

Ciencia, Salud y Medio Ambiente 1



372.350 45

E49c Erazo Sosa, Maritza Lisbet, 1964-
Ciencia, salud y medio ambiente 1 / Maritza Lisbet Erazo Sosa,
sv Claudia Lucely Ascencio Cuéllar, José Elías Martínez Echegoyén,
Guillermo Romero Vázquez. --1a. ed. -- San Salvador, El Salv. :
Ministerio de Educación, 2007.
128 p. il. ; 38 cm. -- (Colección cipotas y cipotes)

ISBN 978-99923-58-26-9

1. Ciencias naturales-Libros de texto. 2. Ciencias
naturales-Enseñanza. I. Título.

BINA/jmh

Laura Jeannette Díaz
Coordinadora Editorial

Maritza Lisbet Erazo
Claudia Lucely Ascencio
Autoras

Karla Estevalí Quinteros
Diseño y diagramación

Walter Guillermo Romero
Ilustración de portada

José Elías Martínez
Walter Guillermo Romero
Ilustraciones

Bryan Alexis Cruz
Sergio Vladimir Luna
Color y retoque digital

Equipo técnico de la Organización de Estados
Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia
y la Cultura, (OEI).

Elías Antonio Saca
Presidente de la República

Ana Vilma de Escobar
Vicepresidenta de la República

Darlyn Xiomara Meza
Ministra de Educación

José Luis Guzmán
Viceministro de Educación

Carlos Benjamín Orozco
Viceministro de Tecnología

Norma Carolina Ramírez
Directora General de Educación

Ana Lorena Guevara de Varela
Directora Nacional de Educación

Manuel Antonio Menjívar
Gerente de Gestión Pedagógica

Rosa Margarita Montalvo
Jefa de la Unidad Académica

Karla Ivonne Méndez
Coordinadora del Programa Comprendo

Cristabel Dinorah Martínez
Ana Esperanza Elías

Alex Canizalez

Mario Eleazar Alvarenga
Equipo técnico Ministerio de Educación



Primera edición.

Derechos reservados. Prohibida su venta. Este documento puede ser reproducido todo o en parte reconociendo los
Derechos del Ministerio de Educación.

Calle Guadalupe, Centro de Gobierno, San Salvador, El Salvador, C. A.

Queridas niñas y niños:

¡Bienvenidas y bienvenidos a clases! El *libro de texto* que tienen en sus manos ha sido hecho especialmente pensando en ustedes, que son personas únicas e importantes. Este contiene juegos y ejercicios creativos que podrán resolver utilizando su ingenio y conocimientos. Aprenderán por medio de ejercicios y actividades que creemos encontrarán divertidas, de igual forma, con el propósito de que puedan colorear, dibujar y escribir sus ideas, hemos acompañado este texto con un bonito Cuaderno de Ejercicios. Esperamos que les guste.

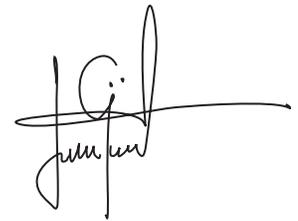
El Ministerio de Educación y su centro escolar, en el marco del Plan de Educación 2021, están trabajando para que tengan más y mejores oportunidades de aprender. Manténgan su dedicación y esmero. No falten a clases. Sean puntuales y pongan mucha atención en las actividades y tareas. Pregunten siempre que no entiendan algo e interésense por aprender.

Nuestro deseo es que sigan estudiando con entusiasmo y alegría. Mantengan vivo el interés por ser cada día mejores.

Esperamos que con la ayuda de su familia y de su profesora o profesor cursen este grado y avancen hacia grados superiores con éxito. ¡Ánimo y a aprender mucho!



Darlyn Xiomara Meza
Ministra de Educación



José Luis Guzmán
Viceministro de Educación

¿Qué partes tiene la lección?

¿Qué ideas tienes?

Identificarás qué ideas tienes sobre el tema de la lección antes de iniciar su estudio.

Lección 1 | ¿Qué calor?

