

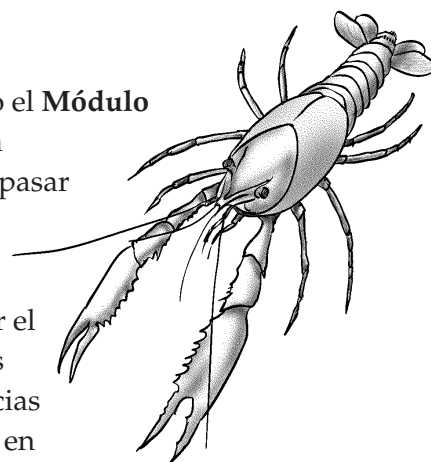
CARTA A LOS PADRES

Cut here and paste onto school letterhead before making copies.

Noticias de Ciencias

Estimados padres,

Nuestra clase ha comenzado una nueva unidad de ciencias usando el **Módulo Estructuras de la vida de FOSS**. Compartiremos nuestro salón con plantas, langostinos y caracoles de tierra. Nos parece que vamos a pasar un par de meses muy interesantes y atractivos.



En este módulo, los estudiantes investigarán las estructuras y los comportamientos de cosas vivientes. Ustedes pueden aumentar el interés y el entendimiento de su hijo o hija preguntándole sobre las investigaciones que hacemos en la escuela y propiciando experiencias en el hogar. Pueden buscar y contar las semillas que se encuentran en varias frutas y vegetales mientras preparan la cena (los niños aprenderán que todas las partes de las plantas donde se encuentran las semillas son, técnicamente, frutas). Pueden cultivar plantas de semillas y comer los brotes que son comestibles y buscar las frutas y las semillas de las plantas en su vecindario.

Después cuidaremos langostinos y caracoles de tierra. Cualquier cosa puede suceder. Desde huevos hasta la muda de conchas mientras crecen los langostinos. Si ustedes ven otros animales cuando salgan con su hijo o hija, pueden detenerse un momento para observar lo que hacen o anotar alguna característica interesante en el cuerpo del animal. ¿Cómo ayudan el comportamiento o la estructura del cuerpo a que el animal sobreviva? ¡Juntos, pueden convertirse en científicos buscando pistas!

Esperen las conexiones entre el hogar y la escuela. Su hijo o hija quizás lleve a la casa una o más de estas hojas de tarea, dándoles una oportunidad para que toda la familia se fije con más detenimiento en las estructuras de vida alrededor.

Nuestro salón estará más animado que de costumbre en las próximas semanas. Si tienen alguna pregunta o comentario, llámenme o vengan a visitar nuestra clase.

Comentarios _____

ESTRUCTURA DE VIDA

IDEAS PARA PROYECTOS

- Dibuja diagramas de Venn para distribuir las semillas de acuerdo a sus distintas propiedades.
- Las semillas se pueden separar (dispersar) de la planta madre para encontrar un lugar más propicio para crecer. Colecciona semillas de tu patio o vecindad y trata de descubrir cómo cada tipo de semilla se puede dispersar.
- Cultiva tus propios brotes o trae una variedad de ellos de la tienda. Haz una prueba de gusto con los brotes de la tienda.
- Investiga otras condiciones para la germinación, como poner un germinador miniatura en el refrigerador y uno en un área tibia, o la necesidad de luz. ¿Necesitan las plantas (no semillas) mayores las mismas condiciones?
- Colecciona una variedad de flores para disecar. Investiga las partes de una flor, luego busca más variaciones de las estructuras de flores entre diferentes plantas.
- Siembra brotes de frijoles en el suelo para compararlos con las plantas que crecen hidropónicamente.
- ¿Qué cantidad de *Elodea* necesita tu langostino para un mes? Anota el tamaño de la *Elodea* que pusiste en la bandeja y mídela otra vez en uno o más días. A veces será necesario medir muchos pedazos pequeños si el langostino lo tritura mientras come. Adivina lo que se necesita para un mes.
- Propón fuentes alimenticias para el langostino y prueba si las acepta el langostino. Recuerda de proveer siempre alimentos cuya base sea proteínas en un recipiente aparte para períodos cortos de tiempo.
- Investiga el territorio del langostino.
 - a. ¿Recibe el territorio influencia de las casas? Quítalas para ver si el langostino mantiene su territorio.
 - b. ¿Recibe el territorio influencia de la manera en que las líneas en la bandeja van de norte a sur?
 - c. Rota la bandeja 180 grados.
 - d. ¿Recibe el territorio influencia de lo juntos que están los langostinos? Mueve las casas a un lado de la bandeja.
 - e. ¿Recibe influencia el territorio de otros organismos en el hábitat? Pon caracoles de agua u olominas en el hábitat y observa los resultados.
- Usa un diagrama de Venn para comparar los caracoles de tierra con las babosas, otro miembro de la clase de los gasterópodos. Todos los gasterópodos pertenecen al filo de los moluscos. Compara los caracoles de tierra con otro miembro del filo molusco como ostras y pulpos.
- Investiga el sistema de clasificación de animales y plantas que definen varios filos, clases y órdenes de organismos por sus estructuras.
- ¿Que comerá un caracol? No experimentes con alimentos salados o grasosos, porque son perjudiciales. Mantén solamente vegetales, frutas y hongos.
- Investiga las preferencias de los caracoles por medio ambientes mojados o secos. Prepara un hábitat con un lado arenoso y seco y otro con el suelo mojado. Un pedazo de cartón en el medio ayudará a dividir el hábitat.

