

ACTIVIDAD INV. 1—SISTEMAS EN MI VIDA

.....

(Esta investigación se hace mejor si los estudiantes han completado la Investigación 1, Parte 1, Sistemas cotidianos)

Repaso:

En clase, puede que tu maestro te pidiera nombrar las partes de un sistema de transporte eficiente para tu ropa: una maleta. Puede que tú y tus compañeros de clase nombraran las partes de este sistema y cómo interactuaban para hacer que el sistema completo realizara una función. Nombraste cosas como las ruedas, las cremalleras y las asas.

A continuación puede que pensaras en un sistema de trenes y que te presentaran el término subsistema. Un subsistema existe cuando un sistema complejo, como el del ferrocarril, tiene muchas partes. El subsistema es una de las partes del sistema más grande. En este caso, la locomotora es uno de los subsistemas complejos.

Por favor, lee (o relea) el artículo llamado “Introducción a los sistemas” en el libro electrónico en FOSSweb de los *Recursos de ciencias de FOSS: Sistemas vivos*. Es un artículo de dos páginas.

Luego haz lo siguiente:

- 1) Ve a la siguiente página en blanco de tu cuaderno de ciencias, anota la fecha y luego escribe la definición de la palabra *sistema* con tus propias palabras en tu cuaderno de ciencias.
- 2) Luego mira a tu alrededor en tu hogar o piensa en tu vida, cuáles son algunos sistemas posibles que ves o experimentas. Puede que veas una lámpara, una tostadora, un acuario con peces, un armario o un celular.

Puede que pienses en el parque comunitario cerca de tu casa, el jardín del vecindario o incluso el sistema de buses que usas para ir de un lugar a otro.
- 3) Anota la pregunta de enfoque en tu cuaderno: **¿Qué partes son importantes en un sistema, donde vivo o en mi vida?**
- 4) Ahora, mira tu lista y elige uno de los sistemas. Elige bien, un sistema que te importe.
- 5) En tu cuaderno, escribe sobre tu sistema. Analízalo. ¿Cuáles son las partes, cómo trabajan juntas (cómo interactúan) y hay algún subsistema?
- 6) Escribe las preguntas o ideas que tengas sobre tu sistema. Puede que quieras usar estas estructuras de oraciones:
 - a. Me pregunto...
 - b. Creo que... porque...
 - c. He notado que...
 - d. Uno de los subsistemas incluye...
- 7) Haz un dibujo científico de tu sistema.

Continúa añadiendo a tu lista de sistemas en tu cuaderno toda la semana. Analiza otro sistema que te interese.

ACTIVIDAD INV. 1—REDES ALIMENTICIAS (PÁGINA 1 DE 2)

Repaso:

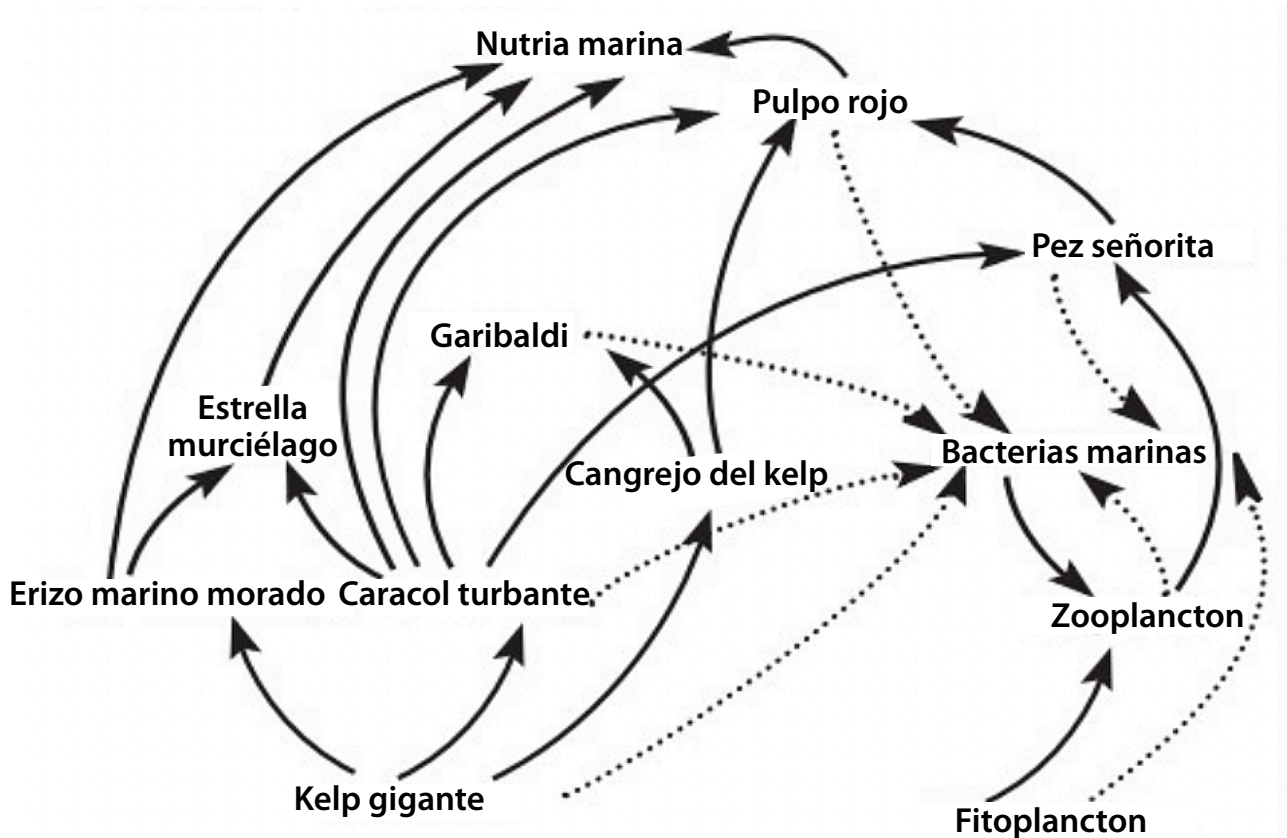
En clase, puede que hayas hecho una actividad llamada “El sistema de la Tierra” en la que estudiaste las tarjetas del Ecosistema del Bosque y luego las organizaste en una cadena alimenticia. Dos ejemplos de **cadena alimenticia** en el ecosistema del bosque son:

