

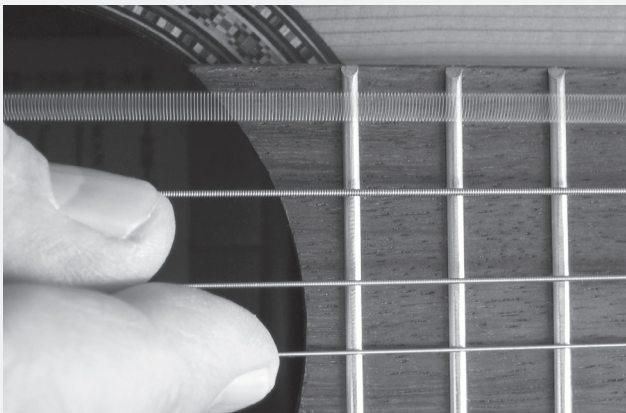
Name: _____

Date: _____

Do You Hear It?

Strum a guitar string. The string moves back and forth. It vibrates. Vibrations move the air. They make the air move in waves.

The string is still moving. Does it play the right note? Tune it. There is a knob for each string. Turn the knob. Make it tight. Pluck the string. Does it sound higher? It should! Now make it sound lower. Turn the knob the other way.



Credit: Zoulou_55/Shutterstock.com

Human ears collect the waves from vibrations. The waves hit your eardrum. The eardrum makes the inner ear vibrate. The inner ear sends a message to the brain. You hear the waves as sound.

Drums can make waves like guitars. Hit the drumhead with a stick. It moves up and down. Hit the drumhead gently. Now hit harder. The waves are different. Your brain reads the waves as loud and soft.



Credit: furtseff/Shutterstock.com

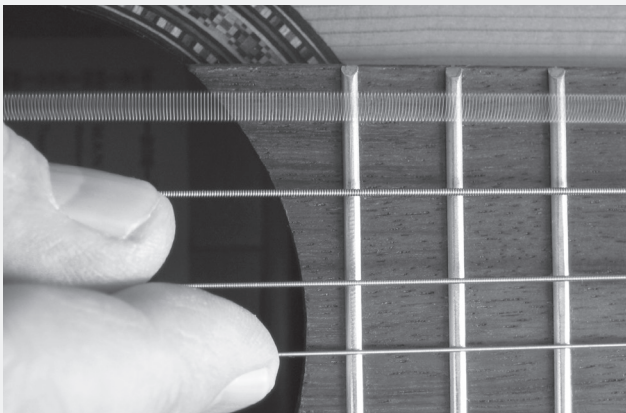
Nombre: _____

Fecha: _____

¿Lo oyes?

Rasguea una cuerda de guitarra. La cuerda se mueve hacia delante y hacia atrás. Vibra. Las vibraciones mueven el aire. Hacen que el aire se mueva en ondas.

La cuerda sigue moviéndose. ¿Produce la nota correcta? Afínala. Hay una perilla para cada cuerda. Gira la perilla. Apriétala. Rasguea la cuerda. ¿Tiene un sonido más agudo? Debería. Ahora, haz que suene más grave. Gira la perilla en sentido contrario.



Crédito: Zoulou_55/Shutterstock.com

Los oídos humanos captan las ondas de las vibraciones. Las ondas golpean el tímpano. El tímpano hace que el oído interno vibre. El oído interno le envía un mensaje al cerebro. Oyes las ondas como sonido.

Los tambores pueden producir ondas, como lo hacen las guitarras. Golpea la superficie del tambor con un palo. Se mueve hacia arriba y hacia abajo. Golpea la superficie del tambor suavemente. Ahora, golpea con más fuerza. Las ondas son diferentes. Su cerebro interpreta las ondas como fuertes y suaves.



Crédito: furtseff/Shutterstock.com

Name: _____

Date: _____

Animal Sounds

Did you know that whales sing? Their songs move through water. Whale songs move far. They can move over 1,600 kilometers (1,000 miles).

Birds sing, too. Bird songs move through air. They do not travel as far.

Cats have 32 muscles in each outer ear. You have 6. Cats move their ears to help them find where a sound is coming from.

