

CARTA A LOS PADRES

NOTICIAS DE CIENCIAS

Querida familia:

Nuestra clase de Kindergarten está estudiando una unidad de ciencias sobre animales. Observaremos y compararemos cuatro pares de animales en las próximas semanas: dos tipos de peces (olominas y peces tropicales), dos tipos de caracoles (de tierra y de agua), dos tipos de gusanos de tierra (gusanos rojizos y lombrices nocturnas) y dos tipos de isópodos (cochinillas de humedad e insectos cerda). Aprenderemos cómo manipular estos interesantes animales y todos participaremos en el cuidado y alimentación de nuestros animales visitantes. Estén preparados, su niño o niña quizás llegue a casa con muchas preguntas e historias sobre los animales.

Ustedes pueden ayudar a su niño o niña a aprender acerca de los animales al salir a caminar por su vecindario para buscar animales y hablar sobre los animales alrededor de su casa – todo desde mascotas a insectos. Discutiremos las diferencias y semejanzas en los animales que investigaremos y desarrollaremos actitudes importantes de respeto a la vida y un sentido de responsabilidad donde viven organismos vivos.



Si están interesados en ver cómo presentamos los animales en nuestra clase, por favor vengan y visítennos. Los niños estarán muy contentos de compartir su entusiasmo por la vida.

Sinceramente, _____

NOTICIAS DE CIENCIAS

Querida familia:

Nuestra clase de Kindergarten está estudiando una unidad de ciencias sobre animales. Observaremos y compararemos cuatro pares de animales en las próximas semanas: dos tipos de peces (olominas y peces tropicales), dos tipos de caracoles (de tierra y de agua), dos tipos de gusanos de tierra (gusanos rojizos y lombrices nocturnas) y dos tipos de isópodos (cochinillas de humedad e insectos cerda). Aprenderemos cómo manipular estos interesantes animales y todos participaremos en el cuidado y alimentación de nuestros animales visitantes. Estén preparados, su niño o niña quizás llegue a casa con muchas preguntas e historias sobre los animales.

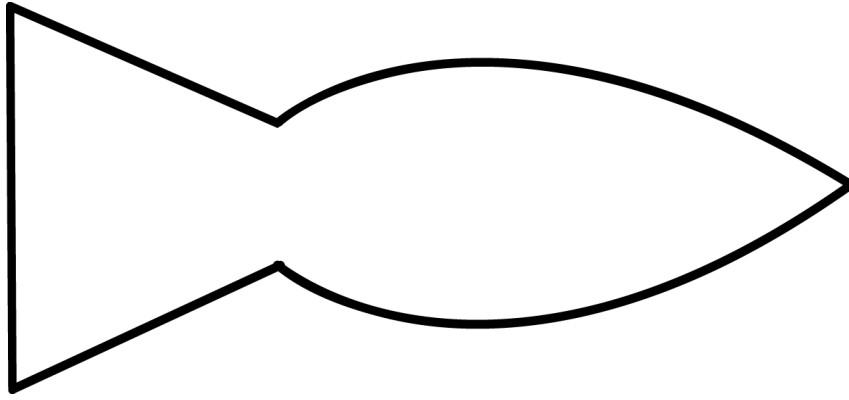
Ustedes pueden ayudar a su niño o niña a aprender acerca de los animales al salir a caminar por su vecindario para buscar animales y hablar sobre los animales alrededor de su casa – todo desde mascotas a insectos. Discutiremos las diferencias y semejanzas en los animales que investigaremos y desarrollaremos actitudes importantes de respeto a la vida y un sentido de responsabilidad donde viven organismos vivos.



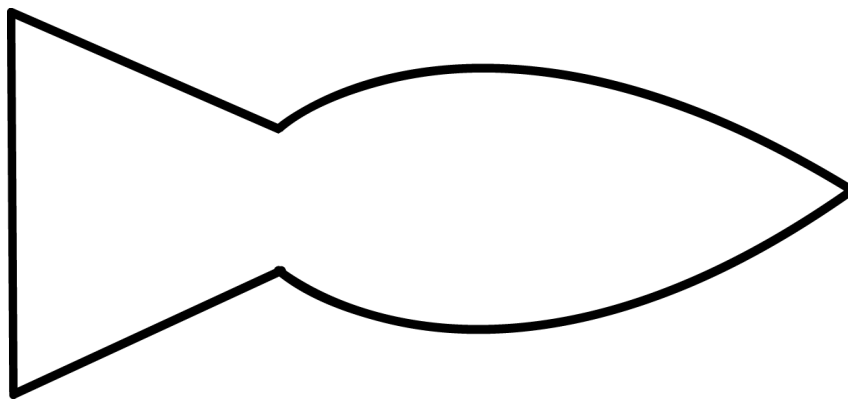
Si están interesados en ver cómo presentamos los animales en nuestra clase, por favor vengan y visítennos. Los niños estarán muy contentos de compartir su entusiasmo por la vida.

Sinceramente, _____

SILUETA DE PEZ



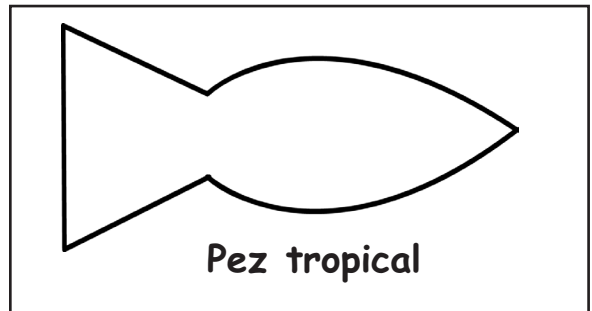
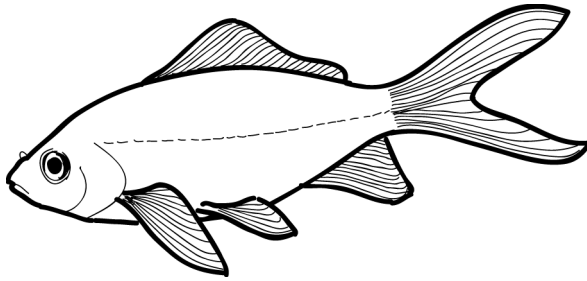
Pez tropical



Pez tropical

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

ESTRUCTURA DEL PEZ TROPICAL



MATERIALES

- pecera (con agua y peces tropicales)
- hojas de *Siluetas de pez*
- papel de anotar
- lápices, creyones o marcadores

PREPARAR EL CENTRO

Coloque la pecera de los peces tropicales en el centro de una mesa lo suficientemente grande para que de seis a diez estudiantes la puedan observar. Tenga los lápices, los creyones o los marcadores listos para completar las hojas del estudiante de *Siluetas de pez*.

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

- Guíe las observaciones y discusiones.** Deje que los estudiantes observen los peces tropicales por unos minutos sin mucha guía. Como regla general, los estudiantes no deben poner las manos en el agua. Una vez que el entusiasmo haya cedido, guíe las observaciones de los estudiantes con las siguientes preguntas:
 - ¿Pueden decir cuál lado es la cabeza y cuál la cola?
 - ¿Pueden ver el cuerpo? ¿Los ojos? ¿Las aletas? ¿La cola? ¿Las agallas?
 - ¿Cuántas aletas tiene cada pez? ¿Dónde las tiene?
 - ¿Son iguales todos los peces? ¿En qué se parecen? ¿En qué se diferencian?
 - ¿Por qué creen que algunos peces son más pequeños que otros?
- Anotar observaciones.** Anote algunas de las cosas que los estudiantes descubran sobre los peces tropicales en papel de anotar o dé a cada uno la hoja de *Siluetas de pez* para que la completen. Pida a los estudiantes que completen las partes del cuerpo que observaron en el pez. Deje que colorean sus dibujos y nombren las partes o dicten una oración sobre lo que observaron.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones

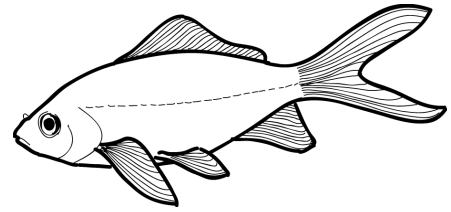
- con los estudiantes.
- agallas
 - aletas
 - boca
 - cabeza
 - cola
 - escamas
 - ojos
 - pecera
 - pez tropical

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

CUIDADO DE LOS PECES TROPICALES

MATERIALES

pecera de peces tropicales agua estancada vasija vacía
alimento para peces taza plástica red de pescar
Elodea en un recipiente con agua y envuelta en papel toalla
hoja de papel



PREPARAR EL CENTRO

Coloque la pecera de los peces tropicales en la mesa para que los estudiantes la puedan observar. Guarde el alimento para peces y la *Elodea* (planta acuática) en un lugar que no se vea hasta que los necesite.

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

1. Aliménte los peces. Diga a los estudiantes,

Los peces tropicales solamente necesitan poco alimento cada día. Tenemos que tener cuidado de no echar mucho alimento en el agua porque puede enfermar a los peces tropicales.

Ponga una pequeña cantidad de alimento en un pedazo de papel cerca de la pecera. Permita que cada estudiante tome un poquito y lo eche en la pecera. Diga a los estudiantes que observen lo que hacen los peces. Pregunte,

- ¿Cómo encuentran el alimento los peces tropicales? ¿Creen que lo huelen, lo ven o se topan con él?
- ¿Dónde comen su alimento? ¿Se alimentan arriba, en el medio o abajo?
- ¿Mastican los peces su alimento?
- ¿Se comen todo el alimento? ¿Qué le pasa al alimento que no comen?
- ¿Qué tipos de alimentos creen que los peces tropicales comen cuando están en su hábitat natural?

2. Cambie el agua. Después de unos minutos, pida a los estudiantes que observen el agua. Pregunte,

- ¿Cómo saben que el agua está sucia? ¿Ven algo en el agua? ¿En el fondo de la pecera?
- ¿Cómo creen que se ensucia?
- ¿Qué debemos hacer?

Ayude a los estudiantes a sacar dos tazas de agua de la pecera y verterla en la vasija. Después eche agua fresca y condicionada.

3. Ponga plantas en la pecera. Pida a los estudiantes que pongan varias espigas de *Elodea* en un extremo de la pecera. Pida que observen cómo responden los peces a las plantas.

- ¿Tocan las plantas? ¿Qué parte del cuerpo usan para explorar las plantas?
- ¿Prefieren los peces tropicales nadar cerca de las plantas o prefieren espacios abiertos?
- ¿Nadan alrededor de las plantas, por entre las plantas o detrás de las plantas?