GUÍAS PARA LA PRESENTACIÓN

Tendrás exactamente 3 minutos para presentar tu proyecto a la clase. En esos 3 minutos debes contestar estas preguntas.

- ¿Qué tratabas de investigar (tu pregunta)?
- ¿Qué materiales o referencias necesitaste para hacer tu proyecto?
- ¿Qué procedimiento seguiste para completar tu proyecto?

¿Qué aprendiste al hacer tu proyecto?

Cuando comiences a hablar verás una *tarjeta verde* por 2 ½ minutos. Cuando veas la *tarjeta amarilla*, te quedan 30 segundos. Cuando veas la *tarjeta roja*, significa que puedes terminar la oración, pero debes terminar en los próximos segundos.

Practica tu presentación para asegurarte que durará 2 ½ minutos, pero no más de 3 minutos. Asegúrate que has incluido toda la información que se pidió arriba.

GUÍAS PARA LA PRESENTACIÓN

Tendrás exactamente 3 minutos para presentar tu proyecto a la clase. En esos 3 minutos debes contestar estas preguntas.

- ¿Qué tratabas de investigar (tu pregunta)?
- ¿Qué materiales o referencias necesitaste para hacer tu proyecto?
- ¿Qué procedimiento seguiste para completar tu proyecto?

¿Qué aprendiste al hacer tu proyecto?

Cuando comiences a hablar verás una *tarjeta verde* por 2 ½ minutos. Cuando veas la *tarjeta amarilla*, te quedan 30 segundos. Cuando veas la *tarjeta roja*, significa que puedes terminar la oración, pero debes terminar en los próximos segundos.

Practica tu presentación para asegurarte que durará 2 ½ minutos, pero no más de 3 minutos. Asegúrate que has incluido toda la información que se pidió arriba.

EXTENSIÓN MATEMÁTICA—PROBLEMA DE LA SEMANA

.....

INVESTIGACIÓN 1: ORIGEN DE LAS SEMILLAS

Ramón y Sandra estaban encargados de las meriendas para la fiesta del club de matemáticas. Decidieron hacer una mezcla de nueces. (¿Sabías que las nueces son las semillas de árboles y arbustos?) Prepararon pequeñas muestras de tres nueces mezcladas. Cada mezcla de nueces tenía cacahuates, almendras y anacardos.

¿Puedes calcular cuántas de cada clase de nuez pusieron en cada muestra?

MEZCLA DE NUECES # 1

Hay 3 cacahuates.

Hay tres veces tantos anacardos como cacahuates.

El total de nueces es 15.

MEZCLA DE NUECES # 2

Hay dos veces tantos anacardos como almendras.

Hay dos veces tantas almendras como cacahuates.

Hay un total de 12 anacardos.

MEZCLA DE NUECES # 3

Los cacahuates y las almendras suman 11.

