

Tráiler de Experiencia de Cuencas: Conservación

Nota:

Use los botones del control remoto para activar las luces de la exhibición.

Dos controles serán usados; uno para cada casa.

El **CONSUMO** es la casa de la izquierda, el **RECYCLAJE** es en la casa de la derecha.

Consumo: Botón #1 → Activa el baño del segundo piso.

Botón #2 → Lavandería del segundo piso.

Botón #3 → Cocina del primer piso.

Botón #4 → Baño del primer piso.

Reciclaje: Botón #1 → Activa el tercer piso.

Botón #2 → Segundo piso.

Botón #3 → Primer piso.

Materiales:

- Controles remotos. (Puede dejar las luces encendidas durante el evento)

-Toalla de microfibra para limpiar el vidrio antes y después de cada evento.

*Un limpiavidrios especial puede ser usado en el vidrio, está ubicado en el cajón de la derecha abajo.

Objetivos

El estudiante:

- Aprenderá de dónde proviene el agua que consume.
- Conocerá los accesorios para uso del agua en el hogar.
- Entenderá cómo el uso del agua afecta el ciclo del agua y su suministro.
- Descubrirá cuánta agua usa en su hogar cada día.
- Comprenderá cómo las buenas prácticas de gestión y la educación pueden reducir el consumo de agua.



Parte 1 – Introducción

Pregunte: ¿De dónde viene el agua que toman?

Pregunte: ¿Cuántas personas viven en su hogar? ¿Cuánta agua creen que usan cada día?

Pregunte: ¿Cuántos galones de leche pueden cargar al mismo tiempo? ¿Cuánta agua podrían cargar en un día?

Pregunte: ¿Qué se les viene a la mente cuando escuchan “conservación del agua” o “recuperación del agua”?

Introducción a la conservación del agua, uso, y recuperación. ¿Cuáles son las Mejores Prácticas de Gestión para la conservación del agua? Es decir, ¿cómo podemos ahorrar agua?

Parte 2 – Ejecutando el Experimento: Casa de Uso del Agua.

Baño:

Baños más antiguos pueden usar hasta 3 galones de agua por cada vaciada. Una persona promedio vacía el baño 6 veces al día

$$\frac{3gal}{descarga} * \frac{6 descargas}{persona.día} = \frac{18gal}{persona.día}$$

Por familia:

$$\frac{18gal}{persona.día} * \frac{4 personas}{familia} = \frac{72gal}{familia.día} = \frac{504 gal}{familia.semana} = \frac{26,280gal}{familia.año}$$

sólo con el uso del inodoro.

Baños más nuevos pueden usar 1.2 galones por cada vaciada

$$\frac{1.2gal}{descarga} * \frac{6 descargas}{persona.día} = \frac{7.2gal}{persona.día}$$

$$\frac{7.2gal}{persona.día} * \frac{4 personas}{familia} = \frac{28.8gal}{familia.día} = \frac{201.6 gal}{familia.semana} = \frac{10,512gal}{familia.año}$$

¡Un ahorro de casi 16000 galones por año sólo con una diferencia de baño! No hubo necesidad de cambio de comportamiento o costumbres. También puede suceder el ahorro en costos de alcantarillado. Busca los logotipos de ‘WaterSense’ al momento de comprar un baño.

*Mueva la flecha al consumo de agua del estudiante.

Ducha:

Una persona que toma un baño de aproximadamente 8 minutos, con un flujo de agua de 2.5 galones/minuto consume 20 galones de agua por día (gpd).

$$\frac{8min}{baño} * \frac{2.5gal}{min} = \frac{20gal}{baño}$$

Una familia de 4 personas que toma un baño de 8 minutos cada uno:

$$\frac{20gal}{baño} * \frac{4 personas}{familia} * \frac{7 días}{semana} = \frac{560gal}{semana.familia} = \frac{29,200gal}{año.familia}$$

Las duchas también usan energía (eléctrica o gas natural) para el agua caliente. Tomar una ducha más corta nos ayuda a ahorrar en las facturas de energía y agua para la familia. 5 minutos es todo lo que necesitas para quedar limpio y salir.

Ahorro: Al cambiarse a una rutina de ducha de 5 minutos:

$$\frac{5 \text{ min}}{\text{baño}} * \frac{2.5 \text{ gal}}{\text{min}} = \frac{12.5 \text{ gal}}{\text{baño}}$$

$$\frac{12.5 \text{ gal}}{\text{día.persona}} * \frac{7 \text{ días}}{\text{semana}} = \frac{87.5 \text{ gal}}{\text{semana.persona}} = \frac{4,563 \text{ gal}}{\text{año.persona}}$$

Para una familia de 4 personas:

$$\frac{4,563 \text{ gal}}{\text{año.persona}} * \frac{4 \text{ personas}}{\text{familia}} = \frac{18,250 \text{ gal}}{\text{año.familia}}$$

Para ahorros mayores: modernice el accesorio del cabezal de la ducha a uno marcado con la etiqueta de 'WaterSense' que use menos de 2 galones por minuto de agua. Los productos marcados como 'WaterSense' funcionan igual, pero ayudan a ahorrar agua sin realizar cambios en su rutina de baño.