4. Guíe observaciones adicionales. Después de unos minutos, pida a los estudiantes que observen cómo se mueven los peces.

- ¿Qué partes del cuerpo de los peces tropicales los ayudan a moverse?
- ¿En cuántas direcciones diferentes se pueden mover? ¿Hacia adelante? ¿Hacia atrás? ¿De lado? ¿Hacia arriba? ¿Hacia abajo?
- ¿Descansan alguna vez o siempre se están moviendo?

5. Prepare el centro para el próximo grupo. Saque las plantas de la pecera.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

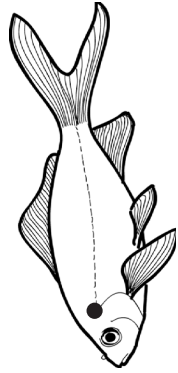
- abajo
- alimento
- hacia adelante
- limpio
- sucio
- agua
- en el medio
- hacia atrás
- preferir
- superficie

PECERA DE PAPEL

Nombre _____

PEGAR AQUÍ

Túnel



TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

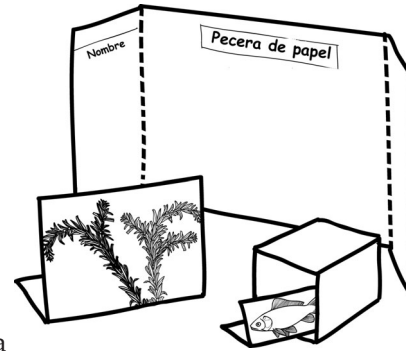
COMPORTAMIENTO DE LOS PECES

MATERIALES

pecera de peces tropicales con plantas	hojas de <i>Pecera de papel</i>
túnel para peces	tijeras (opcional)
cinta adhesiva transparente	sobres

PREPARAR EL CENTRO

Tenga las *peceras de papel* recortadas para ahorrar tiempo. Ponga la pecera con los peces tropicales en el centro de la mesa donde todos los estudiantes la puedan observar. Prepare los otros materiales para que estén listos cuando se necesiten.



GUIAR LA INVESTIGACIÓN

- Ponga el túnel en la pecera.** Después que los estudiantes estén observando la pecera por unos minutos, ponga el túnel en la pecera en el lado opuesto a las plantas. Pida a los estudiantes que observen lo que hacen los peces tropicales cuando puso el túnel y después cuando se fueron acostumbrando.
 - *¿Estaban asustados los peces cuando se puso el túnel en la pecera?*
 - *¿Cómo se movieron los peces que dieron una pista de que estaban asustados por el nuevo objeto en la pecera?*
 - *¿Qué hicieron los peces después de que se acostumbraron al túnel?*
 - *¿Nadó algún pez a través del túnel? ¿Al lado del túnel o por encima?*
- Haga una pecera de papel.** Dé a cada estudiante una hoja de *Pecera de papel* y un par de tijeras para hacer un modelo tridimensional o distribuya las piezas ya recortadas una a la vez. Guíe a los estudiantes a través de la construcción.
 - Recorten por la línea sólida marcada "1".
 - Recorten por la línea sólida al lado de las plantas.
 - Doblen el papel por la línea de puntos de manera que la ilustración de las plantas quede parada por sí misma. (Los estudiantes pueden recortar las ranuras entre las plantas para que los peces puedan nadar "a través" de las plantas.)
 - Recorten el túnel por la línea sólida. Doblen el papel en la misma dirección en cada línea de puntos y peguen con cinta adhesiva los extremos juntos para formar un túnel cuadrado que luzca como el de la pecera de los peces tropicales.
 - Recorten el pez y dóblele la solapa de manera que el pez pueda quedar parado por sí mismo.
- Modele el comportamiento del pez.** Pida a los estudiantes que observen la pecera y modelen con la pecera de papel lo que ven. Haga las siguientes preguntas para guiar a los estudiantes.
 - *¿Dónde nadan los peces? ¿Nadan cerca de la superficie del agua, en el fondo o en el medio? Muéstrenme dónde nadan los peces moviendo sus peces de papel en su pecera de papel.*
 - *¿Nada el pez alguna vez a través del túnel?*
 - *Muéstrenme dónde estaría el pez si estuviera detrás de las plantas.*
 - *¿Puede nadar el pez a través de las plantas?*
 - *Muéstrenme dónde estaría el pez si estuviera al lado del túnel.*

Continúe haciendo preguntas que desarrollen el vocabulario espacial de los estudiantes usando palabras tales como *encima, debajo, al lado, a través, detrás, enfrente* y otras.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

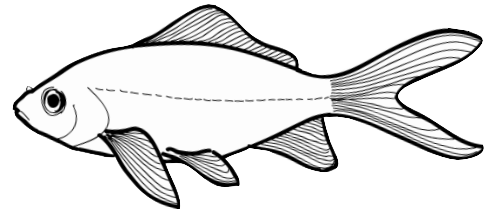
- | | | | |
|------------|----------|------------|---------|
| • a través | • debajo | • encima | • túnel |
| • al lado | • detrás | • enfrente | |

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

COMPARAR OLOMINAS CON PECES TROPICALES

MATERIALES

- pecera de olominas
- pecera de peces tropicales



PREPARAR EL CENTRO

Coloque la pecera de olominas y la de los peces tropicales en el centro de aprendizaje para que los estudiantes puedan observarlos uno al lado del otro.

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

- Observe las olominas.** Presente a los estudiantes la pecera con las olominas. La mayoría de los estudiantes probablemente saben que estos también son peces y es probable que sepan que se llaman olominas. Deje que los estudiantes observen los peces por sí mismos por unos minutos.
- Guíe las observaciones y comparaciones.** Pida a los estudiantes que comparen las olominas con los peces tropicales que han estado observando durante los últimos días. Discuta en qué se parecen y en qué se diferencian.
 - *¿Tienen las mismas partes del cuerpo las olominas y los peces tropicales?*
 - *¿Cuál pez es más grande?*
 - *¿Se mueven de la misma manera?*
 - *¿Son del mismo color?*
 - *¿Comerán el mismo tipo de alimento? Traten de alimentarlos.*
 - *Pongan el túnel con las olominas. ¿Reaccionan de la misma manera que los peces tropicales?*
 - *Algunas olominas son machos (niños) y algunas son hembras (niñas). ¿Pueden adivinar cuál es cuál? ¿Por qué creen eso? (Los machos son generalmente más pequeños y tienen manchas de colores.)*
 - *Si alguien les mostrara un animal que nunca antes habían visto, ¿cómo sabrían que era un pez? ¿Qué observarían?*

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

- comparar
- hembra
- macho
- olomina
- pez tropical

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

CARACOLES DE TIERRA

MATERIALES

terrario de caracoles vasos plásticos
barreras de cartón papel toalla

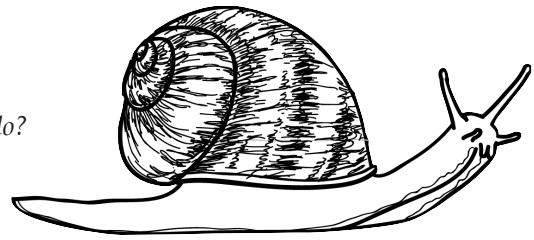
NOTA A LOS AYUDANTES: Una de las metas en nuestro estudio de animales es aprender a respetar y valorar a todos los animales y observar la belleza en cada uno de ellos. Por favor *no* se refieran a los caracoles diciendo que son “desagradables”, “sucios” o “asquerosos”.

PREPARAR EL CENTRO

Ponga el terrario de caracoles en el centro de la mesa. Tenga listos los vasos plásticos y los papeles toalla. Si los caracoles están inactivos, enjuáguelos con agua por unos segundos para que vuelvan a moverse.

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

- Distribuya los caracoles.** Ponga un caracol en un vaso plástico para cada estudiante. Deje que los estudiantes observen los caracoles y los toquen con cuidado.
- Observe las actividades de los caracoles.** Después que los estudiantes hayan observado los caracoles por sí mismos por varios minutos, haga las siguientes preguntas para estimular las observaciones de los estudiantes.
 - ¿Cómo se mueven los caracoles?
 - ¿Qué hacen los caracoles cuando los ponemos en un vaso?
 - ¿Se mueven los caracoles hacia arriba? ¿Hacia abajo? ¿De lado?
 - ¿Pueden moverse los caracoles de cabeza? ¿Hacia atrás?
 - ¿Qué sienten cuando el caracol se les mueve en las manos?
 - ¿Qué hace el caracol cuando lo toman por el caparazón?
 - ¿Cómo pueden saber dónde ha estado un caracol? (Deja un sendero de mucosidad.)
- Haga una cerca de cartón.** Dé a cada estudiante un pedazo de cartón doblado para que lo usen como cerca. Pida a los estudiantes que adivinen qué pasará cuando coloquen las barreras en el paso de los caracoles.
- Observe las estructuras de los caracoles.** Pregunte más para motivar una observación más cuidadosa de la estructura del caracol.
 - ¿A qué se parece el caparazón?
 - ¿Tienen cabeza los caracoles? ¿Cola?
 - ¿Qué ven sobresaliendo de la cabeza? (Tentáculos)
 - ¿Cuántos tentáculos ven? (cuatro—dos largos y dos cortos)
 - ¿Qué les pasa a los tentáculos cuando se tocan suavemente?
 - ¿Tienen ojos los caracoles? ¿Nariz? ¿Boca?
 - ¿Cómo respiran los caracoles? (Debajo del caracol, cerca del caparazón, hay un hueco que se abre y se cierra para dejar entrar el aire.)
 - ¿Dónde está el pie del caracol? (En la superficie larga donde se mueve el caracol.)
 - ¿Cómo se mueve el pie? (Con movimientos ondulados, visibles cuando el caracol se mueve en la superficie de un vaso.)
- Anote observaciones (opcional).** Dé a cada estudiante una copia del *Bosquejo de caracol de tierra* para dibujar las estructuras del caracol de tierra que observan como los ojos, pie y tentáculos. Pídales que dicten una oración para la parte de abajo del papel o pida que escojan palabras para añadir al banco de palabras de la clase.
- Prepare el centro para el próximo grupo.** Pida a los estudiantes que pongan su caracol en el terrario. Limpie los vasos si es necesario.