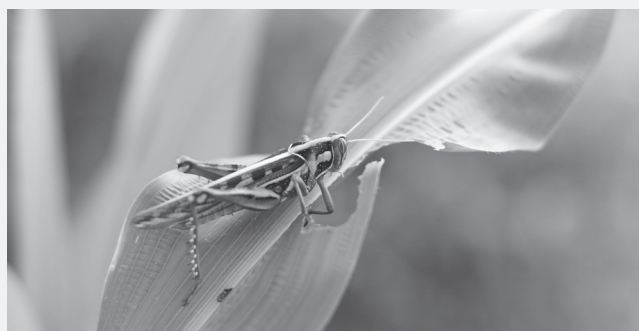
Bugs can make sounds. They tap on plant stems. Sound waves form and move through the stem. Other bugs feel the waves with their legs. These messages travel fast.

Caves are dark. How do bats find their way? Bats make sounds. Sounds bounce off walls. They bounce off prey. They move back to the bats. The bats do not need light. They know an object is there. The bat finds food. It avoids walls.



Credit: Ethan Daniels/Shutterstock.com

Whales can sing in water.



Credit: iPIXEL/Shutterstock.com

A bug can make sound with its legs.

Nombre: _____

Fecha: _____

Sonidos de animales

¿Sabías que las ballenas cantan?
Sus cantos viajan por el agua.
Los cantos de las ballenas llegan
lejos. Pueden viajar más de
1600 kilómetros.

Las aves también cantan. Los
cantos de las aves viajan por el
aire. No viajan tan lejos.

Los gatos tienen 32 músculos en
cada oído externo. Tú tienes seis.
Los gatos mueven las orejas para
determinar de dónde proviene un
sonido.



Crédito: Ethan Daniels/Shutterstock.com

Las ballenas pueden cantar en el agua.

Los bichos también pueden
producir sonidos. Golpean tallos de
plantas. Se forman ondas sonoras
que viajan por el tallo. Otros bichos
sienten las ondas con sus patas.
Estos mensajes viajan con rapidez.

Las cuevas son oscuras. ¿Cómo
encuentran los murciélagos su
camino? Los murciélagos producen
sonidos. Los sonidos rebotan en las
paredes. Rebotan en las presas.
Regresan a los murciélagos. Los
murciélagos no necesitan luz.
Saben que hay un objeto allí. El
murciélago encuentra alimento.
Evita las paredes.



Crédito: iPIXEL/Shutterstock.com

Un bicho puede producir sonidos con sus patas.

Name: _____

Date: _____

Color My World

You see a ball. It is red. The ball is not blue or green! How do you see the red ball? How do you see colors?

You need your eyes and your brain to see. You need something else, too. You need light. Light reflects off everything around you. The light enters your eyes. Your eyes send a message to your brain. Your brain understands the message. It tells you what you see.



Credit: Poznyakov/Shutterstock.com



Credit: Gelpi/Shutterstock.com

Light is made of many colors. It is like a rainbow. Think of a red ball. Light hits the ball. Only the red light reflects. The red light enters your eye. Your brain gets the message. You see the red ball.

Nombre: _____

Fecha: _____

Colorea mi mundo

Ves una pelota. Es roja. La pelota no es azul ni verde. ¿Cómo ves la pelota roja? ¿Cómo ves colores?

Necesitas los ojos y el cerebro para ver. También necesitas algo más. Necesitas luz. La luz se refleja en todo lo que te rodea. La luz entra en tus ojos. Los ojos le envían un mensaje al cerebro. El cerebro entiende el mensaje. Te dice lo que ves.



Crédito: Poznyakov/Shutterstock.com



Crédito: Gelpi/Shutterstock.com

La luz está formada por muchos colores. Es como un arco iris. Piensa en una pelota roja. La luz golpea la pelota. Solamente se refleja la luz roja. La luz roja entra en tus ojos. El cerebro recibe el mensaje. Ves la pelota roja.

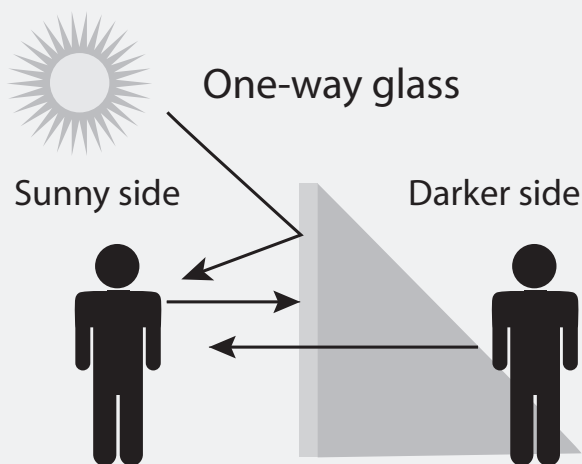
Name: _____

Date: _____

Can You See Me?