1. Observa la ilustración. Imagina que estás pasando usar el sentido del tacto y responde las preguntas en el cuaderno.
2. ¿Cuáles de los líquidos sobre la mesa están fríos? ¿Cómo lo sabes? ¿Cuáles de los alimentos están calientes? ¿Cómo lo sabes?
3. ¿Cómo puedes saber si el líquido en el vaso blanco está frío o caliente?
4. ¿Por qué mesa que se usa la cuchara de madera para batir el café?

5. Piensa en la vida diaria y en el cuaderno responde: ¿Cómo podemos calentar el agua y otros materiales sin usar el fuego?

¿Qué problema!

Encontrarás el desafío de la lección: una pregunta que te invita a la investigación.

La ciencia dice que...

Es la parte que contiene la información y los conceptos que estudiarás en la lección.

¿Qué es el calor?

El calor es la transmisión de energía de un cuerpo a otro que está a diferente temperatura. Aunque el Sol es la principal fuente de calor del planeta no todo el calor que hay en nuestra vida proviene de él.

Algunos materiales son conductores del calor, es decir que dejan pasar el calor a través de ellos y otros no. Por ejemplo, las metales son buenos conductores de calor, por el contrario la madera, la tela o el papel no lo son, por eso se les llama **materiales aislantes**.

6. Observa las ilustraciones. ¿Cuáles materiales no son buenos conductores de calor? Explica tu respuesta en forma oral.

Cuaderno de ejercicios

Este icono indicará que debes trabajar en las actividades de tu cuaderno de ejercicios.

Travesía

Es la sección con la cual podrás conocer sobre la cultura de tu país y de otros lugares del mundo.

Puntos claves

En esta parte encontrarás el resumen de las ideas más importantes de la lección.

Caja de herramientas

Realizaras experimentos y actividades para desarrollar tus habilidades y destrezas científicas.

Travesía

Las espumas son las personas que viven cerca del Polo Norte, donde el frío es constante. Para mantener el calor al cuerpo usan prendas gruesas que fabrican con la piel de los animales que caza. Algunos también viven en iglus, que son casas fabricadas con bloques de hielo.

Aislantes y conductores

En grupo de tres y con la ayuda de tu maestro o maestra hacen una ficha con agua caliente.

Después de unos minutos, retiran la madera y el metal y con el tacto determinan cuál de los dos está más caliente.

Coloquez sobre ella un trozo de madera o plástico, regla metálica o un trozo de metal.

Experimenten con otros materiales como un trozo de plástico, un pedazo de cartón o un plato de gresolinas.

¿Cuánto aprendiste?

Al realizar las actividades de esta sección podrás valorar cuáles han sido tus aprendizajes.

Ventana científica

La ropa que se usa sin el desierto africano se visten con ropas holgadas hechas con tela gruesa porque esto permite que el aire fluya con facilidad al cuerpo. Además se protegen la cabeza del Sol cubriéndola con tela que envuelven en forma de turbante, en especial los hombres.

Ventana científica

Interesantes textos con los cuales aprenderás sobre diversos temas de la ciencia.

¿Qué vas a aprender?

Primer Trimestre

Unidad 1

Así somos los seres vivos

Lección 1. Un mundo diverso	8
Lección 2. El reino de los animales	12
Lección 3. El reino de las plantas	17
Lección 4. ¿En el agua, en el aire o en la tierra?	21
Lección 5. ¡Qué parecidos somos!	26
Lección 6. Una diferencia que no se nota	31



Unidad 2

Sensaciones que percibimos

Lección 1. Formas, olores, colores y sabores	35
Lección 2. ¿Qué dicen los sentidos?	40
Lección 3. ¡Qué calor!	45
Lección 4. El sonido es vibración	49

Segundo Trimestre

Unidad 3

Previniendo riesgos y desastres

Lección 1. ¡Cuidado con el tétano!	54
Lección 2. Cuando la Tierra se mece	58
Lección 3. Un aula segura	62

Unidad 4

Los alimentos que comemos y bebemos

Lección 1. Las plantas y los animales que comemos	66
Lección 2. ¡Qué Delicia!	71
Lección 3. Dulces que hacen daño	75
Lección 4. ¡Fuera moscas!	79
Lección 5. La preparación de los alimentos	83

Tercer Trimestre

Unidad 5

Nuestra amiga el agua

Lección 1. Una amiga para conservar	88
Lección 2. Sin sabor, sin color y sin olor	93
Lección 3. ¡Cómo cambia el agua!	97
Lección 4. El agua, fuente de salud	101