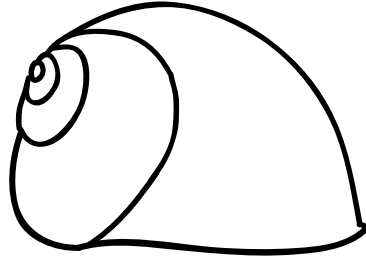


VOCABULARIO

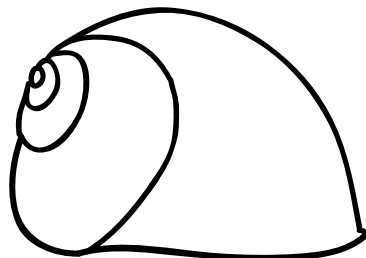
Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

- | | | | | |
|-------------|-------------|---------------|-------------------|------------------------|
| • caparazón | • cerca | • de lado | • hueco para aire | • sendero de mucosidad |
| • caracol | • de cabeza | • hacia atrás | • pie | • tentáculo |

BOSQUEJO DE CARACOL DE TIERRA



caracol de tierra



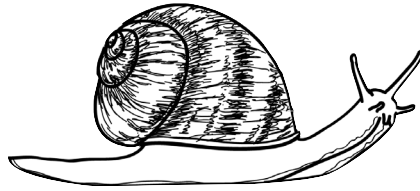
caracol de tierra

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

CARRERAS DE CARACOLES

MATERIALES

terrario de caracoles
agua
lechuga (u otro alimento
para caracoles)
pista de carrera
papel toalla



NOTA A LOS AYUDANTES: Una de las metas en nuestro estudio de animales es aprender a respetar y valorar a todos los animales y observar la belleza en cada uno de ellos. Por favor *no* se refieran a los caracoles diciendo que son “desagradables”, “sucios” o “asquerosos”.

PREPARAR EL CENTRO

Coloque el terrario de caracoles en el centro. Tenga preparada la pista de carrera y la lechuga. Si los caracoles están aletargados descansando, enjuáguelos con agua por unos segundos para que se muevan.

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

1. **Distribuya la pista de carrera.** Deje a los estudiantes unos minutos para que escojan un caracol que piensan que puede ganar la carrera. Deje que traten de correr el caracol en la mesa y si no están satisfechos con el esfuerzo de sus caracoles, que escojan otro.
2. **Presente los caracoles.** Traiga la pista de carrera y colóquela en el centro de la mesa. Explique que la carrera será desde el círculo del centro al círculo de afuera. Los caracoles pueden ir en cualquier dirección.

Pida al primer grupo de estudiantes que coloquen sus caracoles en el círculo del centro. Tan pronto como estén todos ahí, comience la carrera. El ganador es el primer caracol que cruce el círculo de afuera. (Recuerde a los estudiantes que deben mantener las manos fuera de la carrera.)

3. **Discuta el resultado antes de la próxima carrera.** Tenga una discusión antes de comenzar la próxima carrera.
 - *¿Son más rápidos los caracoles grandes que los pequeños?*
 - *¿Por qué creen que hay caracoles que son más rápidos que otros?*
 - *¿Pudieron hacer que sus caracoles fueran donde querían que fueran?*
 - *¿Qué podrían hacer para que sus caracoles fueran más rápidos?*
4. **Próxima carrera.** Tenga varias carreras. Deje que los estudiantes traten de estimular a los caracoles con alimento u otros medios para que se muevan más rápidamente hacia el círculo de afuera.
5. **Prepare el centro para el próximo grupo.** Pida a los estudiantes que pongan todos los caracoles en el terrario. Limpie la pista de carrera con un papel toalla. Quite la pista de carrera de la mesa hasta que el próximo grupo esté listo.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

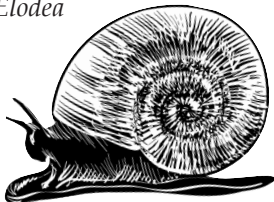
- carrera
- centro
- círculo
- dentro
- fuera

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

OBSERVAR CARACOLES DE AGUA

MATERIALES

pecera de caracoles de agua con *Elodea*
terrario de caracoles de tierra
papel toalla
vasos plásticos
frascos
cajas grandes de insectos



NOTA A LOS AYUDANTES: Una de las metas en nuestro estudio de animales es aprender a respetar y valorar a todos los animales y observar la belleza en cada uno de ellos. Por favor *no* se refieran a los caracoles diciendo que son “desagradables”, “sucios” o “asquerosos”.

PREPARAR EL CENTRO

Coloque la pecera en la mesa donde los estudiantes puedan observarla fácilmente. Tenga los frascos, los vasos plásticos y los caracoles de tierra preparados. Tenga papel toalla en el centro para limpiar el agua que se derrame.

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

1. **Observe los caracoles en la pecera.** Deje que los estudiantes observen los caracoles de agua en la pecera por unos minutos sin mucha guía. Pida que compartan sus observaciones.
2. **Observe los caracoles en los frascos.** Dé a cada estudiante en el centro un frasco pequeño y una caja grande de insectos. Pida a los estudiantes que tomen turno al usar el recipiente para sacar de la pecera un caracol y un poco de agua para observarlo mejor. Guíe sus observaciones.
 - ¿Dónde están los caracoles de agua en el frasco? ¿Están flotando en el agua o agarrándose de los lados?
 - ¿Tiene cabeza el caracol de agua? ¿Cola? ¿Ojos? ¿Boca? ¿Caparazón? ¿Pie? ¿Tentáculos?
3. **Distribuya los vasos.** Dé a los estudiantes los vasos plásticos y deje que echen el agua del frasco en el vaso. Pregunte,
 - ¿Salen los caracoles de los frascos con agua? (Con frecuencia se pegan a los frascos.)
 - ¿Cómo se pegan a los frascos?
4. **Tome el segunda caracol.** Pida a los estudiantes que tomen un segundo caracol de la pecera de la clase para que observen qué pasa cuando ponen dos caracoles juntos. Pida que muevan agua y caracoles del frasco al vaso.
5. **Dé a los estudiantes un pedazo de *Elodea*.** Pida a los estudiantes que tomen un pedacito de *Elodea* de la pecera. Pida que lo pongan en el vaso o en el frasco con los caracoles. Deje que los estudiantes observen cómo los caracoles se mezclan con las plantas.
6. **Compare los caracoles de tierra con los caracoles de agua.** Diga a los estudiantes que pongan los vasos y los frascos a un lado. Pregunte,
 - ¿Son iguales los caracoles de agua que los caracoles de tierra?
 - ¿En qué se parecen?
 - ¿En qué se diferencian?Dé a cada estudiante un caracol de tierra para que puedan comparar los dos tipos de caracoles.
7. **Prepare todo para el próximo grupo.** Cuando haya terminado el tiempo de observación, pida a los estudiantes que pongan los pedacitos de *Elodea* de nuevo en la pecera y los caracoles en sus recipientes propios.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

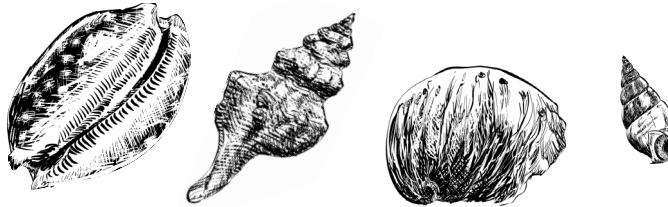
- caracol de agua
- caracol de tierra
- diferente
- flotar
- frasco
- igual

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

CONCHAS

MATERIALES

- bolsa de conchas variadas
- hojas de papel de construcción



PREPARAR EL CENTRO

Coloque las conchas en el centro de la mesa de manera que todos los estudiantes las puedan alcanzar. Coloque un papel de construcción en el puesto de cada estudiante para usarlo como área de trabajo.

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

- Organice a los estudiantes en el centro.** Mientras los estudiantes llegan al centro, asegúrese de que cada uno esté sentado de manera que alcance las conchas y que cada uno tenga un papel de construcción para trabajar en él.
- Divida las conchas en grupos.** Diga a los estudiantes que hay suficientes conchas para todos de manera que las tienen que tocar con cuidado para que no se rompan. Si los estudiantes están preocupados porque no creen que reciben su parte, pregunte si creen que hay otra manera de dividir las conchas para que cada uno obtenga el mismo número. Cada estudiante debe tener 20 conchas.
- Observe las conchas.** Cuando todos tengan su grupo de conchas, pida a los estudiantes que observen las conchas de cerca. Estimúlelos a que organicen las conchas en su papel de construcción. Pregunte,
 - *¿Cuántas conchas tienen?*
 - *¿Pueden encontrar dos que sean iguales?*
 - *¿Pueden encontrar dos que vengan de diferentes tipos de caracoles?*
 - *¿Es alguna de las conchas como las de los caracoles de tierra y las de los caracoles de agua que observaron?*
 - *¿Pueden encontrar algunas conchas que creen que vienen de animales del mar además de caracoles de agua?*
- Discuta la organización de las conchas.** Pida a los estudiantes que arreglen las conchas de alguna manera. Deben escoger cómo quieren agruparlas. Mientras los estudiantes completan esta tarea, pida que expliquen su arreglo.
- Coloquen las conchas en serie.** Pida a los estudiantes que coloquen las conchas en orden de mayor a menor, de las más oscuras a las más claras o de cualquier forma que quieran.
- Prepare el centro para el próximo grupo.** Pida a los estudiantes que pongan las conchas de nuevo en el centro de la mesa. Pueden dejar su papel de construcción donde está.

