

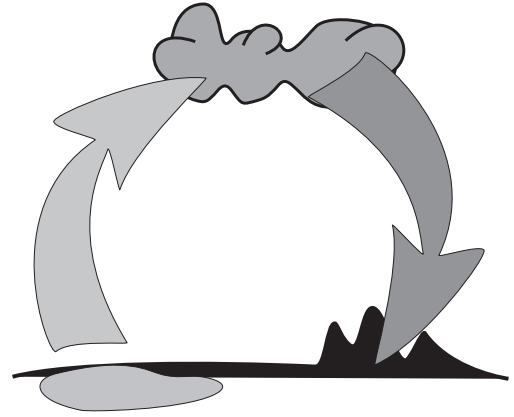
CARTA A LA FAMILIA

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

Noticias de ciencias

Estimada familia:

Nuestra clase está comenzando una nueva unidad de ciencias con el **Módulo El tiempo en la Tierra de FOSS**. Exploraremos la cuestión de qué es el tiempo y aprenderemos sobre las variables del tiempo que usan los meteorólogos para medir las condiciones de la atmósfera. Nos familiarizaremos con los instrumentos del tiempo (termómetros, barómetros, higrómetros, medidores del viento/anemómetros) que miden y reúnen datos de las estaciones cercanas de monitoreo a través de Internet.



Luego dedicaremos nuestra atención al calentamiento de la Tierra. Pondremos recipientes con agua y suelo seco en el sol para averiguar si se calientan por igual. Usaremos los resultados de estos experimentos para considerar cómo el calentamiento irregular de la superficie de la Tierra produce corrientes de convección. Estos conceptos se unen en el ciclo del agua, que renueva continuamente el suministro de agua dulce. Finalmente desarrollaremos la idea del clima. Y realizaremos experimentos para diseñar calentadores de agua solares, clasificando las variables que influyen la temperatura y el ritmo de calentamiento de un sistema de calentamiento de agua.

Puede aumentar el interés de su niño en el tiempo pidiéndole que hable sobre las investigaciones de ciencias. Hagan un seguimiento de los cambios en el tiempo juntos. Miren los mapas del tiempo en el periódico o en Internet, o miren el pronóstico del tiempo en las noticias de la noche. Estén pendientes de las hojas de Conexión Escuela/Hogar que enviaré a casa de vez en cuando. Estas hojas describen maneras en que la familia entera puede ampliar nuestras actividades de ciencias del salón de clases a la casa. Puede obtener más información sobre este módulo en www.FOSSweb.com.

¡Estamos a punto de comenzar un interesante estudio del tiempo y la atmósfera! Si usted tiene preguntas o comentarios, o algún conocimiento que le gustaría compartir con la clase, por favor, hágamelo saber.

Atentamente,

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

Investigación 1: ¿Qué es el agua?

1. Elige una fuente del tiempo que te dé un pronóstico de al menos 5 días para tu zona. Escribe la fuente de tus datos al final de la página. Estas son algunas sugerencias para las fuentes de datos.
 - Noticias de televisión. Escribe el canal al final de la página.
 - Periódico. Escribe el periódico al final de la página.
 - Internet. Visita FOSSweb para ver una lista de sitios apropiados y escribe el que usaste.
2. Anota el pronóstico de 5 días para tu zona en la tabla de abajo.
3. Mira tu fuente todos los días y anota el tiempo real que hace.
4. Escribe si el pronóstico coincidió con el tiempo real.

<i>Pronóstico del tiempo de 5 días</i>						
Día	Temp. (°C)	Humedad (%)	Velocidad del viento (km por hora)	Dirección del viento	Visibilidad (km)	Tiempo observable
1						
2						
3						
4						
5						

<i>El tiempo real de 5 días</i>						
Día	Temp. (°C)	Humedad (%)	Velocidad del viento (km por hora)	Dirección del viento	Visibilidad (km)	Tiempo observable
1						
2						
3						
4						
5						

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

Investigación 2: Calentar la Tierra

Las ballenas son los animales más grandes que viven en la Tierra hoy día. Necesitan mucho que comer. Las ballenas que comen filtrando el agua dependen de diminutos crustáceos y larvas flotantes llamados krill como parte principal de su dieta. Una ballena azul puede comer más de 3,636 kilogramos (kg) de krill al día. Incluso el krill depende de plantas marinas más pequeñas todavía para alimentarse. Y las plantas dependen del sol para sobrevivir. Así que si lo piensas, ¡las ballenas dependen de muchísimo sol para sobrevivir!

¿Cuántos “días de sol” usas?

Las plantas dependen de la energía solar para sobrevivir. Usan la energía del Sol para fabricar alimento y almacenar la energía en sus hojas, semillas y frutos. Cuando un animal, como tú, se come el fruto de una planta o de un árbol, estás comiendo energía solar almacenada. Las plantas necesitan pasar cantidades diferentes de tiempo al sol para producir las frutas y vegetales que usamos para alimentarnos. Puedes pensar en esto así: un día de luz solar que una planta usa y almacena equivale a un “día de sol”. Por ejemplo, el maíz puede tardar hasta 73 días en crecer de una semilla hasta el momento cuando puedes comerte una mazorca. Estás usando 73 días de energía solar almacenada en el maíz que te comes.

Descubre cuántos días de sol tardan en madurar tus frutas y vegetales favoritos.

