

# CARTA A LA FAMILIA

*Cortar por aquí y pegar en papel con membrete de la escuela antes de hacer copias.*

---

## **NOTICIAS DE CIENCIAS**

Estimada familia:

Nuestra clase comienza una nueva unidad de ciencias con el Módulo Sistemas de los seres vivos de FOSS. Investigaremos los sistemas de transporte de los organismos multicelulares que proveen alimento, agua, intercambio de gases y eliminación de desechos a cada célula. Los estudiantes aprenderán sobre las estructuras, las funciones y las interacciones de los sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo y excretor de los humanos. Aprenderán sobre el sistema vascular de las plantas (xilema y floema) y compararán este sistema que lleva agua, minerales y azúcar con el sistema de transporte de los humanos. También conocerán los procesos químicos de la fotosíntesis.

Los estudiantes diseñarán y realizarán experimentos controlados para investigar algunos de estos sistemas (el movimiento del agua en las plantas y cómo usan el azúcar las células de levadura).

Hablaremos sobre los alimentos en relación a sus nutrientes: grasas, hidratos de carbono, proteínas y agua. Usted tal vez note que, como resultado de nuestro estudio, ¡la conversación de su cena familiar se centre realmente en la comida!

Revise las hojas de conexión escuela/hogar que enviaré a casa con su niño. Sugieren formas para que toda la familia investigue aspectos interesantes de nuestro estudio de ciencias de la vida. Adicionalmente, usted y su niño pueden visitar el sitio web de FOSS ([www.fossweb.com/CA](http://www.fossweb.com/CA)), donde encontrará actividades educativas, simulaciones interactivas y recursos relacionados con el Módulo Sistemas de los seres vivos.

Si usted tiene cualquier pregunta o comentario, o bien tradiciones familiares y culturales relacionadas con las comidas que le gustaría compartir con la clase, por favor, escríbame una nota o visite nuestra clase. Esperamos tener muchas semanas de investigaciones emocionantes.

Atentamente,

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## Investigación 1: Sistemas

El gusano rojo o lombriz roja (*Eisenia fetida*) es una lombriz muy delgada y relativamente pequeña, de unos 3 a 8 centímetros (cm) de largo. Esta es la especie común de gusano rojo que se utiliza para la lombricultura. Aunque los gusanos rojos son pequeños, pueden triturar y consumir casi la mitad de su peso en alimento cada día. Comen hojas y otras partes de plantas en descomposición que se han desintegrado por la acción de las bacterias, los hongos y los microorganismos. De hecho, su principal fuente de alimento son las bacterias, los hongos y otros microorganismos de la materia de plantas en descomposición, pero también consumen la materia orgánica en la que viven los microorganismos. En los recipientes de gusanos, los gusanos rojos se alimentan de porciones de pasto y desechos de la cocina como vegetales, fruta, cáscaras de huevo, posos de café, papel y cartón.

Estos son algunos de los desechos de cocina que comen los gusanos rojos: pieles de patata; posos de café con filtros; bolsitas de té; corazones de manzana; cáscaras de huevo machacadas; pan seco; peladuras de pepino, zanahorias, calabacín, lechuga, cortezas de melón, etc. Si se usan patatas, deben estar cocidas.

Estas son algunas de las cosas que no son buenas para los gusanos rojos: carne, grasa, aceite.

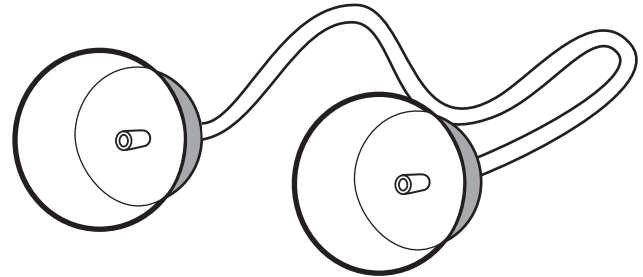
Haz una lista de los desechos de cocina que se producen en tu casa que podrían comer los gusanos rojos y que serían buenos para meter en un recipiente de gusanos. Revisa la lista durante al menos una semana.