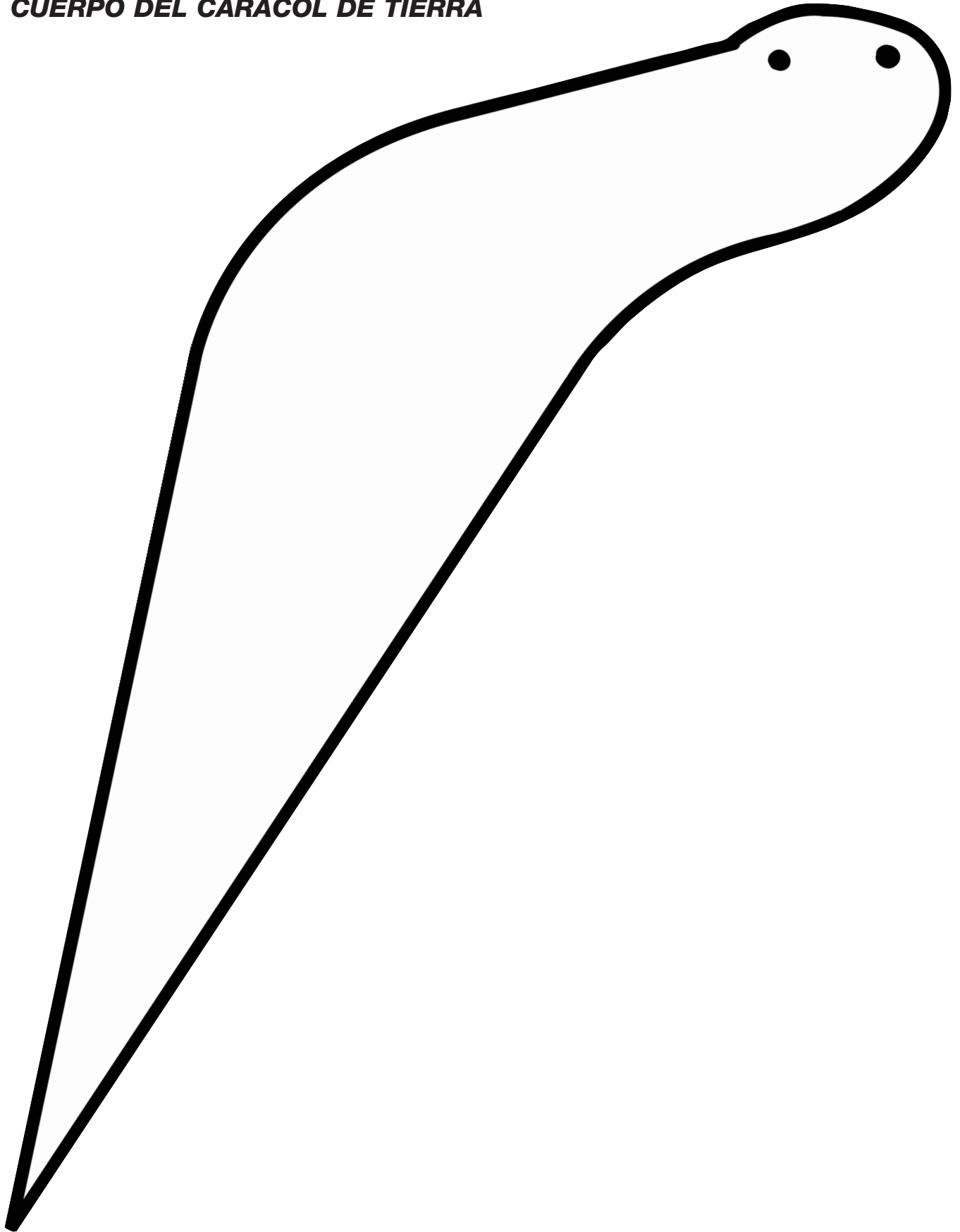
VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

- animal de mar
- claro
- diferente
- igual
- mayor
- menor
- oscuro

PATRÓN DE CALCAR

CUERPO DEL CARACOL DE TIERRA



TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

ESTRUCTURA DE GUSANOS ROJIZOS

MATERIALES

terrario de gusanos rojizos avena
vasos plásticos hojas de *Bosquejo de gusano* (opcional)
papel toalla lápices, creyones o marcadores
agua

NOTA A LOS AYUDANTES: Una de las metas en nuestro estudio de animales es aprender a respetar y valorar a todos los animales y observar la belleza en cada uno de ellos. Por favor *no* se refieran a los animales diciendo que son “desagradables”, “sucios” o “asquerosos”.

PREPARAR EL CENTRO

Coloque el terrario de los gusanos de tierra en la mesa del centro.
Coloque un vaso plástico en el puesto de cada estudiante. Tenga agua y papeles toalla preparados para usar si se necesitan.



GUIAR LA INVESTIGACIÓN

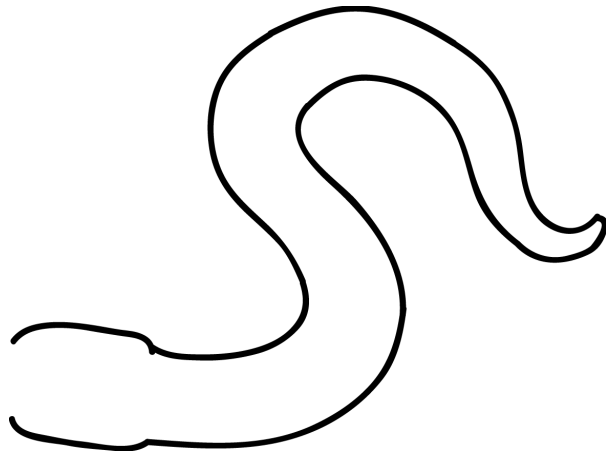
- Revise la manipulación de los gusanos de tierra.** Cuando los estudiantes lleguen al centro, diga, *Los gusanos de tierra tienen los cuerpos muy blandos, de manera que deben tener mucho cuidado de no apretarlos. Los cuerpos se sienten húmedos, pero no son caracoles.*
- Escarbe en busca de gusanos.** Dé a cada estudiante un vaso plástico. Pase el terrario alrededor y deje que dos o tres estudiantes escarben a la vez para encontrar un gusano de tierra para observar. Cuando lo encuentren, lo pueden sostener en la palma de la mano o ponerlo en el vaso. Si tiene algunos estudiantes que no quieren escarbar para encontrar gusanos, deje que observen a los otros estudiantes. Probablemente decidirán incorporarse al grupo después de que se den cuenta de que se están divirtiendo.
- Lave los gusanos de tierra.** Eche más o menos 2.5 cm (1”) de agua en cada vaso para lavar los gusanos. Pida a los estudiantes que saquen los gusanos del agua y los coloquen en la mesa con las manos. Deje que continúen aguantándolos y observen los gusanos sin guía de ningún adulto por tanto tiempo como les interese.
- Guíe las observaciones.** Después de varios minutos de observaciones sin guía, haga preguntas para enfocar las observaciones de los estudiantes.
 - *¿Cuál extremo es la cabeza y cuál la cola? ¿Cómo lo saben?*
 - *Observen el color del cuerpo del gusano. ¿Es igual en todos los lados?*
 - *¿Pueden distinguir la parte de arriba de la parte de abajo del gusano de tierra?*
 - *Observen los anillos (segmentos) que forman el cuerpo del gusano. ¿Tienen todos el mismo tamaño? ¿Cuántos creen que tienen? ¿Son iguales? (El área grande hinchada se llama clitelo, que significa “montura”).*
 - *¿Tiene ojos el gusano? ¿Orejas? ¿Boca? ¿Nariz?*
- Anote las observaciones (opcional).** Limpie las secciones de la mesa y dé a cada estudiante una copia de la hoja de *Bosquejo de gusano* para dibujar las estructuras que observen, tales como segmentos y boca. Pida que dicten una oración para la parte de abajo de la hoja o guíelos para que escojan palabras para añadir al banco de palabras de la clase.
- Prepare el centro para el próximo grupo.** Pida a los estudiantes que coloquen los gusanos de tierra de nuevo en el terrario. Vacíe los vasos de agua (tenga cuidado de no echar mucha tierra en el fregadero).

VOCABULARIO

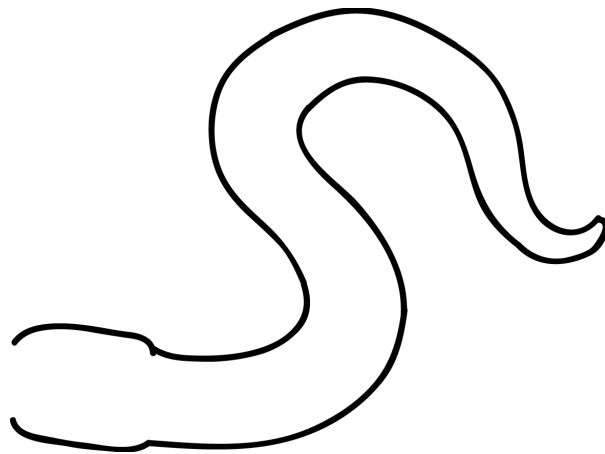
La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

- | | | | |
|----------|--------------------|-----------------|-------------------|
| • áspero | • clitelo | • gusano rojizo | • parte de abajo |
| • boca | • cuerpo | • hinchado | • parte de arriba |
| • cabeza | • gusano de tierra | • húmedo | • segmento |

BOSQUEJO DEL GUSANO



gusano



gusano

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

COMPORTAMIENTO DEL GUSANO ROJIZO

MATERIALES

terrario de gusanos rojizos agua
vasos plásticos papel toalla
recipiente con objetos

NOTA A LOS AYUDANTES: Una de las metas en nuestro estudio de animales es aprender a respetar y valorar a todos los animales y observar la belleza en cada uno de ellos. Por favor *no* se refieran a los animales diciendo que son “desagradables”, “sucios” o “asquerosos”.

PREPARAR EL CENTRO

Coloque el terrario de gusanos rojizos en el centro de la mesa. Tenga un vaso plástico y el recipiente de los objetos variados a mano. Mantenga un rollo de papel toalla a mano para limpiar el derrame de agua.



GUIAR LA INVESTIGACIÓN

1. **Escarbe para encontrar gusanos.** Cuando lleguen los estudiantes pida que escarben para encontrar gusanos y los pongan en sus vasos. Dé 5 minutos para que observen libremente los gusanos sin guía ni sugerencia de adultos. Eche un poco de agua en los vasos de los estudiantes si lo piden.
2. **Observe el movimiento de los gusanos de tierra.** Cuando los estudiantes estén listos para continuar, ayúdelos a estudiar el movimiento y otros comportamientos de los gusanos. Pida a los estudiantes que metan los dedos en el vaso de agua y echen unas gotas en la mesa. Pida que coloquen un gusano de tierra en la mesa en el área mojada y observen cómo se mueve.
3. **Guíe las observaciones.** Después de varios minutos de observación de los movimientos del gusano de tierra, pregunte,
 - *¿Cómo se mueven los gusanos de tierra?*
 - *¿Se mueven siempre hacia delante? ¿Pueden moverlo hacia atrás? ¿De lado?*
 - *¿Cambia de forma el gusano de tierra cuando se mueve? Describan los cambios de forma.*
4. **Cierre el camino del gusano de tierra.** Coloque el recipiente de objetos en la mesa. Permita que los estudiantes escojan un objeto para colocarlo en el camino que seguirá el gusano de tierra.
 - *¿Cómo reacciona el gusano de tierra a un objeto en su camino?*
 - *¿Qué creen que haría un caracol si se topara con el mismo objeto?*
 - *¿Cómo pasa el gusano de tierra por el objeto?*
5. **Prepare el centro para el próximo grupo.** Coloque de nuevo los gusanos de tierra en el terrario y los objetos en el recipiente de 1/2-litro. Lave los vasos y limpie la mesa.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

- comportamiento
- de lado
- esconderse
- hacia atrás
- hacia delante
- madriguera
- reaccionar
- tierra

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

COMPARAR GUSANOS ROJIZOS CON LOMBRICES NOCTURNAS

MATERIALES

terrario de gusanos de tierra	agua
papel toalla	vasos plásticos
recipiente de objetos	tierra

NOTA A LOS AYUDANTES: Una de las metas en nuestro estudio de animales es aprender a respetar y valorar a todos los animales y observar la belleza en cada uno de ellos. Por favor *no* se refieran a los animales diciendo que son “desagradables”, “sucios” o “asquerosos”.