You look through a window. It is sunny outside. You can see out. You see people. The people look at the glass. They cannot see you. The people cannot see in. They see the sky.

The window is one-way glass. The glass is clear on the inside. It is not clear on the outside. The glass has a shiny, silver layer. Some light gets through. But most light reflects off. People cannot see in.



Credit: Krystian Konopka/Shutterstock.com
Some glass can reflect light during the day and let it pass through the windows at night.

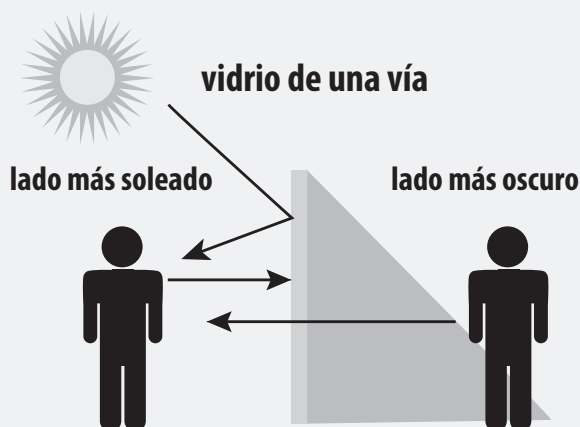
Nombre: _____

Fecha: _____

¿Puedes verme?

Miras por una ventana. Es un día soleado. Puedes ver hacia fuera. Ves personas. Las personas ven el vidrio. No pueden verte. Las personas no pueden ver hacia dentro. Ven el cielo.

La ventana es una sola vía.
El vidrio es transparente en el interior. No es transparente en el exterior. El vidrio tiene una capa plateada brillante. Parte de la luz pasa. Pero la mayoría de la luz se refleja. Las personas no pueden ver hacia dentro.



Crédito: Krystian Konopka/Shutterstock.com
Ciertos tipos de vidrio pueden reflejar la luz durante el día y permitir que pase por las ventanas de noche.

Observing Shadows and Their Shapes

Vocabulary

Shadow: A shape produced when light rays cannot pass through a translucent or opaque object.

Translucent: A material that lets some light pass through; cloudy.

Transparent: A material that lets all light pass through; clear.

Opaque: A material that lets no light pass through; dark. Can't see through.

Equipment

- Chalk
- Ruler, meterstick, or tape measure



Credit: Lightspring/Shutterstock.com

Activity

1. Take your student outside to observe your shadows in direct sunlight. Ask questions to help your student describe the shadows:

- What shapes are the shadows?
- Are the shadows long or short?
- What color is your shadow?
- What types of materials create shadows?

2. Objects can have shadows of many shapes and sizes. Choose an object that is making a shadow. Trace the shadow with chalk and then measure it. Record what time it is when you make this measurement.

3. In one or two hours, go back to the shadow. Trace it and measure it again. Ask:

- How has the shadow changed over such a short period of time? Why do you think that happened?
- Is your shadow longer in the morning or at noon? How could you find out?

Ciencia para llevar a casa

Querida familia:

Nuestra clase está comenzando una unidad de ciencia inquisitiva. La ciencia inquisitiva se trata de preguntas, exploraciones activas, dibujos, redacciones y grabaciones de lo que ven y hacen para crear un mayor entendimiento de la ciencia. Los niños pequeños son científicos naturales. Los científicos cuestionan todo. Cuando los científicos responden una pregunta, pasan sin titubear a la siguiente.

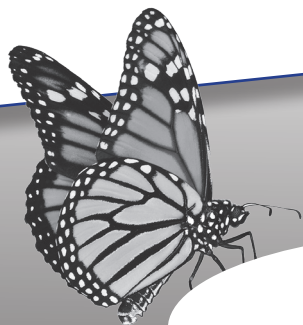
Ciencia para llevar a casa es una parte emocionante de nuestro programa porque es una forma en que podemos conectar mejor la escuela y nuestro hogar. Si todos trabajan juntos, podemos reforzar los conceptos científicos que el alumno explora en el aula. Así funciona la ciencia para llevar a casa.