- Escribe tus frutas y vegetales favoritos en la tabla de abajo.
- Para hallar el número de días de sol para cada alimento, lee los paquetes de semillas o un catálogo de semillas. Algunos catálogos de semillas están disponibles en Internet, o puedes buscarlos en una biblioteca o en una tienda de jardinería. Para los cereales, tienes que averiguar qué tipo de grano tienen tus cereales (por ejemplo avena o maíz).

Tipo de comida	Tu favorito	Número de días de sol
Ejemplo	Maíz	73
Vegetal		
Fruta		
Cereal		

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

Investigación 3: Planeta de agua

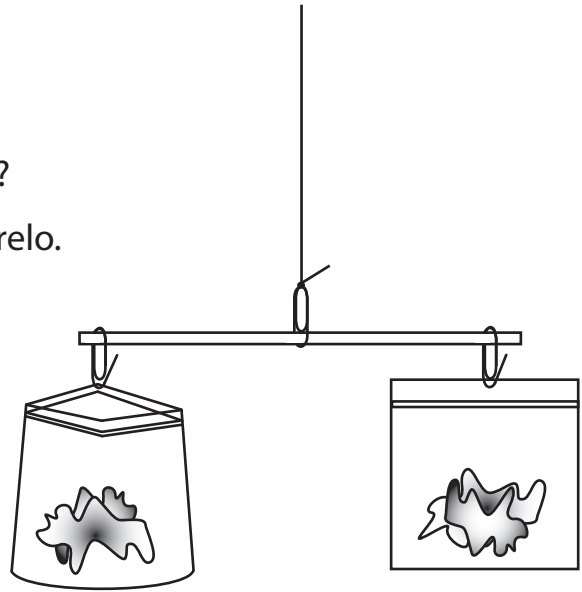
Evaporación en casa

¿Cuán rápido se evapora el agua en tu hogar?

Prepara un sistema de evaporación y descúbrelo.

Necesitarás

- 1 Sorbete de plástico
- 3 Sujetapapeles, tamaño normal
- 1 Pedazo de cordel de aproximadamente un metro de largo
- 2 Bolsas plásticas con cierre
- 2 Pedazos de papel toalla



1. Pasa tres sujetapapeles por el sorbete. Abre los sujetapapeles por los extremos para hacer ganchos.
2. El sujetapapeles de en medio es el punto central. Ata el cordel aquí.
3. Humedece el papel toalla. Intenta humedecerlo todo por igual. Pon un pedazo en cada bolsa. Cierra una bolsa y deja la otra abierta.
4. Cuelga las bolsas de dos ganchos. Desliza las bolsas sobre el sorbete hasta que estén en equilibrio.
5. Cuelga el sistema donde puedas observarlo. Observa.

Comparar la humedad

La cantidad de vapor de agua en el aire se llama humedad. Cuando el aire contiene todo el vapor de agua que puede contener, la humedad es del 100%. El aire cálido puede contener más humedad que el aire frío.

- Descubre cuál es la humedad de tu zona y compárala con la humedad de tres sitios diferentes de Estados Unidos. Encuentra los datos sobre la humedad en Internet. En el reverso de esta hoja, haz una tabla con la humedad de cada sitio durante una semana.
- ¿Cómo podría la humedad del aire cambiar la velocidad de evaporación?

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

Investigación 4: Tiempo y clima

La gente puede usar diferentes fuentes de energía para calentar agua en sus hogares. A menudo usan calentadores de gas o eléctricos. Algunas personas usan recolectores de energía solar en sus tejados para calentar el agua de sus hogares.

¿Qué fuente de energía usa tu familia para calentar el agua?

La tabla de abajo muestra el coste estimado por mes de calentar el agua en un hogar, dependiendo del número de personas que viven en la casa.

Coste de un calentador de agua, de 160 litros, con capa aislante		
Número de personas en el hogar	Calentador de agua eléctrico	Calentador de agua de gas
1	\$17.71	\$ 7.06
2	\$28.93	\$10.21
3	\$40.15	\$13.36
4	\$51.37	\$16.51
5	\$62.59	\$19.66
6	\$73.81	\$22.81
7	\$85.03	\$25.86
8	\$96.03	\$29.11

Pide una copia de la factura de los servicios para tu residencia. Halla la cantidad de gas y/o electricidad que usa tu familia en un mes y cuánto cuesta. ¿Cómo se comparan estas cantidades con las cifras de la tabla? ¿Cómo puedes saber qué parte del coste total de los servicios es para calentar agua? Si tu familia usa un calentador de agua solar, ¿cómo se compara el total de la factura de servicios?

Estas son algunas maneras en que tu familia puede reducir el uso de agua caliente y conservar agua en tu hogar.

- Instalen rosetas de ducha de bajo flujo y pongan aireadores en las llaves de agua.
- Pongan una capa de aislante en el calentador de agua.
- Bajen el termostato a 49°C.
- Laven la ropa con agua tibia o fría, no caliente.
- Reparen las llaves de agua y rosetas que goteen.

Consulta con tu compañía de servicios local para aprender más trucos de ahorro energético y más información sobre las fuentes de energía. Haz una lista de tres ideas más para ahorrar energía reduciendo el consumo de agua caliente. Escribe tus ideas en el reverso de esta hoja.