PREPARAR EL CENTRO

Coloque el terrario de gusanos de tierra en el centro. Coloque un vaso plástico en el puesto de cada estudiante. Tenga agua, el recipiente de objetos y papel toalla a mano.



GUIAR LA INVESTIGACIÓN

- Escarbe para encontrar gusanos.** Cuando los estudiantes lleguen al centro, pida que comiencen a escarbar para encontrar gusanos. Deben empujar la tierra a un lado suavemente para no lastimar a los gusanos. Espere más entusiasmo que de costumbre cuando los estudiantes comiencen a encontrar lombrices nocturnas grandes. Si los estudiantes piden agua, eche una cantidad pequeña en sus vasos para que puedan lavar los gusanos. Los gusanos se pueden mantener en el vaso, en las manos de los estudiantes o vigilarlos en una mesa mojada.
- Compare los gusanos.** Después de varios minutos de observación, pida a los estudiantes que comparen los gusanos que encontraron.
 - ¿Son iguales todos los gusanos? ¿En qué se diferencian?
 - ¿Creen que tienen el mismo número de segmentos?
 - ¿Se mueven de la misma manera?
 - ¿Tienen los cuerpos la misma forma?
 - ¿Creen que son el mismo tipo de gusanos? ¿Por qué o por qué no?
 - ¿Pueden sentir las pelusas en los gusanos grandes?
- Nombre los dos tipos de gusanos.** Pida a cada estudiante que coloque sus gusanos en dos grupos. Los estudiantes pueden trabajar con un compañero si quieren y combinar sus gusanos. Diga los nombres de los gusanos.

*Encontramos dos tipos de gusanos de tierra. Los gusanos pequeños se llaman **gusanos rojizos** y los gusanos grandes se llaman **lombrices nocturnas**. ¿Pueden adivinar por qué a los gusanos se les dieron esos nombres?*

Deje que los estudiantes discutan sus ideas por unos minutos.
- Continúe la investigación.** Dé a los estudiantes tiempo para exploración libre. Coloque el recipiente de objetos en la mesa de manera que los estudiantes los puedan usar. Pueden continuar trabajando con los gusanos hasta que el interés disminuya o sea tiempo para que el próximo grupo venga al centro.
- Prepare el centro para el próximo grupo.** Pida a los estudiantes que ponga de nuevo los gusanos en el terrario. Cubra los gusanos con alguna tierra. Recoja y limpie los vasos (tenga cuidado de no echar tierra en el fregadero.) Limpie la mesa y ya está listo para el próximo grupo.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

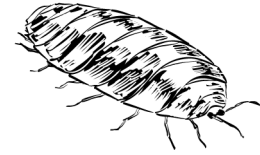
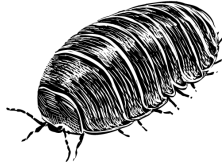
- liso
- lombriz nocturna
- pelusa

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

OBSERVACIONES DE ISÓPODOS

MATERIALES

isópodos en recipientes
vasos plásticos
conjunto de objetos
papel de toalla humedecido
cajas grandes de insectos



PREPARAR EL CENTRO

Coloque dos recipientes de isópodos en el centro. Coloque un vaso plástico con un papel toalla humedecido en la parte de abajo en el puesto de cada estudiante. Tenga el conjunto de objetos listo para poner en la mesa para investigaciones. (Las cochinillas de humedad y los insectos cerda son dos tipos diferentes de isópodos. Cuando los discuta en esta investigación, refiérase a ellos como “animales pequeños” o isópodos.)

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

1. **Conozca los isópodos.** Pase el recipiente de isópodos alrededor y permita que los estudiantes tomen uno o dos isópodos para colocarlos en sus vasos plásticos. Dé a los estudiantes unos minutos para observar los isópodos sin mucha guía de adultos.
2. **Observe la estructura de los isópodos.** Después de varios minutos, haga preguntas que enfoquen la atención de los estudiantes en la estructura de los isópodos. Provea cajas de insectos para observación al final de la discusión.
 - *¿Quién ha visto este tipo de animal antes? ¿Dónde lo vieron?*
 - *¿Cómo le llaman?*
 - *¿Cuál extremo es la cabeza y cuál la cola? ¿Cómo lo saben?*
 - *¿Cuántas patas tiene?*
 - *¿Es igual por arriba que por abajo?*
 - *¿Cuántas secciones creen que tenga el carapacho (la cubierta exterior dura)?*

Si un estudiante menciona que los isópodos se pueden enrollar en una bola, pida a los estudiantes que miren a muchos más para ver si todos los isópodos pueden hacer eso.

3. **Investigue el movimiento y comportamiento del isópodo.** Traiga el conjunto de objetos. Diga a los estudiantes que pueden usar cualquiera de los objetos, uno a la vez, para investigar los isópodos. Cuando terminen de usar algo, deben ponerlo en el recipiente para que otros lo usen y después escoger otro que quieran usar. Comience las investigaciones.
4. **Comparta las investigaciones.** Pida a los estudiantes que compartan con otros en el centro lo que probaron y lo que encontraron. Haga esto tan brevemente como sea posible. Dé otros minutos para que prueben nuevas ideas que oyeron de otros estudiantes.
5. **Prepare el centro para el próximo grupo.** Pida a los estudiantes que coloquen los objetos en su recipiente y todos los isópodos en los recipientes de 1/2-litro. Retire el conjunto de objetos de la mesa hasta que lo necesite para el próximo grupo.

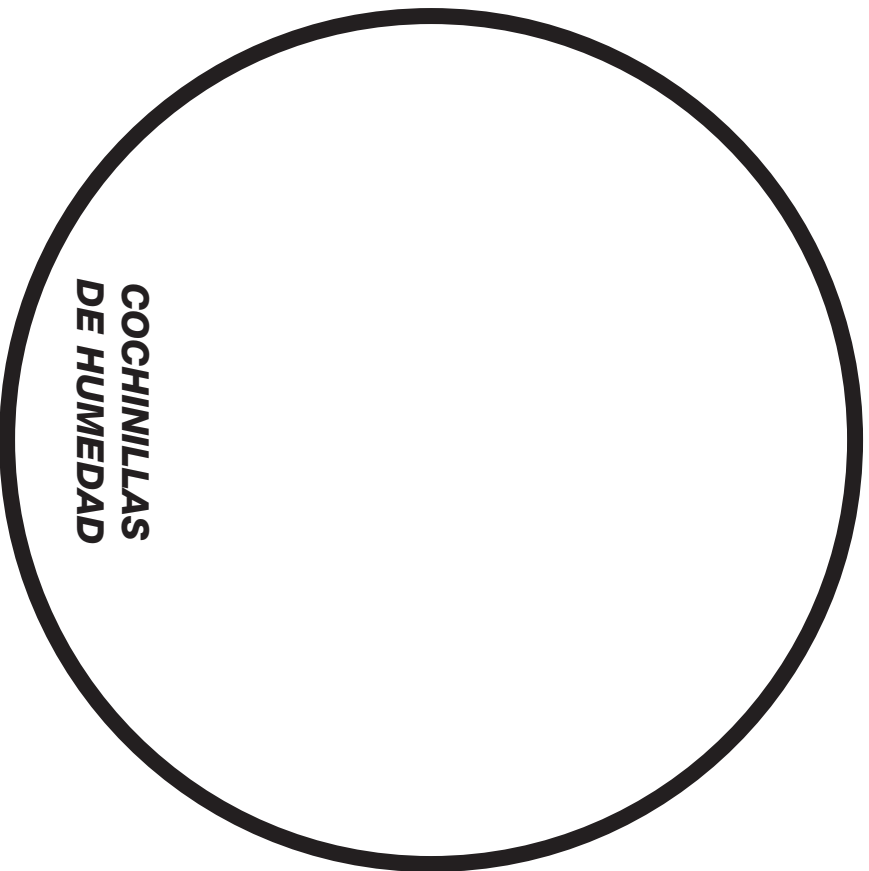
VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

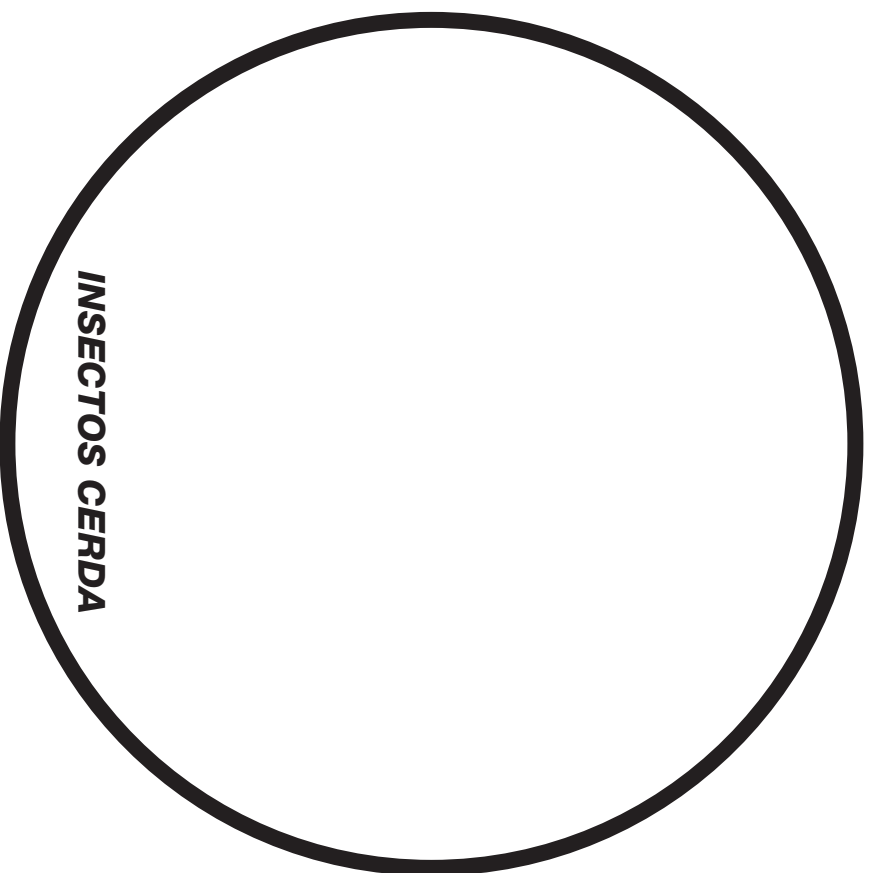
- antena
- carapacho
- parte de abajo
- pata
- bola
- isópodo
- parte de arriba
- sección

CLASIFICAR ISÓPODOS

NOTA: Coloque un vaso plástico transparente con papeles toallas humedecidos en el fondo en cada círculo para mantener los isópodos a medida que se clasifican.



