



¡Dame Refugio!



Mini proyecto STEM de primaria elemental

Querido(a) científico(a),

Está empezando a hacer sol y calor aquí en Washington, aun así, todavía está lloviendo un poco. ¡Pero estamos acostumbrados a eso! Siempre podemos usar una chaqueta, llevar un paraguas o quedarnos adentro en un día fresco y lluvioso. Nos estamos quedando mucho en casa en este momento, ¿no? ¿Alguna vez piensas en los hogares de otras criaturas y cómo se mantienen secos y cálidos?

A veces, otras criaturas no están saludables o seguras si hace demasiado calor o está demasiado húmedo afuera y necesitan encontrar refugio del clima. Dentro de tu kit probablemente has encontrado una pequeña cuenta blanca (o tal vez algunas). ¡Estas cuentas actuarán como tu propia mascota pequeña! En este kit, tendrás la oportunidad de investigar algunas ideas científicas frías (y cálidas) y utilizar tu creatividad para pensar como un ingeniero y diseñar un refugio para tu pequeña mascota.

Suena complicado, ¡pero sabemos que puedes hacerlo! Vas a querer que un adulto te ayude mientras pruebas tres tareas STEM diferentes:

Tarea 1 - Haz un modelo de materiales en tu espacio exterior

Tarea 2 - Investiga lugares más cálidos y fríos al aire libre

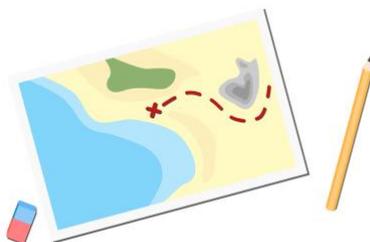
Tarea 3 - Diseña y prueba tu refugio

¡Buena suerte!

¡El equipo de ESD STEM @ Home!

Tarea 1: ¡Preparado, listo, mapa!

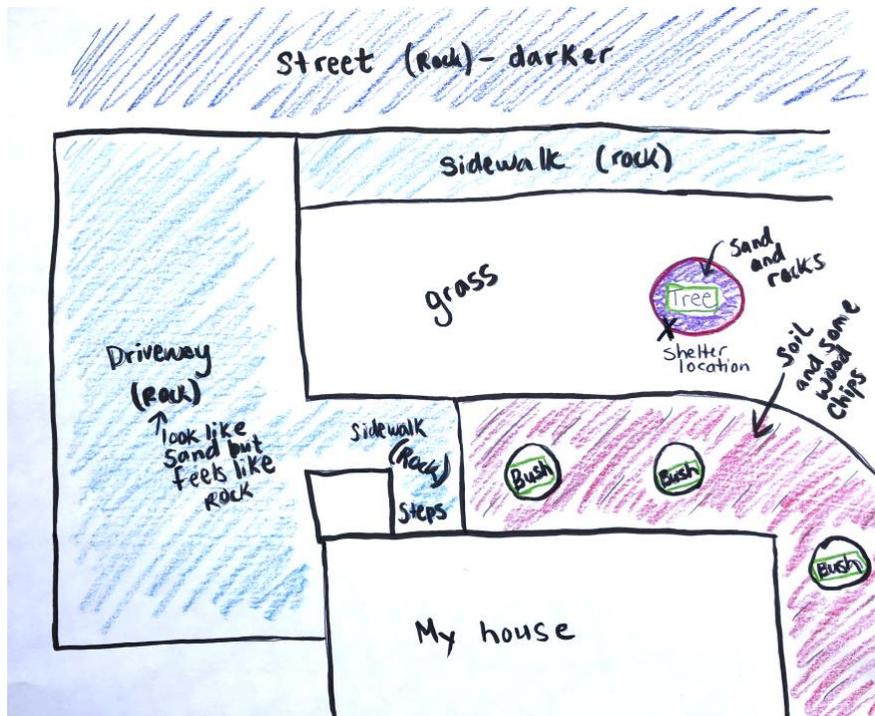
Ve por tu compañero adulto de STEM, ¡es hora de hacer un mapa! Estamos buscando materiales de la tierra ... cosas como tierra, arena, arcilla, agua y rocas. Comenzaremos dibujando un mapa de su espacio exterior. Puedes usar tu patio trasero, un parque, un espacio vacío al lado de tu casa, ¡en cualquier lugar realmente!