*Mueva la flecha al consumo de agua del estudiante.

Lavamanos del baño:

El lavamanos del baño usa 2 galones de agua por minuto. Si se deja el agua correr mientras se cepilla los dientes, entonces:

$$\frac{2 \text{ gal}}{\text{persona.min}} * \frac{2 \text{ min}}{\text{capillada}} * \frac{2 \text{ cepilladas}}{\text{día}} = \frac{8 \text{ gal}}{\text{persona.día}}$$

Para una familia de 4 personas:

$$\frac{8 \text{ gal}}{\text{persona.día}} * \frac{4 \text{ personas}}{\text{familia}} * 7 \frac{\text{días}}{\text{semana}} = \frac{224 \text{ gal}}{\text{familia.Semana}} = \frac{11680 \text{ gal}}{\text{familia.año}}$$

Cómo ahorrar: Abra la llave, moje el cepillo de dientes, cierre la llave, ponga crema dental del tamaño de una arveja, cepille por 2 minutos (por lo menos 2 veces al día), abra la llave y enjuague = menos de un galón de agua usado /persona/día versus 8 galones/persona/día.

*Mueva la flecha al consumo de agua del estudiante.

Lavadora:

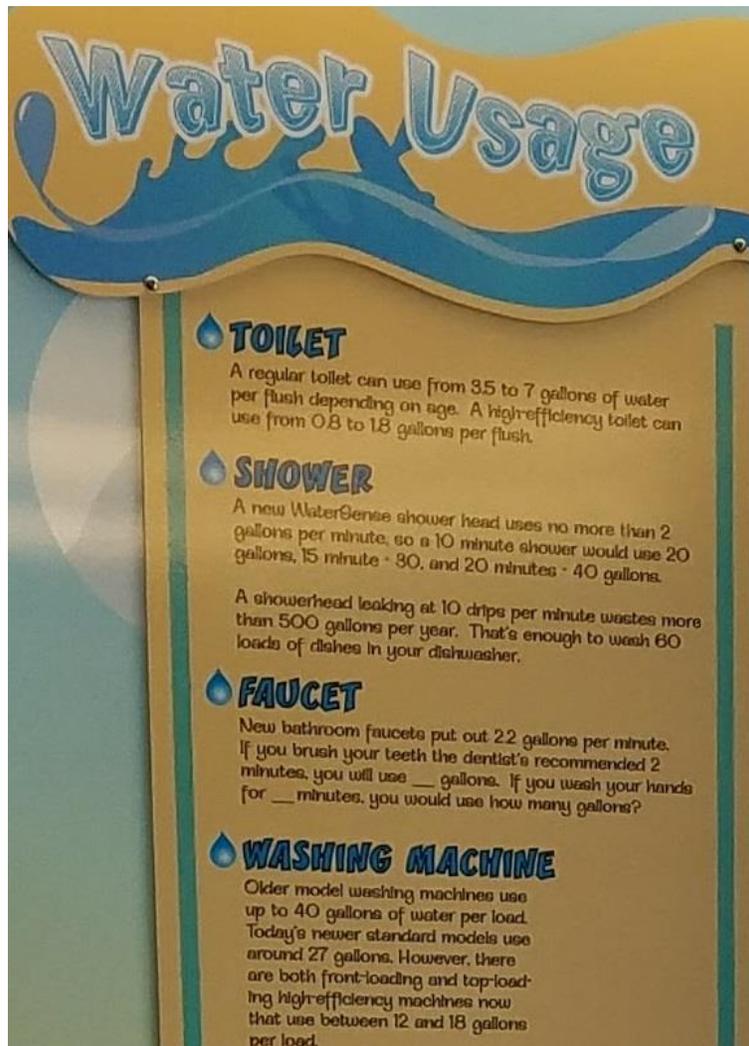
Lavadoras más viejas pueden llegar a usar 25gal/carga, y una familia de 4 realiza alrededor de 6 cargas por semana. Esto consume alrededor de 150gal/semana, o alrededor de 7800gal/año.

$$\frac{25 \text{ gal}}{\text{carga}} * \frac{6 \text{ cargas}}{\text{familia.semana}} = \frac{150 \text{ gal}}{\text{familia.semana}} = \frac{7,821 \text{ gal}}{\text{familia.año}}$$

$$\frac{15 \text{ gal}}{\text{carga}} * \frac{6 \text{ cargas}}{\text{familia. semana}} = \frac{90 \text{ gal}}{\text{familia. semana}} = \frac{4,693 \text{ gal}}{\text{familia. año}}$$

Cómo ahorrar: Cambiando las lavadoras viejas a lavadoras eficientes en uso de agua. Éstas usarán sólo 15 galones de agua por lavada, lo que es equivalente a 90gal/semana o 4700 gal/año. Esto representa un ahorro de agua del 40% por sólo cambiar la lavadora!