**COCHINILLAS
DE HUMEDAD**



INSECTOS CERDA

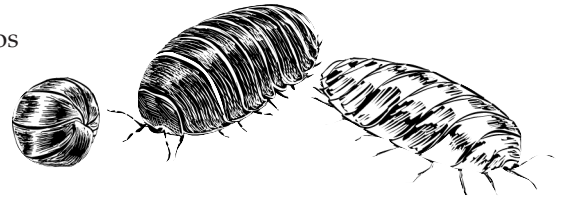
TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

IDENTIFICAR ISÓPODOS

MATERIALES

vasos plásticos
isópodos en vasos y recipientes

papeles toalla humedecidos
hojas de *Clasificar isópodos*



PREPARAR EL CENTRO

Coloque un vaso plástico con isópodos, una hoja de *Clasificar isópodos* y dos vasos plásticos adicionales con papeles toalla humedecidos en la parte de abajo en el puesto de los estudiantes. Mantenga los recipientes cerrados con los isópodos a mano en caso de que necesite más. (NOTA: Las cochinillas de humedad y los insectos cerda son distintos tipos de isópodos.)

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

1. **Comience a clasificar.** Diga los nombres de los dos isópodos en la hoja de clasificar y rete a los estudiantes a poner los animales que crean que son cochinillas de humedad en un círculo y los insectos cerda en otro. Pida a los estudiantes que coloquen un vaso plástico en cada círculo de clasificar para mantener los isópodos que clasifican. Dé pistas y haga preguntas mientras los estudiantes trabajan en esta tarea.

Miren los carapachos (la cubierta exterior dura) de los isópodos. Las cochinillas de humedad tienen un carapacho mucho más redondeado que los insectos cerda. El carapacho de un insecto cerda se aplasta un poco en los lados y los bordes son más dentados.

Los insectos cerda pueden enrollarse en una pequeña bola para protegerse y mantenerse húmedos. Los insectos cerda no pueden enrollarse.

Los insectos cerda se pueden virar más fácilmente que las cochinillas de humedad.

- ¿Notan algo más sobre los dos tipos de animales que ayude a saber cuáles son cochinillas de humedad y cuáles insectos cerda? (Acepte todas las respuestas si piensa que son válidas o no.)

NOTA: Acepte los resultados de la clasificación que los estudiantes obtengan aun cuando no logren separar las cochinillas de humedad de los insectos cerda. Es el proceso lo importante en este caso.

2. **Provea más tiempo de observación.** Después que los estudiantes hayan clasificado los isópodos, dé unos minutos más para observar sin guía de adultos.
3. **Prepare el centro para el próximo grupo.** Pida a los estudiantes que coloquen los isópodos en los vasos con que empezaron y usted está listo para el próximo grupo. Después que haya terminado el último grupo, ponga los isópodos en los recipientes de 1/2-litro.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| • aplastado | • humedad |
| • clasificar | • insecto cerda |
| • cochinilla de humedad | • proteger |
| • dentado | • redondeado |
| • enrollarse | • virarse |

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

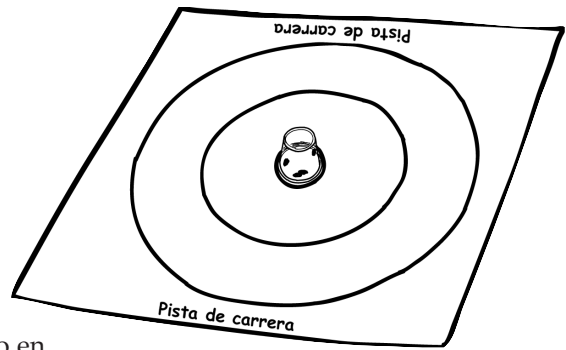
CARRERAS DE ISÓPODOS

MATERIALES

- isópodos en recipientes
- vasos plásticos con papeles de toalla humedecidos
- pista de carrera
- pedazos de papa, zanahoria o lechuga

PREPARAR EL CENTRO

Coloque los dos recipientes de isópodos y la pista de carrera en la mesa del centro. Coloque un vaso plástico en el puesto de cada estudiante.



GUIAR LA INVESTIGACIÓN

- Comience las carreras.** Pase los recipientes alrededor del grupo de manera que cada estudiante pueda tomar un isópodo para usar en la carrera. Pida a los estudiantes que pongan el isópodo en su vaso plástico con un papel toalla humedecido hasta que todos estén listo para empezar la carrera. Pregunte si escogieron una cochinilla de humedad o un insecto cerda y por qué.

Coloque un vaso plástico, boca abajo, sobre el círculo de adentro de la pista de carrera. Pida a los estudiantes que coloquen sus isópodos debajo del vaso para mantenerlos en el círculo de adentro hasta que empiece la carrera. Cuando todos los isópodos corredores estén debajo de los vasos y todos estén boca arriba, levante los vasos para empezar la carrera. Espere que los estudiantes estimulen a sus isópodos.

- Discuta las carreras.** Después de la primera carrera, pida a los estudiantes que pongan sus isópodos en sus vasos mientras discuten los resultados.
 - ¿Por qué creen que algunos isópodos son más rápidos que otros?
 - ¿Hay alguna manera de hacer que el isópodo se mueva más directamente a la meta?
 - Si dejamos las carreras para mañana, ¿creen que los mismos animales ganarían?
 - ¿Hay algo que pueden hacer para estimular a sus animales a que corran más rápidamente?

Tenga muchas más carreras antes de terminar la sesión. Los estudiantes quizás quieran poner un pedazo de lechuga, papa o zanahoria en la meta para ver si el alimento cambia los resultados de la carrera.

- Prepare el centro para el próximo grupo.** Pida a los estudiantes que pongan sus isópodos de vuelta en los recipientes de 1/2-litro.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

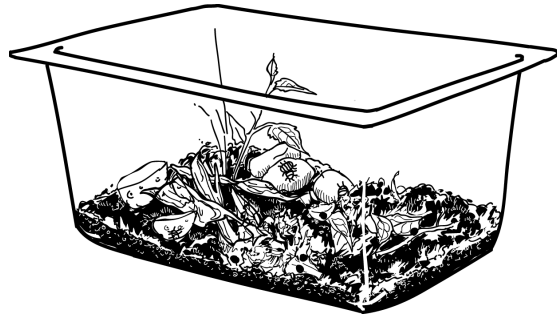
- carrera
- comenzar
- estimular
- insecto cerda
- meta

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

ANIMALES QUE VIVEN JUNTOS

MATERIALES

terrario de gusanos de tierra	piedras lisas
isópodos en recipientes	corteza
terrario de caracoles de tierra	lechuga
desperdicio de planta	pedazos de papa
planta pequeña o semilla de hierba	



PREPARAR EL CENTRO

Lleve todos los materiales de la lista al centro. Muchos grupos necesitarán añadir cosas al terrario, de manera que limite lo que cada grupo puede poner.

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

- Guíe la discusión.** Cuando los estudiantes lleguen al centro, muéstreles el terrario de los gusanos de tierra. Diga que éste será el hogar de los gusanos de tierra, las cochinillas de humedad, los insectos cerda y algunas lombrices nocturnas. Discuta qué necesitarán estos animales para tener un hábitat saludable y cómodo.
 - *¿Qué condiciones necesitan estos animales para vivir en el terrario? (Por ejemplo, ¿húmedo o seco?)*
 - *¿Qué tipo de alimento necesitará cada uno?*
 - *¿Qué otras cosas debemos añadir para proveer un hábitat apropiado para los animales?*
- Construya un nuevo terrario.** Pase los recipientes con los isópodos alrededor y deje que cada estudiante tome un isópodo y lo coloque en el terrario de los gusanos de tierra. Como grupo, añada un caracol y una piedra, un pedazo de corteza, una planta o semilla de hierba u otro objeto que los estudiantes crean que hará el terrario un lugar más agradable para que los animales vivan.
- Prepare el centro para el próximo grupo.** El terrario de la clase es un proyecto acumulativo. Deje todo en el terrario y pida al otro grupo que añada cosas.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

- agua
- aire
- alimento
- espacio
- húmedo
- plantas
- terrario

DIARIO DE VOLTEAR HUEVOS

.....

DÍA	TIEMPO DE VOLTEO	AGUA REVISADA	HUEVOS VOLTEADOS	NOMBRE DEL ESTUDIANTE VOLTEANDO HUEVOS	OBSERVACIONES
	mañana				
	tarde				
	mañana				
	tarde				
	mañana				
	tarde				
	mañana				
	tarde				
	mañana				
	tarde				

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

ESTRUCTURA DE POLLOS

MATERIALES

pollos en nidada
papel periódico
papel de dibujar
lápices, creyones o marcadores
cámara fotográfica y rollo (opcional)



PREPARAR EL CENTRO

Prepare el centro cerca de la nidada. Esparza papel periódico en el piso, suficiente para que se sienten de seis a diez estudiantes y formen una cerca humana. Tenga el papel de dibujar, los creyones, marcadores o lápices en una mesa cerca para que los estudiantes anoten sus observaciones.