Esto es lo que necesitas:

- papel en blanco**
- Lápiz y algunos crayones**
- Algo plano para dibujar**

Elije un lugar, dirígete afuera y comienza dibujando un mapa de tu espacio. Cuando termines, observa muy cerca algunos Materiales de la Tierra. Usa tus sentidos (tocar, oler y ver) para describir lo que encuentras. Luego, elije un color para ese material y colorea las áreas en tu mapa donde las encuentraste. Aquí hay un ejemplo de mi patio delantero:



¿Qué material es este?	¿Cómo puedes describirlo?	¿De qué color es tu mapa?
Tierra		
Roca		
Arena		
Arcilla		
(Otros materiales de tierra que encuentres)		
(Otros materiales de tierra que encuentres)		

Tarea 2: ¡A algunos les gusta caliente! (A algunos no)

De acuerdo, estudiante de STEM: ya tienes tu mapa exacto y ahora debes averiguar: ¿cuál es el mejor lugar para construir tu refugio? ¿Crees que todo tu espacio exterior tiene la misma temperatura todo el tiempo? Es posible que ya sepas que se siente más fresco a la sombra, pero ¿qué pasa si no hay sombra? ¿Y qué sucede cuando un lugar está soleado, pero luego se vuelve sombrío?

Esto es lo que necesitas:

- Un día soleado
- Tu mapa con clave de color
- Alguien que te lleve a caminar

Mientras camines por tu vecindario, busca los mismos tipos de materiales en la siguiente tabla. Usa tus manos para sentir la temperatura de los materiales y circula en la tabla de abajo si crees que se está calentando o enfriando:

Roca ligera (como una acera) a la sombra	Calentando	Enfriando
Roca ligera (como la acera) al sol	Calentando	Enfriando
Roca oscura (como una calle) al sol	Calentando	Enfriando
Roca oscura (como una calle) a la sombra	Calentando	Enfriando
Tierra (al sol)	Calentando	Enfriando
Tierra (a la sombra)	Calentando	Enfriando
Otros materiales que encontraron	Calentando	Enfriando

¿Cuál de los materiales sería mejor para mantener fresca a tu pequeña mascota?

¿Dónde en tu mapa puedes encontrar ese material? Márcalo con una X

Tarea 3: ¡Dame Refugio!

Ahora es el momento de diseñar el mejor refugio para tu pequeña mascota y elegir la mejor ubicación en tu espacio exterior para que viva. Tu mascota se ve afectada por la temperatura de sus alrededores.

Le gusta calentarse al sol, pero también esconderse a la sombra para mantenerse fresco. ¡Puedes saber cuándo hace demasiado calor porque cambiará de blanco a rosa y luego a púrpura!

Esto es lo que necesitarás:

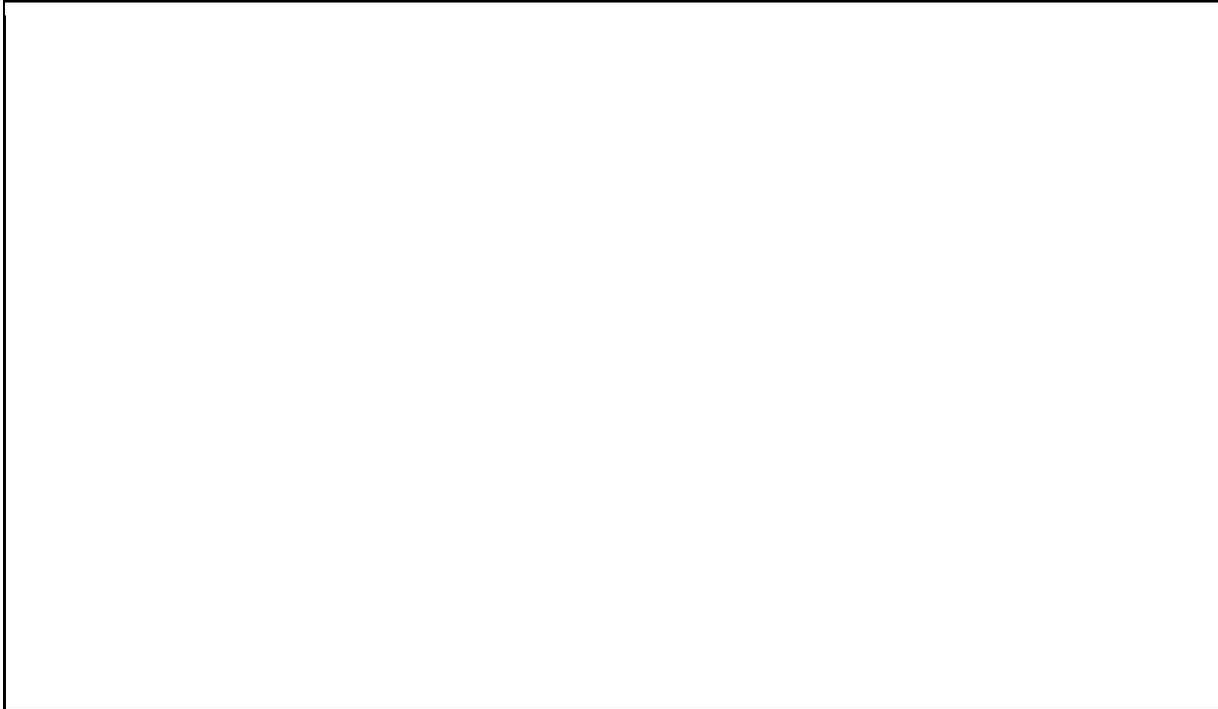
- Mapa de tu espacio exterior
- Cualquiera de los materiales en tu kit, ¡no tienes que usarlos todos!
- Puedes agregar otros materiales de tu casa si un adulto aprueba tu diseño

Cuando los ingenieros diseñan una solución, tienen que pensar en la manera que harán que sus diseños tengan éxito. Esta es la manera que tu diseño tiene que cumplir:

- Tener una puerta para que la criatura entre y salga
- Tener un techo y al menos 1 pared.
- Proteger a la criatura de la mayor cantidad de luz solar posible mientras está adentro
- Tu pequeña mascota debe mantener su color original cuando está dentro del refugio

¡Comienza dibujando una imagen del diseño que estas pensando en el siguiente cuadro! Habla sobre tu diseño con tu ayudante y dile qué materiales quieres usar y por qué los seleccionaste.

¡Dibuja tu diseño en la siguiente página o usa una hoja de papel por separado si deseas más espacio!



¡Estás listo para construir tu estructura! ¡Haz cambios si es necesario! Habla sobre los cambios que decidas hacer con tu ayudante.

Una vez que hayas construido tu refugio, colócalo en el lugar que seleccionaste en tu mapa.



Coloca a tu pequeño amigo adentro y espera unos minutos antes de echar un vistazo. ¿Tuviste éxito? ¡Inténtalo de nuevo o intenta mejorar tu diseño!

¡Gracias, STEM Superhéroe por ayudar a resolver un problema en tu hogar! ¿Quieres explorar más? Revisa www.stemmaterials.org/stemathome



¡Comparte tu idea! Pídele a un adulto que comparta una foto o video de tu refugio a nuestra página de Facebook STEM@ESD112 o Tweet al @STEMesd112