El alumno llevará a casa una hoja de investigación que explica una actividad relacionada con la unidad de ciencia que la clase está estudiando. La actividad está diseñada para que todos los miembros de la familia (hijos más pequeños y más grandes por igual) puedan trabajar juntos para aprender sobre ciencia.

Una sección de la hoja de investigación explica la terminología científica y las ideas que se explorarán durante la actividad. Esta terminología científica y las ideas no son nuevas para el alumno, ya que la actividad sigue una clase en la que se exploraron esos mismos conceptos.

Las actividades son simples y se pueden completar en 20 minutos con artículos que se hallan normalmente en una casa. Una sección de la hoja de investigación está dedicada para que el estudiante la complete y la lleve a la escuela. En clase, los alumnos tendrán la oportunidad de compartir sus experiencias y resultados con los compañeros.

Las actividades deben ser rápidas, informales y divertidas. ¡A disfrutar!



**¡SALGAN A
EXPLORAR!**

Observación de sombras y sus formas

Vocabulario

Sombra: una forma producida cuando los rayos de luz no pueden atravesar un objeto translúcido u opaco.

Translúcido: un material que permite que algo de luz pase; nebuloso.

Transparente: un material que permite el paso de toda la luz; claro.

Opaco: un material que no permite el paso de la luz; oscuro. No es posible ver a través de él.

Equipo

- Tiza
- Regla, metro o cinta métrica



Crédito: Lightspring/Shutterstock.com

Actividad

1. Lleve al alumno al exterior para observar sus sombras en la luz solar directa. Haga preguntas para ayudar al alumno a describir las sombras:

- ¿Qué formas tienen las sombras?
- ¿Las sombras son largas o cortas?
- ¿De qué color es tu sombra?
- ¿Qué tipos de materiales crean sombras?

2. Los objetos pueden tener sombras de muchos tamaños y formas. Selecciona un objeto que produce una sombra. Traza la sombra con tiza y, luego, mídela. Anota a qué hora realizaste esta medición.

3. Dentro de una o dos horas, regresa a la sombra. Trázala y vuelve a medirla. Pregunta:

- ¿Cómo ha cambiado la sombra en un período tan breve? ¿Por qué crees que sucedió esto?
- ¿La sombra es más larga por la mañana o al mediodía? ¿Cómo puedes averiguarlo?

Teacher Sheet: Science in the News Article Report

To help students understand a concept, it is often helpful to associate it with an event or phenomenon. Depending on the topic, students may be able to draw connections to recent events in the news or to historical events in your area. Using a literacy tool like an article report is a helpful way to bring in literacy, reading comprehension, and science topics at any grade level.

Science in the News articles can be assigned at any point during a unit to assist students in seeing the “real-world connection” to a particular concept. These articles should be provided by the teacher in lower grades, but students in grades 3–5 may be ready for the challenge of selecting their own articles independently. The following guidelines will help you find appropriate articles. If you ask students to locate their own articles, you may wish to provide some of these guidelines along with the specific requirements for the assignment. Students at all grades are provided with an article report sheet to help them analyze their article and draw connections between it and the unit concepts. For students in grades 3–5, a rubric is provided in this appendix to help them to evaluate an article for bias and credibility.

1. Choose a topic that aligns with content

- Look for an article that will be engaging to students. It might be helpful to use local news sources or current events. Try to find a topic that students will be able to relate to and find interesting. For example, students will find greater interest in relating chemical reactions to cooking than in a laboratory setting.

2. Seek appropriate articles

- Typical news sites contain text that is likely too complex for elementary students. Use a search engine to find websites that provide kid-friendly news. Many of these websites align their content by grade level and cover a variety of topics.
- Though news is more frequently updated on websites, it is also possible to use text sources, such as kid-friendly newspapers or magazines.

3. Determine the credibility of the source

- It is very important to choose an article from a credible source to avoid bias and false news. Use the credibility rubric to assess sources before selecting articles.

4. Read the article

- Once you have chosen an article of interest, read it to determine its connection to the unit content. Take note of any new or unfamiliar terms so they can be reviewed later.

Differentiation Strategy

If you are selecting the article, consider editing the text to differentiated instruction.

