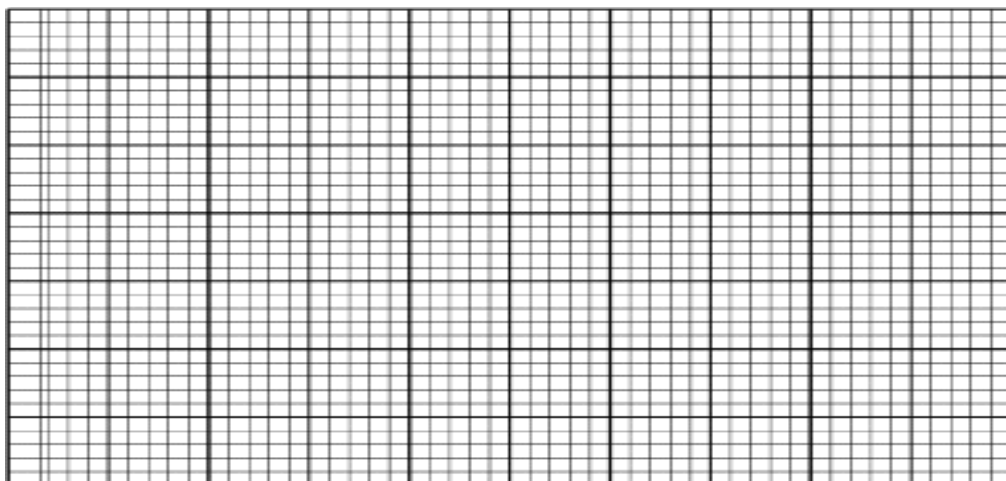
- a) ¿Bajo qué formas químicas están presentes el carbono mineral y el carbono orgánico?
- b) ¿cómo se devuelve el dióxido de carbono a la atmósfera?
- c) ¿cómo pasa el carbono mineral a carbono orgánico? ¿Y el carbono orgánico a mineral?
- d) ¿Podría funcionar el ciclo del carbono sin los vegetales? ¿Y sin los animales? Razona la respuesta.

7) Relaciona cada pirámide de números con la cadena trófica correspondiente:

- 1. Roble-> orugas-> pájaros-> búho
- 2. Semillas de trigo-> ratones-> gato
- 3. Hierba-> conejos-> zorros-> pulgas
- 4. Hierba-> conejos-> pulgas
- 5. Algas-> renacuajos-> escarabajos de agua->lucio



8) Sobre un roble viven 100 orugas y un abejaruco. El roble tiene una masa de 2000 Kg. Cada oruga tiene una masa de 5g y la masa del pájaro es de 80g. Construye a partir de estos datos, la pirámide trófica de números y la pirámide trófica de biomasa (aplica una escala).



9) ¿Qué diferencia la colonización de una nueva isla de la de un páramo resultante de un incendio forestal?

10) Identifica las tres fases de la sucesión con los tres dibujos siguientes.



11) Indica cuales de las plantas que se citan serán más propias de la fase inicial, de la fase intermedia o de la fase final de la sucesión.

Plantas	Fase inicial	Fase intermedia	Fase final
Malas hierbas			
Pequeñas plantas leñosas			
Arbustos			
Pino			
Roble o encina			

12) Observa el siguiente esquema y responde a las cuestiones:

- Describe los cambios más importantes que se pueden ver a lo largo de la sucesión.
- ¿Qué ocurre con la biomasa a lo largo del tiempo?
- ¿Qué sucede con la biodiversidad a medida que avanza la sucesión?
- ¿Cómo serán las redes tróficas a medida que la sucesión avanza?