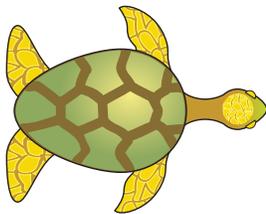
Unidad 6

La Tierra, nuestro gran hogar

Lección 1. ¿De día o de noche?	105
Lección 2. Las luces de la Tierra	110
Lección 3. Un medio muy natural	114
Lección 4. ¿Quiénes nos rodean?	118
Lección 5. Con los pies en el suelo	123



Primer trimestre



Unidad

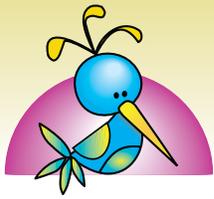
1 Así somos los seres vivos

Diferenciar a los seres vivos de la materia inerte, identificando sus características y funciones vitales para valorar los beneficios que prestan al ser humano y al medio natural ■

2 Sensaciones que percibimos

Discriminar objetos y materiales del entorno, utilizando los órganos de los sentidos y relacionándolos con el estímulo percibido a fin de practicar medidas de seguridad para cuidarlos y protegerlos ■

Unidad 1



Así somos los seres vivos

Lección 1 Un mundo diverso



1. Presta atención a la ilustración y responde las preguntas en tu cuaderno.
 - a. ¿Qué tienen en común los animales, las plantas y las personas?
 - b. ¿Qué diferencia hay entre las piedras y los animales?



2. En pareja, observa los dibujos y responde en forma oral, ¿cómo diferenciar a los seres vivos de los objetos y los elementos de la naturaleza que no tienen vida?



3. Escucha con atención.

Seres vivos, elementos de la naturaleza y objetos



Cuando estás en la escuela o en tu casa, caminas por el campo o vas a la playa, puedes observar muchas cosas a tu alrededor: cuadernos, libros, árboles, piedras, agua, el Sol, animales, plantas y personas.

Los elementos de la naturaleza como el agua, la tierra, el Sol o las piedras no son seres vivos. Tampoco objetos como una pelota o un cuaderno, pero las personas, las plantas y los animales sí son seres vivos.



Los **seres vivos** tienen varias características: nacen, crecen, se alimentan, sienten, se mueven, se reproducen y mueren. Por el contrario, los **elementos** y los **objetos** no realizan estas funciones. Por ejemplo, una silla no nace, no crece, no siente, no se reproduce y tampoco se alimenta o se mueve por sí misma.

4. Observa a tu alrededor, nombra un objeto y explica a la clase por qué no tiene vida.

5. Revisa la siguiente secuencia de dibujos, describe en forma oral qué ocurre en cada etapa.

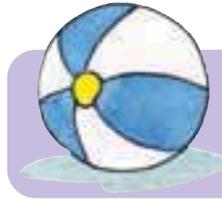


La forma y el color

Todos los seres vivos, los elementos de la naturaleza y los objetos se diferencian unos de otros porque tienen características externas que se pueden observar, como por ejemplo la forma o el color.

b. En forma oral mencionen dos características de cada imagen.

Cuida los animales



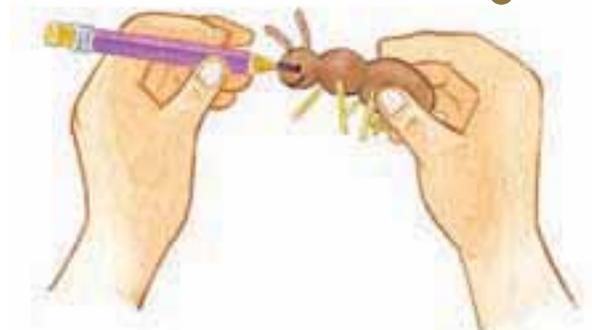
7. En grupos de tres, escuchen y respondan en forma oral las preguntas. Compartan sus ideas con la clase.

- a. Las plantas son seres vivos, entonces se mueven, ¿cómo lo hacen?
- b. ¿Los corales marinos, son plantas, animales o rocas? ¿Por qué?