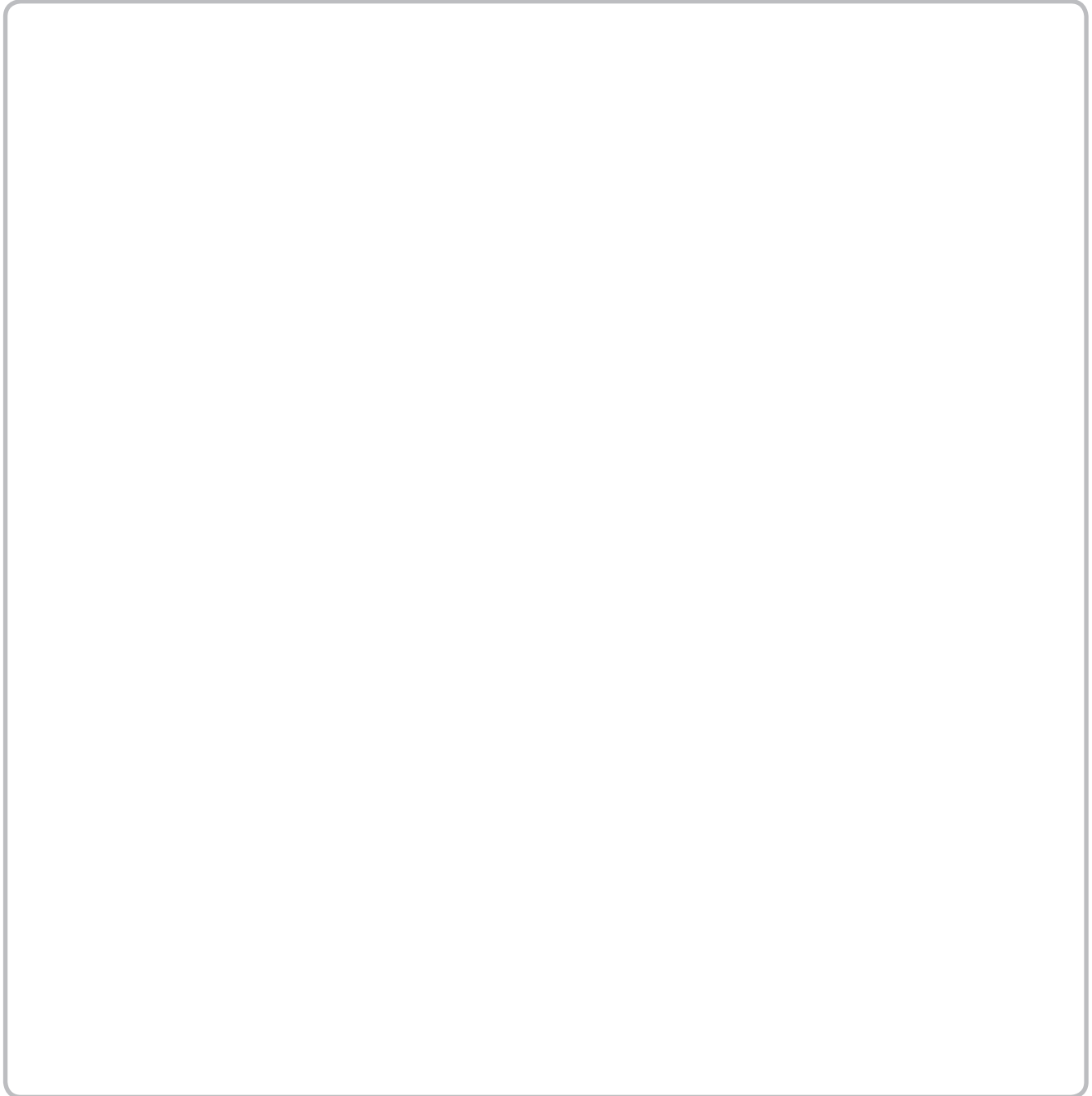
5. Ask students to read the article and complete an article report sheet. Remind them to:

- Provide information about where the article was found.
- Answer questions about the current event and draw connections to what they have learned during the unit.

Science in the News: Article Report

Name: _____ Date: _____

Draw a picture of what happened in the article.



Name: _____

Date: _____

Words I know: _____

Words I did not know: _____

I learned that _____