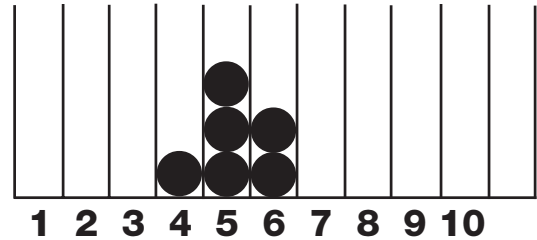
Hay tres veces más cacahuates que anacardos.

El total de nueces es 14.

EXTENSIÓN MATEMÁTICA—PROBLEMA DE LA SEMANA

INVESTIGACIÓN 2: CRECIMIENTO AVANZADO

La clase de Guillermo tenía un frijol. Lo sembraron y crecieron seis vainas de frijoles en su planta. Contaron los frijoles en cada vaina e hicieron una historiografía.



- ¿Cuál fue el número de semillas que encontraron con más frecuencia en sus vainas?
- ¿Cuál fue el total de semillas que produjo su planta?

El próximo año, la clase de Guillermo va a sembrar todas las semillas. Predicen que el número promedio de semillas en cada vaina será cinco.

- Si diez de ellas se convierten en plantas de frijoles, ¿cuántas semillas producirá la planta?

<input type="checkbox"/>	Cerca de 50
<input type="checkbox"/>	Cerca de 200
<input type="checkbox"/>	Cerca de 600

Escríbele una carta a Guillermo. Dile cuántas semillas quizás produzcan sus plantas el próximo año. Explica cómo resolviste el problema.

EXTENSIÓN MATEMÁTICA—PROBLEMA DE LA SEMANA

INVESTIGACIÓN 3: CONOCE EL LANGOSTINO

Tu clase se ha unido a una clase en North Dakota como compañeros de pluma de FOSS. La clase en North Dakota acaba de terminar de anotar los movimientos de sus cuatro langostinos en su hábitat por 2 semanas. Debajo están los datos que coleccionaron y mandaron. Pero, como puedes ver, los datos no están bien organizados. Tu trabajo es reorganizarlos para ver si puedes predecir dónde estarán los langostinos de North Dakota el lunes.

Los langostinos se llaman Velocidad, Pequeñito, Rosita y Saltarín.

Las cuatro casas se marcan con figuras geométricas ●, ▲, ■ y ▬.

Día 1	Rosita	●	Velocidad	▲	Pequeñito	■	Saltarín	▬
Día 2	Pequeñito	▬	Velocidad	▲	Saltarín	■	Rosita	●
Día 3	Rosita	▬	Saltarín	●	Velocidad	▲	Pequeñito	■
Día 4	Velocidad	●	Rosita	▲	Pequeñito	▬	Saltarín	■
Día 5	Saltarín	■	Pequeñito	●	Rosita	▬	Velocidad	▲
Día 6	Rosita	▬	Velocidad	▲	Saltarín	■	Pequeñito	●
Día 7	Pequeñito	■	Velocidad	●	Saltarín	▬	Rosita	▲
Día 8	Rosita	▲	Saltarín	■	Velocidad	●	Pequeñito	▬
Día 9	Velocidad	●	Rosita	▲	Pequeñito	▬	Saltarín	■
Día 10	Saltarín	■	Pequeñito	▬	Rosita	▲	Velocidad	●

1. Reorganiza la información sobre los langostinos en una tabla más útil.
2. Haz gráficas de barras con los datos.
3. Predice en qué casa estará cada langostino el lunes y explica por qué lo crees.

EXTENSIÓN MATEMÁTICA—PROBLEMA DE LA SEMANA

INVESTIGACIÓN 4: CONOCE EL CARACOL DE TIERRA

¡Algunos exploradores acaban de descubrir un nuevo animal en los bosques del Río Amazonas! Nunca antes nadie en el mundo había visto ese organismo. Mandaron electrónicamente la siguiente información a tu clase. ¿Cómo luce el craile?

Pies: En 9 brincos, puedes dejar 18 huellas.

(En un brinco todos los pies tocan el suelo.)

El craile puede dejar 27 huellas.

Piernas: Las piernas del craile son la mitad del largo de su cola.

Longitud: El cuerpo del craile es tres veces más largo que la cabeza.

La cola del craile es dos veces el largo de su cuerpo.

Dedos: Tienes un número par de dedos en los pies.

El craile tiene un número impar de dedos en los pies.