GUIAR LA INVESTIGACIÓN

- Discuta cómo manipular los pollos.** Pida a los estudiantes que se sienten en un círculo alrededor del papel periódico en el piso. Revise el manipular a los animales con suavidad.
Tome un pollo de la nidada y muestre a los estudiantes cómo sostenerlo con dos manos. Muestre cómo poner una mano debajo del pollo y usar la otra para cubrir la mayor parte de la parte de arriba.
Dé un pollo a cada estudiante. Si los estudiantes se cansan de sostener a los pollos, pueden dejar que los pollos caminen alrededor en el papel periódico en el centro del círculo. Recuerde a los estudiantes que deben actuar como una cerca humana para evitar que los pollos salgan del papel periódico.
- Guíe las observaciones.** Haga preguntas a los estudiantes para enfocar sus observaciones en la estructura de los pollos.
 - *¿Tienen los pollos algunas estructuras que han visto en otros animales?*
 - *¿Son iguales todos los pollos? ¿En qué se diferencian?*
 - *¿Pueden encontrar los ojos del pollo? ¿La nariz? ¿La boca (pico)? ¿La cabeza? ¿La cola? ¿Piernas, patas? ¿Brazos (alas)?*
 - *¿Cuántos dedos tienen los pollos en las patas? ¿Más o menos los que tienen ustedes?*
 - *¿Tienen orejas los pollos? (Directamente detrás de los ojos hay dos huecos pequeños; son las orejas.)*
 - *Observen bien el pico. ¿Notan algo especial en él? (El área pequeña blanca en la punta del pico es el diente de huevo que usa el pollo para romper el huevo y salir. Desaparecerá en pocos días.)*
- Anote observaciones.** Pida a los estudiantes que vayan a la mesa para dibujar algo que han aprendido sobre los pollos. Pida a los estudiantes que dicten una oración que vaya con el dibujo.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

- | | | |
|-------------------|--------------|----------|
| • ala | • estructura | • pata |
| • cabeza | • nariz | • pico |
| • dedo de la pata | • ojo | • pierna |
| • diente de huevo | • oreja | |

TARJETA DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN

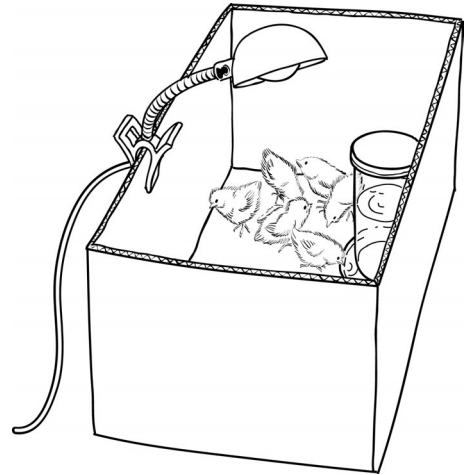
COMPORTAMIENTO DEL POLLO

MATERIALES

- pollos en nidada
- papel periódico
- alimentador de pollos
- botella de agua para pollo
- cámara fotográfica y rollo (Opcional)

PREPARAR EL CENTRO

Prepare el centro cerca de la nidada. Esparza papel periódico en el piso, suficiente para que se sienten de seis a diez estudiantes y formen una cerca humana. Tenga la cámara lista si planea tomar fotos.



GUIAR LA INVESTIGACIÓN

1. **Revise el manipular los pollos.** Pida a los estudiantes que formen un círculo alrededor del papel periódico. Discuta las reglas para manipular los pollos. Recuerde a los estudiantes que sean cuidadosos y que sostengan los pollos con seguridad.
2. **Observe los pollos.** Ponga el alimentador de pollo y la botella de agua para pollo en el papel periódico. Dé a cada estudiante un pollo y deje que ponga el pollo en el papel periódico después de sostenerlo uno o dos minutos.
3. **Guíe las observaciones.** Mientras los estudiantes observan los pollos, guíelos haciendo preguntas.
 - *¿Cómo encuentran los pollos su alimento? ¿Creen que lo huelen, lo ven o se topan con él?*
 - *¿Qué tipo de movimiento hacen los pollos que creen que les ayude a encontrar el alimento?*
 - *¿Qué toman los pollos?*
 - *¿Qué pasa cuando un pollo choca con otro?*
 - *¿Se mantienen juntos los pollos o tienden a estar solos?*
 - *¿Qué hacen los pollos si les ponen una mano enfrente y le bloquean el paso?*
 - *¿Qué hace el pollo si se acerca a un estudiante?*
4. **Concluya la sesión.** Pida a los estudiantes que compartan algunos de los comportamientos que observaron. Ponga de vuelta los pollos en la nidada hasta que llegue el próximo grupo.

VOCABULARIO

La mejor manera para que los estudiantes de kindergarten aprendan nuevas palabras es usarlas naturalmente en el contexto de la actividad. Trate de incluir estas palabras en discusiones con los estudiantes.

- comportamiento
- movimiento
- picotear

PREGUNTAS DEL DIARIO DE CIENCIAS

Haga copia de esta página para cada estudiante. Recorte las preguntas a medida que las necesite. Péguelas en la parte de arriba de la página del diario que cada estudiante escogió.

Inv.1 Pt.1 ¿Cuáles son las partes de los peces tropicales?

Inv.1 Pt.2 ¿Qué necesitan los peces tropicales para vivir?

Inv.1 Pt.3 ¿Qué hacen los peces?

Inv.1 Pt.4 ¿En qué se diferencian las olominas de los peces tropicales?

¿En qué se parecen?

Inv.2 Pt.1 ¿Cuáles son las partes del caracol de tierra?

Inv.2 Pt.2 ¿Cómo ayudaste a que se moviera el caracol?

Inv.2 Pt.3 ¿En qué se diferencian los caracoles de tierra de los caracoles de agua? ¿En qué se parecen?

Inv.2 Pt.4 ¿Cómo clasificaste las conchas?

Inv.3 Pt.1 ¿Cuáles son las partes del gusano?

Inv.3 Pt.2 ¿Qué hacen los gusanos?

Inv.3 Pt.3 ¿En qué se diferencian los gusanos rojizos de las lombrices nocturnas? ¿En qué se parecen?

Inv.4 Pt.1 ¿Qué son isópodos?

Inv.4 Pt.2 ¿En qué se diferencian las cochinillas de humedad de los insectos cerda? ¿En qué se parecen?

Inv.4 Pt.3 ¿Cómo ayudaste a que se moviera el isópodo?

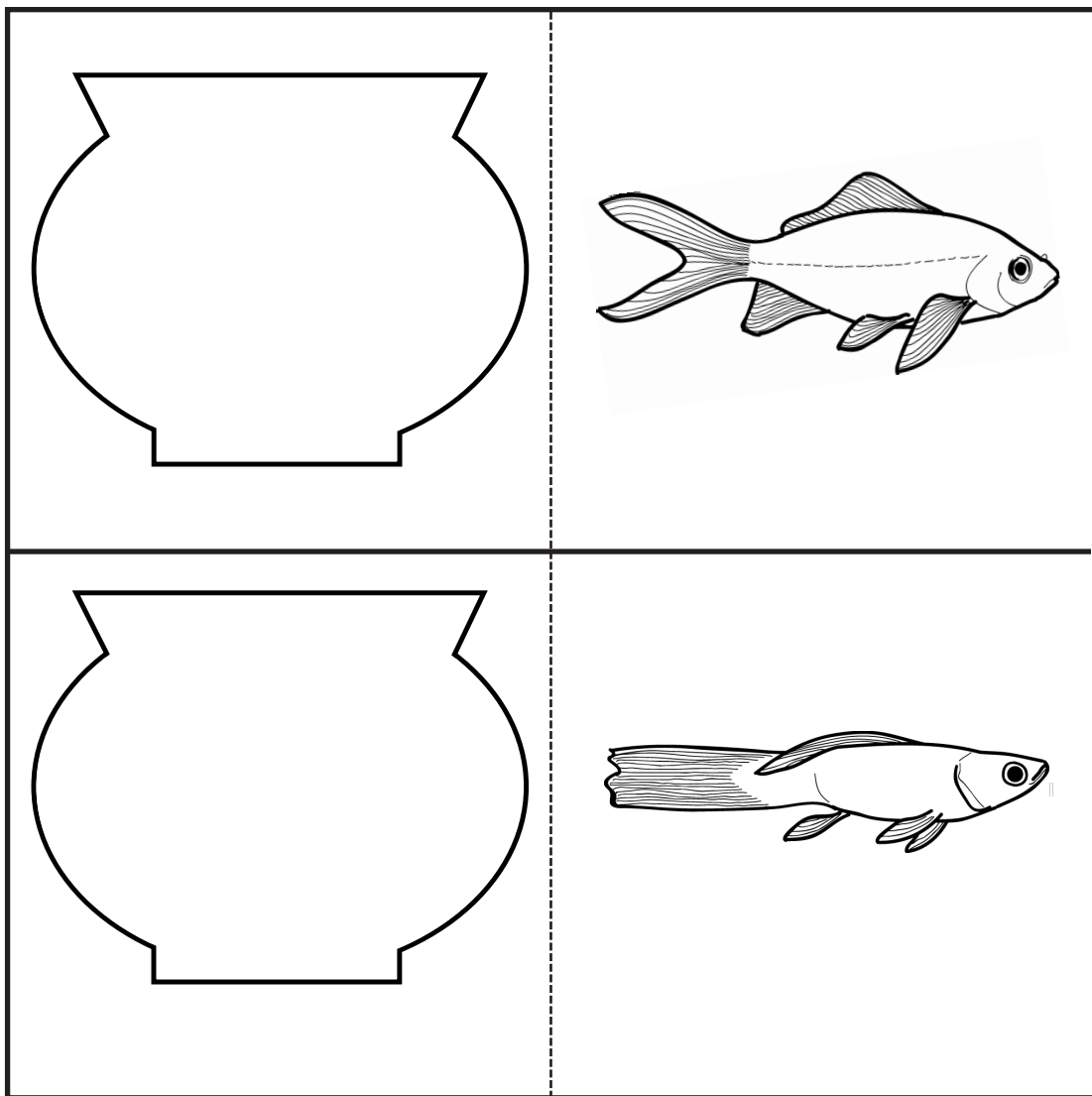
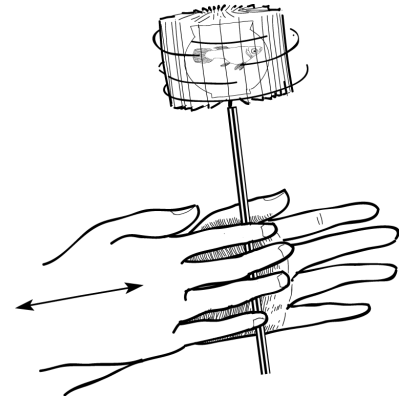
Inv.4 Pt.4 ¿Qué necesitan nuestros animales para vivir?