Una hormiga de plastilina

- ▶ Forma dos bolitas con plastilina. Una debe ser más pequeña que la otra.
- ▶ Une ambas bolitas. La más pequeña será la cabeza y la otra, la parte media del cuerpo de la hormiga, o tórax.
- ▶ Haz otra bolita más grande que las anteriores, alárgala un poco con tus dedos y pégala al tórax.



- ▶ Moldea las antenas y colócalas sobre la cabeza, luego marca los ojos y la boca con la punta de un lápiz.
- ▶ Elabora las seis patitas con palitos.





- En nuestro entorno encontramos los seres vivos, los elementos de la naturaleza y los objetos contruidos por el ser humano, que se diferencian unos de otros por características como el tamaño, el color y la forma.
- Los seres vivos nacen, crecen, sienten, se alimentan, se mueven, se reproducen y mueren. Las plantas, los animales y las personas son seres vivos.



8. Tu maestra o maestro dibujará en la pizarra una tabla como la siguiente, para verificar cuáles son seres vivos.

	Planta	Caracol	Luna	Semilla
Nace				
Crece				
Se mueve				
Se alimenta				
Se reproduce				
Muere				
¿Es un ser vivo?				

Travesía



En muchos cuentos y fábulas infantiles, los objetos como las escobas y los espejos cobran vida: se mueven, hablan, comen y sienten. Sin embargo, esto solo es producto de la fantasía y de la imaginación de los escritores y las escritoras ■

● VENTANA CIENTÍFICA ●



Seres vivos microscópicos

Existen seres vivos que son tan pequeños que no puedes verlos a simple vista. Para observarlos y estudiarlos, se debe utilizar un aparato llamado microscopio, que tiene unos lentes muy poderosos. Los parásitos como las amebas, que tanto afectan la salud humana, son un ejemplo de este tipo de seres.



1. Observa las imágenes, menciona el nombre de los animales y responde en forma oral.

- a. ¿En qué se parecen?
- b. ¿En qué se diferencian?



2. Dibuja en tu cuaderno un animal que cumpla con las características siguientes:

- a. Tiene dos patas y el cuerpo cubierto de plumas.
- b. No tiene patas y su cuerpo está cubierto de escamas.
- c. Tiene cuatro patas y el cuerpo cubierto de pelos.
- d. Tiene un cuerpo blando, seis patas y alas.



3. Entre los animales hay aves, peces, mamíferos e insectos, pero ¿cómo diferenciar los animales que pertenecen a cada grupo?

Reúnete con una compañera o compañero y discutan la pregunta.



4. Escucha con atención el texto que tu maestra o maestro leerá.

Existen diferentes clases de animales



En la naturaleza hay una gran variedad de animales. De acuerdo con sus características, estos se clasifican en diferentes clases, algunas de ellas son: mamíferos, aves, peces e insectos.

Mamíferos

Los **mamíferos** son animales que alimentan con leche a sus crías, la mayor parte de ellos tienen cuatro extremidades y su cuerpo cubierto de pelos.



5. Nombra y dibuja, en tu cuaderno, un animal que no sea mamífero y explica tu respuesta a la clase.

Aves

Las **aves** son los únicos animales que tienen su piel cubierta de vistosas plumas. Las aves son animales que tienen dos alas y dos patas. Algunas de ellas vuelan, otras caminan o corren y unas pocas pueden nadar.



6. Escucha la información de cada tarjeta y responde en forma oral.

- a. ¿En qué se parecen estos dos animales?
- b. ¿Puedes clasificarlos como aves?, ¿por qué?

Gallina

- ✓ Tiene plumas
- ✓ Dos alas
- ✓ Dos patas
- ✓ Camina o corretea
- ✓ No vuela



Pájaro bobo o pingüino

- ✓ Tiene plumas
- ✓ Dos alas muy cortas.
- ✓ Dos patas
- ✓ Nadan bien
- ✓ No vuelan



Peces

Los **peces** viven en el agua. Su cuerpo, por lo general, está cubierto de **escamas** que pueden ser de diferentes colores. Para nadar utilizan la cola y las aletas.

7. ¿Cómo puedes diferenciar un pez de un ave? Responde en forma oral.