El craile tiene más dedos en los pies que tú.

Ojos: El craile tiene el mismo número de ojos que tú.

Cabeza: Tu cabeza es más o menos como un círculo.

La cabeza del craile es más bien un rectángulo.

Las orejas del craile tienen forma de pirámide.

Hábitat: Un craile se puede esconder debajo del agua por horas.

Por eso nadie lo ha visto antes.

Puede esconderse debajo del agua porque su nariz es dos veces más larga que sus piernas.

1. Dibuja cómo crees que luce el craile. ¡Usa tu imaginación! Todos los crailes tienen que ajustarse a la descripción de arriba.

2. Explica cómo te imaginaste el craile.

CONEXIONES ENTRE EL HOGAR Y LA ESCUELA

INVESTIGACIÓN 1: ORIGEN DE LAS SEMILLAS

Donde hay plantas, hay semillas. Vete de excursión con la familia alrededor de tu manzana o a un parque y busca semillas. La yerba es notoria porque produce muchas semillas—esa es una razón por lo que tiene tanto éxito.

Comienza una colección de semillas. Pon algunas semillas en los espacios de esta hoja de papel con una gota de pegamento o un pedazo de cinta adhesiva. Si sabes el nombre de la planta de donde viene la semilla, escríbelo en el espacio sobre la semilla.

Mira cada semilla y trata de imaginar cómo puede moverse de la planta madre a un nuevo lugar para crecer.

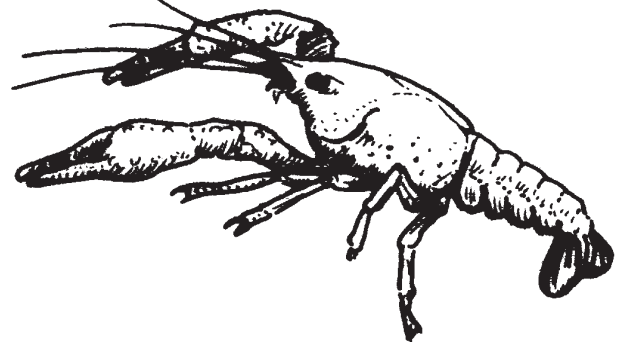
Mira las semillas en las frutas que comes. Pon una semilla de fruta en esta hoja también.

COLECCIÓN DE SEMILLAS

CONEXIONES ENTRE EL HOGAR Y LA ESCUELA

INVESTIGACIÓN 3: CONOCE EL LANGOSTINO

El reino animal está subdividido en muchos grupos llamados filos. Todos los animales en un filo comparten semejanzas fundamentales. Por ejemplo, los humanos están en el filo (Clordata) con los otros mamíferos, pájaros y serpientes porque todos tienen columna vertebral.



Los langostinos están en el filo Artrópodos. El nombre significa patas pegadas. Los artrópodos incluyen los langostinos, los cangrejos, los escorpiones, las arañas, los ciempiés y los insectos. Los artrópodos más comunes de la Tierra son los insectos. No tendrás problemas en encontrar uno (o varios) insectos para compararlos con los langostinos que hemos estudiado en clase. Quizás necesites una lupa de mano para mirarlos bien.

Nota de seguridad: Aun cuando la mayoría de los insectos y sus familiares no hacen daño, algunos pueden picar (las abejas, las avispas, las hormigas) y algunos pueden morder (las arañas y los ciempiés). Obsérvalos con detenimiento sin tocarlos.

- Un insecto grande y vivo es mejor meterlo en un frasco. Quizás puedas atrapar un grillo, una cucaracha o un saltamontes.
- Busca insectos muertos en los bordes de las ventanas o en donde hay luz.
- Encuentra un insecto pequeño (o un pariente) debajo de una roca o en algún lugar escondido: una hormiga, una araña, un isópodo, un escarabajo u otra criatura viviente.
- Recuerda devolver los insectos vivos a sus hábitats después de observarlos.

	LANGOSTINO	INSECTO
¿Cuántas patas?		
¿Cuántas antenas?		
¿Cuántos ojos?		
¿Qué tipo de cola?		
¿Cuántas alas?		
¿Qué tipo de boca?		
¿Cuántas articulaciones en las patas?		

Discute con tu familia cómo estas estructuras ayudan al langostino y a los insectos a sobrevivir.