CONEXIÓN ENTRE EL HOGAR Y LA ESCUELA

INVESTIGACIÓN 1: PECES TROPICALES Y OLOMINAS

Las ilustraciones debajo formarán dos peces en un tazón giratorio, uno con un pez tropical y otro con una olomina. Recorten por las líneas sólidas de manera que tengan dos tiras, cada una con un tazón a la izquierda y un pez a la derecha. Coloreen el tazón y el pez. Doblen cada tira por la línea de puntos de manera que las ilustraciones estén una detrás de la otra. Empujen un sorbete o un lápiz entre las dos partes de atrás de la ilustración y asegúrenlo con cinta adhesiva. Asegúrense que el sorbete o el lápiz abarque todo el largo de la ilustración.

Sostengan el sorbete o el lápiz entre las palmas de las manos con las ilustraciones hacia arriba, giren el sorbete de lado a lado y observen la ilustración. Una ilusión óptica hace ver al pez como si estuviera en el tazón.



CONEXIÓN ENTRE EL HOGAR Y LA ESCUELA

INVESTIGACIÓN 2: CARACOLES DE TIERRA Y AGUA

Los estudiantes han tenido varias experiencias personales al observar los comportamientos de los animales en el centro de ciencias en las últimas semanas. Juegue un juego de adivinanzas de animales con su niño o niña en casa. Cada persona toma turno imitando el comportamiento de cualquier animal que escoja. El resto de la familia adivina qué animal está imitando. Si se requieren pistas, los que tratan de adivinar pueden solamente hacer preguntas que se contesten con sí o no.

CONEXIÓN ENTRE EL HOGAR Y LA ESCUELA

INVESTIGACIÓN 2: CARACOLES DE TIERRA Y AGUA

Los estudiantes han tenido varias experiencias personales al observar los comportamientos de los animales en el centro de ciencias en las últimas semanas. Juegue un juego de adivinanzas de animales con su niño o niña en casa. Cada persona toma turno imitando el comportamiento de cualquier animal que escoja. El resto de la familia adivina qué animal está imitando. Si se requieren pistas, los que tratan de adivinar pueden solamente hacer preguntas que se contesten con sí o no.

CONEXIÓN ENTRE EL HOGAR Y LA ESCUELA

INVESTIGACIÓN 3: GUSANOS GRANDES Y PEQUEÑOS

Datos divertidos sobre gusanos de tierra

Instrucciones: A los gusanos de tierra con frecuencia se les considera criaturas ínfimas – resbalosos, sucios y poco atractivos. Pero en realidad, los gusanos de tierra son criaturas muy importantes en muchas maneras. Los túneles profundos que cavan los gusanos de tierra mantienen la tierra suelta y ayudan a las plantas a crecer. El agua puede correr mejor a través de la tierra y las plantas pueden crecer raíces más profundas.

Para aprender más sobre los gusanos de tierra, recorte las preguntas y las respuestas abajo. Lea todas las preguntas, después lea cada respuesta y decida qué pregunta contesta. Pegue las preguntas y las respuestas en otra hoja de papel apareando cada respuesta con su pregunta.

1. P: ¿Cuán grande pueden llegar a ser los gusanos de tierra?

R: A medida que los gusanos de tierra hacen sus madrigueras producen una cubierta mucosa que les ayuda a moverse a través de la tierra. A medida que la mucosa se le despega, cementa las paredes del túnel. La mucosa también ayuda al gusano de tierra a huir de otros animales que quisieran comerlo de cena.

2. P: ¿Por qué son tan resbalosos los gusanos de tierra?

R: Los gusanos de tierra no tienen ojos, pero tienen sensibilidad a la luz.

3. P: ¿Cómo respiran los gusanos de tierra?

R: El gusano de tierra más pequeño tiene apenas una pulgada de largo y el más grande es un gigante de diez pies que vive en Australia.

4. P: ¿Comen en realidad tierra los gusanos de tierra?

R: A medida que los gusanos de tierra construyen sus túneles a través de la tierra comen alimento mezclado con tierra. Alguna de la arena en la tierra la usan para moler piedras en el abdomen. La tierra que no es buena para alimento pasa a través del gusano de tierra y se deja detrás como “fundición”.

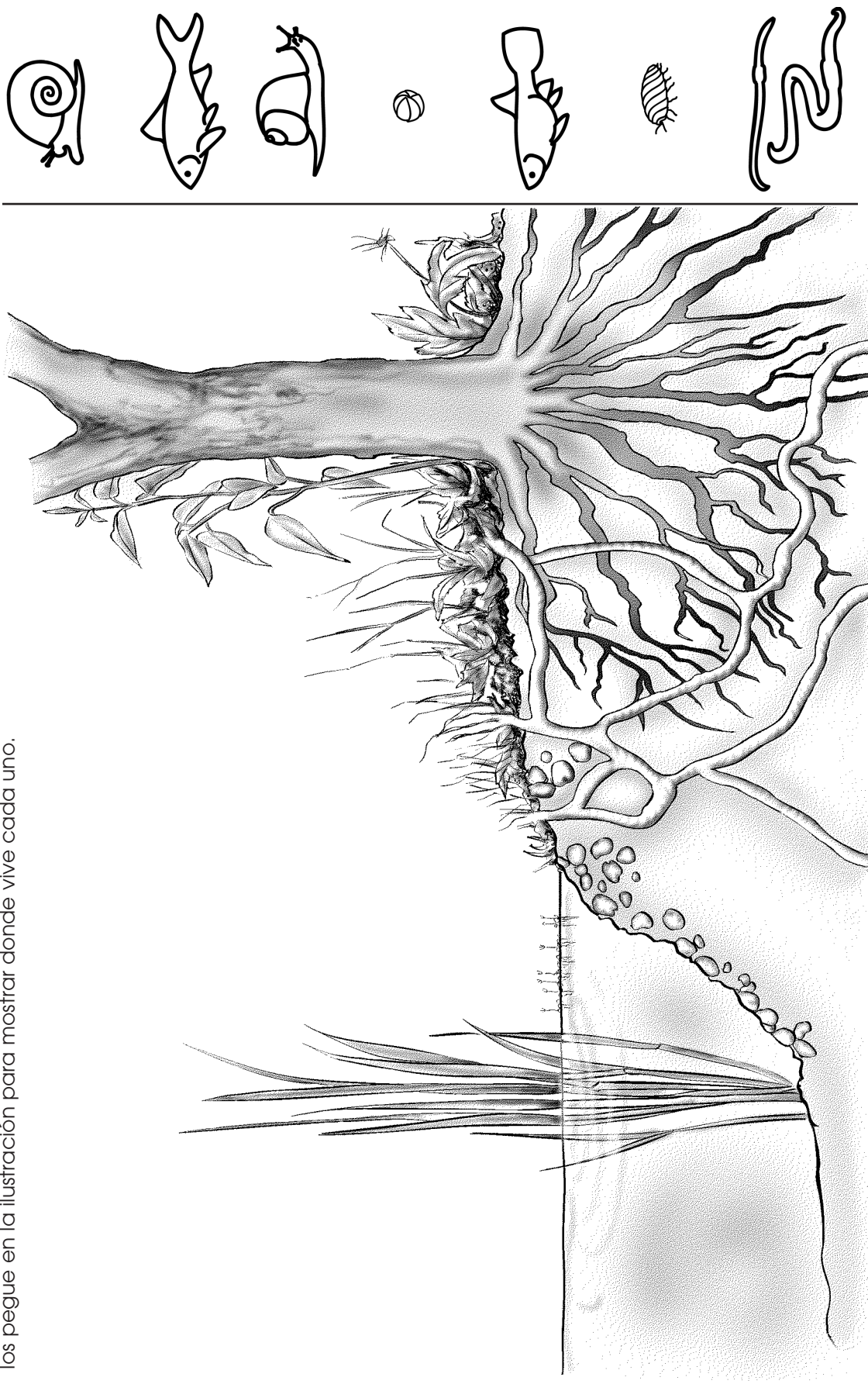
5. P: ¿Cómo ven los gusanos de tierra?

R. Los gusanos de tierra necesitan respirar igual que las personas, pero no tienen nariz. El aire pasa a través de la piel.

CONEXIÓN ENTRE EL HOGAR Y LA ESCUELA

INVESTIGACIÓN 4: COCHINILLAS DE HUMEDAD E INSECTOS CERDA

Instrucciones: Pida a su niño o niña que recorte la ilustración debajo. Pida que coloree los distintos animales a la derecha, los recorte y los pegue en la ilustración para mostrar donde vive cada uno.



FOSS Módulo Animales de dos en dos
© The Regents of the University of California
Se puede duplicar para uso en el salón o talleres.

Investigación 4: Cochinitas de humedad e insectos cerda
Núm. 30—Hoja de la familia

CONEXIÓN ENTRE EL HOGAR Y LA ESCUELA

INVESTIGACIÓN 5: HUEVOS Y POLLOS

Información para la familia y personas encargadas:

Un concepto importante presentado en esta investigación es que los organismos reproducen crías de su propio tipo y que las crías se parecen a los progenitores y entre sí. Esta actividad ayudará a los estudiantes a observar con cuidado las semejanzas y diferencias entre los progenitores y sus crías.

Instrucciones para la actividad:

Ayude a su niño o niña a encontrar ilustraciones de animales crías y adultos en revistas, periódicos o en el sitio web. Hable sobre en qué se diferencian y en qué se parecen las crías de animales de los animales adultos. Si tiene varias ilustraciones del mismo tipo de cría animal puede hablar de las semejanzas y diferencias entre ellos. Por ejemplo, si tiene varias ilustraciones de gatitos, note que todos caminan en cuatro patas y tienen pelaje, pero algunos tienen el pelaje más largo que otros o el pelaje puede ser de diferentes colores. Puede discutir las diferencias y cómo aún se sabe que son todos gatitos que pertenecen al grupo de animales que se llama gatos.

Pida a su niño o niña que traiga 3 ó 4 ilustraciones de animales adultos y crías de animales a la clase para contribuir al mural de la clase.