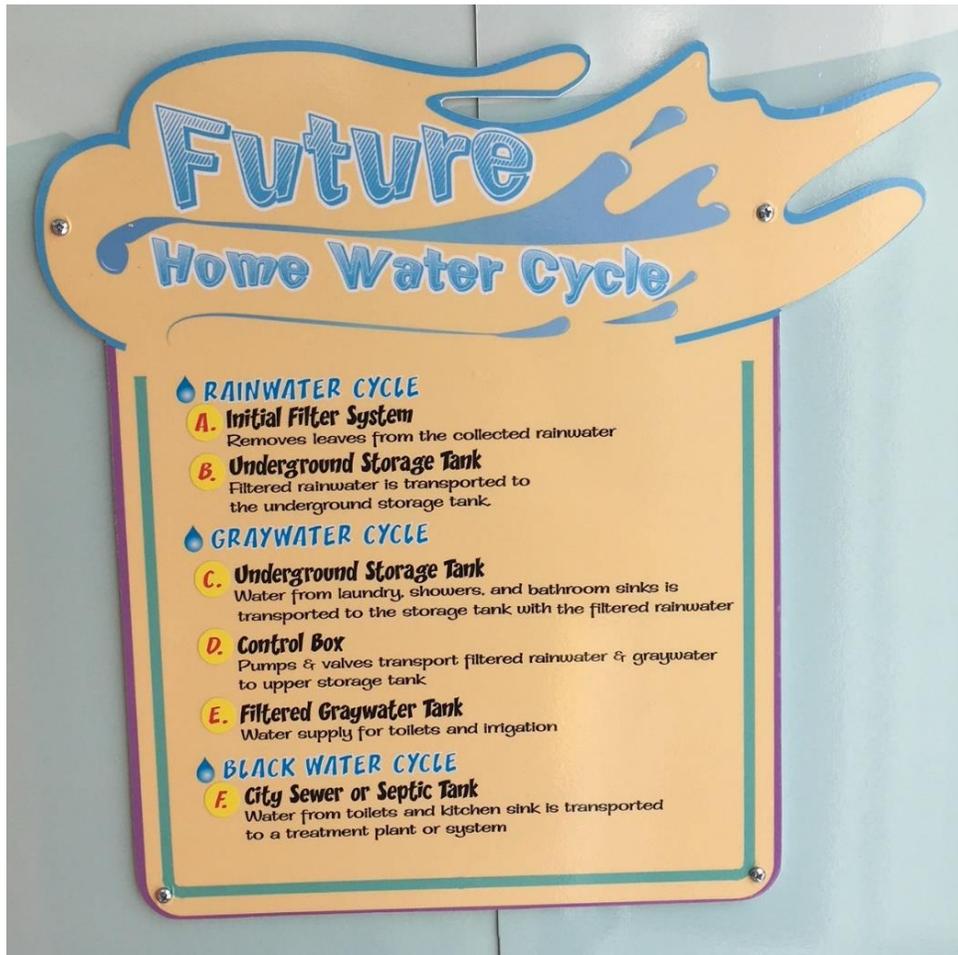
*Mueva la flecha al consumo de agua del estudiante.



Parte 3 – Ejecutando el Experimento; Reclamación de agua en el hogar (Reutilización)

Siga cada una de las tuberías de color a través de la casa para ver la reclamación del agua, o su reutilización para otro propósito.

Comience con el techo, siga el camino de la recolección de aguas lluvias hasta el tanque de almacenamiento. Pase a través de cada cuarto y corredor hasta que complete el ciclo con el riego del césped y el tanque séptico.



Parte 4– Mejores Prácticas de administración (BPMs)

PREGUNTE: ¿Cuáles son otras maneras en que podemos reducir el consumo de agua en nuestros hogares o patios?

PREGUNTE: ¿Podrían cargar con toda esa agua para su familia todos los días o semanas?

Tecnología versus comportamiento humano.

Uso del agua al aire libre.

Fuentes de recursos:

ww.trwd.com

waterisawesome.com

TEKS