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## Investigación 2: Sistemas de nutrientes

Escucha los sistemas de transporte de tu cuerpo. Hacen sonidos. Si tienes uno, usa un estetoscopio para escuchar. Puedes hacer un aparato simple para escuchar con dos vasos de plástico pequeños y un pedazo corto de tubo de plástico.

Haz un agujero pequeño con un clavo en el fondo de ambos vasos. Mete con fuerza el tubo de plástico en los agujeros. Debe quedar bien ajustado.



Coloca la boca de uno de los vasos sobre lo que quieras escuchar. Coloca el otro vaso en tu oído.

Escucha tu corazón, pulmones, estómago, intestinos, tu garganta al tragar y tus dientes al masticar.

Investiga estas preguntas usando fuentes confiables.

1. Todos tenemos hipo (los bebés tienen mucho hipo). ¿Qué causa el hipo? ¿Qué sistema(s) se relacionan con esto? ¿Cuáles son algunos remedios para el hipo?
2. Has sentido y escuchado ruidos en tu estómago. ¿Cuándo hace ruido? ¿Qué produce el ruido? ¿Qué sistema está relacionado?
3. Todos eructamos (los bebés eructan mucho). ¿Qué ocurre cuando eructas? ¿Qué sistema está relacionado?
4. ¿Qué es un estornudo? ¿Qué sistema está relacionado?

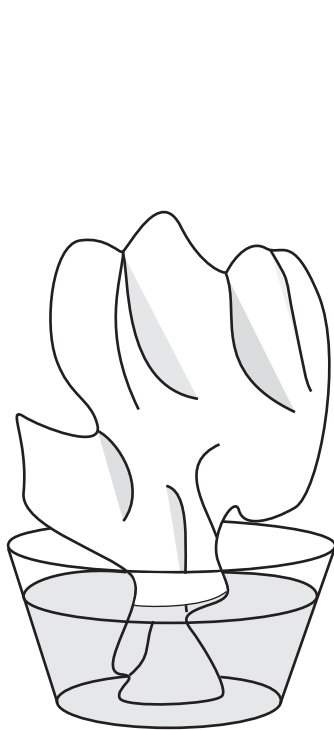
# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## Investigación 3: Sistemas de transporte

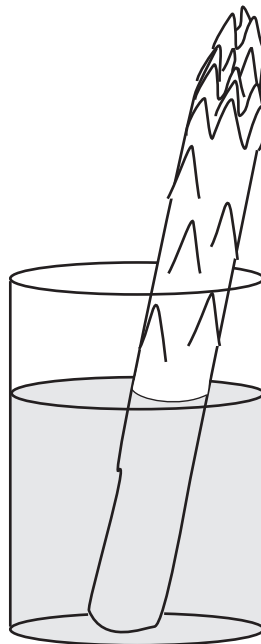
Los tallos de apio tienen conjuntos vasculares. Los tubos del xilema transportan agua de las raíces (base del tallo) a las hojas. Así es cómo las células de las hojas de apio obtienen agua y minerales para mantenerse vivas.

¿Transportan agua otros vegetales? Puedes usar agua coloreada para descubrirlo.

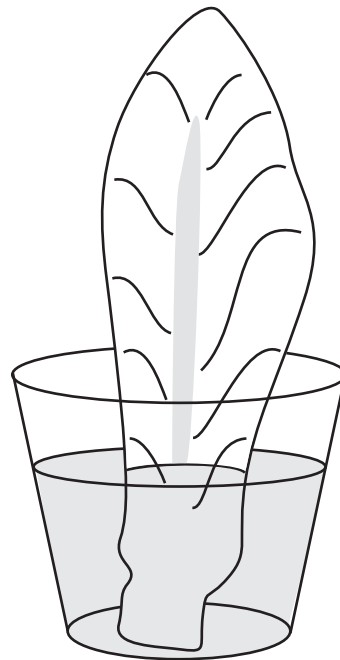
Visita la sección de verduras cuando vayas al mercado. Busca algunas cosas para investigar. Prueba con diferentes tipos de repollos y lechuga, cebollines y puerros, espárragos y otras cosas interesantes. Trae los resultados de tus investigaciones para compartirlas en la escuela.