Pasto → Ardilla listada → Halcón o Algas verdes → Caracol acuático → Trucha de arroyo

En el primer ejemplo, el **productor**, el pasto, es comido por el **consumidor**, una ardilla listada. La energía del pasto pasa a la ardilla listada—por eso la flecha apunta hacia la ardilla. El halcón, un consumidor, se come a la ardilla listada y la energía de la ardilla pasa al halcón.

Después usaste todas las tarjetas e hiciste una **red alimenticia** gigante del ecosistema del bosque.

Luego estudiaste el ecosistema del bosque de kelp. Este es un ejemplo de una red alimenticia con los organismos del bosque de kelp:



(continúa en la página siguiente)

ACTIVIDAD INV. 1—REDES ALIMENTICIAS (PÁGINA 2 DE 2)

Pregunta de enfoque: *¿Cómo interactúan los organismos unos con otros en un medio ambiente?*

Escribe la pregunta de enfoque en tu cuaderno.

1. Ahora que has hecho un pequeño repaso, ve a FOSSweb con el navegador Chrome y entra en el multimedia llamado “Redes alimenticias”. (Otros navegadores no funcionan tan bien).
2. Usa el mapa para seleccionar la red alimenticia que está más cerca de tu casa.
3. Haz clic en “Visitar la red alimenticia” en la parte superior derecha.
4. Lee el “Vistazo rápido” de esa área primero y luego haz una lista de cinco puntos clave del artículo en tu cuaderno.
5. Después de una lectura atenta, haz clic en “Red alimenticia” y comienza a explorar los organismos en el ecosistema haciendo clic en “Información”.
6. Haz clic en “Mover” y arrastra dos organismos (uno que se come al otro) al recuadro correcto: consumidores, descomponedores o productores.
7. Haz clic en “Conectar” y dibuja una línea desde el organismo que está siendo comido al organismo que se lo comerá.
8. Una vez que la flecha esté colocada, haz clic en “Comprobar enlace”. Si estás en lo correcto, los organismos se volverán verdes. (Cuando se vuelven amarillos “te faltan algunos enlaces” y rojo significa que hay algo incorrecto).
9. Continúa añadiendo organismos de uno en uno, conectando organismos en una red alimenticia y, después de cada añadido, haz clic en “Comprobar enlaces”. Deberás hacer clic en “Información” para descubrir lo que come cada organismo y qué se lo come.
10. No continúes hasta que todos los organismos estén verdes cuando hagas clic en “Comprobar enlaces”.
11. Crea una red alimenticia con tantos organismos como puedas (al menos 10). Cada vez es más difícil.

Cuando hayas acabado, por favor dibuja la red alimenticia en tu cuaderno. Asegúrate de que las flechas van en la dirección correcta. Responde a la pregunta de enfoque en tu cuaderno.

Actividades de seguimiento:

- 1) Repite lo que hiciste arriba con un segundo sistema.
- 2) Enseña a alguien de tu familia cómo crear redes alimenticias usando esta herramienta.
- 3) Realiza una investigación sobre un medio ambiente local cerca de tu casa. Escribe sobre él.
- 4) Ve fuera, siéntate en silencio con tu cuaderno y haz observaciones sobre los consumidores, los productores y los descomponedores de tu zona. ¿Dónde están algunos de ellos? ¿Qué crees que come cada uno? Haz algunos dibujos de lo que ves. Escribe preguntas y observaciones sobre este sitio.