**Repollo**



**Espárrago**

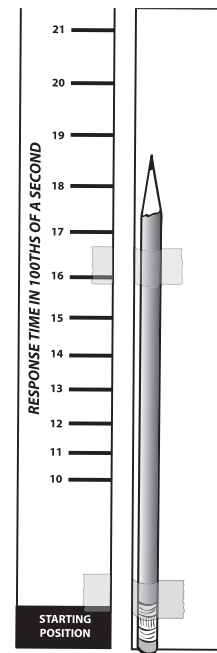


**Lechuga romana**

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

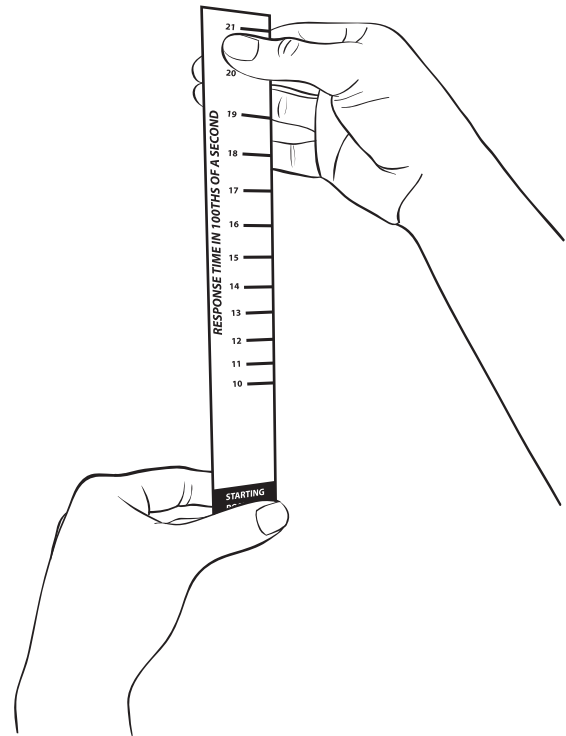
## Investigación 4: Sistemas sensoriales

Es posible averiguar cuán rápido puedes responder a un estímulo visual usando un temporizador de respuesta. Pega un lápiz a la parte de atrás de las tiras de papel del temporizador de respuesta como se muestra en la ilustración. La goma del lápiz debe estar igualada con el punto de comienzo en el extremo de la tira.



Para usar el temporizador hacen falta dos personas.

1. Una persona sujeta el temporizador por la parte de arriba de la tira.
2. Una segunda persona, el "atrapador", coloca los dedos sobre las palabras "posición de comienzo", y se prepara para atrapar el tiempo de reacción nada más comience a bajar.
3. Cuando el atrapador ve que la tira comienza a bajar, la atrapa y anota el número que hay bajo su pulgar. El número representa el número de centésimas de segundo que tardó la respuesta.
4. Anota tus tiempos de respuesta para cinco intentos con tus manos izquierda y derecha en la hoja de respuestas. Saca el promedio de los resultados para obtener el tiempo de respuesta promedio.
5. Compara los tiempos de respuesta de tus manos izquierda y derecha. Explica por qué crees que una mano responde más rápidamente que la otra.



# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## Investigación 4: Sistemas sensoriales

Averigua cuán rápido puede responder tu mano. Comienza con un estímulo visual. Inténtalo con tus manos izquierda y derecha cinco veces.

Estímulo _____	
Respuesta _____ mano	
Gotas	Tiempo
1	
2	
3	
4	
5	
Total	

Promedio \_\_\_\_\_

Estímulo _____	
Respuesta _____ mano	
Gotas	Tiempo
1	
2	
3	
4	
5	
Total	

Promedio \_\_\_\_\_

Calcula la respuesta promedio para cada mano. Escribe los promedios en las líneas debajo de los totales.

¿Qué mano tuvo el tiempo de respuesta más rápido? \_\_\_\_\_

Explica por qué crees que esa mano respondió más rápidamente.

---

---

---