8. Menciona el nombre de los peces que conoces. Comparte la información con tus compañeras y compañeros.



Insectos

Los **insectos** tienen su cuerpo dividido en tres partes: cabeza, tórax y abdomen. Su cuerpo es blando pero está cubierto por una capa dura que los protege, llamada **exoesqueleto**. Todos los insectos tienen seis patas y algunos también poseen alas como la abeja, la mosca y el zancudo.

9. Dibuja en tu cuaderno los insectos más comunes del lugar en el que vives.



10. En papel o cartulina elabora esta ficha de resumen. Representa en ella la información clave que has estudiado.

Resumen

	Cubierta del cuerpo	Número de extremidades	Ejemplo
Mamíferos			
Peces			
Aves			
Insectos			



11. Compara las parejas de animales y comenta con tus compañeras y compañeros las diferencias y las semejanzas.



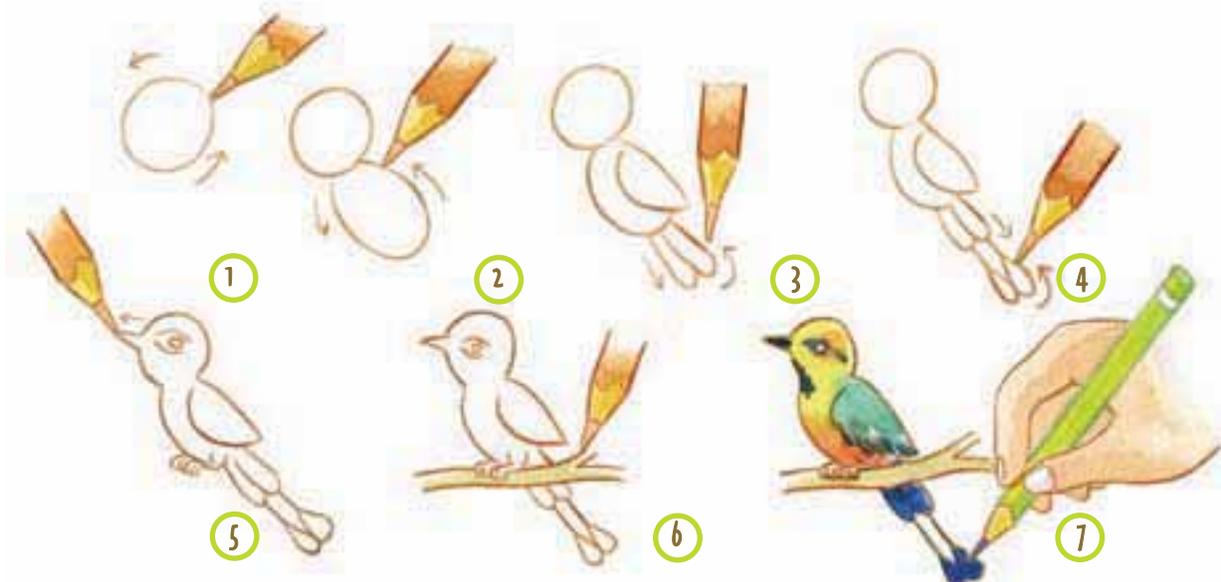
Travesía



Nuestros antepasados indígenas utilizaban las plumas de las aves para confeccionar collares, capas, adornos para vestidos y grandes penachos que usaban sobre sus cabezas. Para los mayas las plumas más apreciadas eran las del quetzal.



Dibuja el Ave Nacional, el torogoz



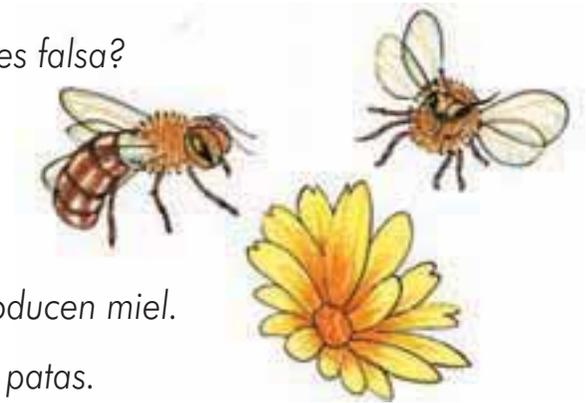


- La mayoría de los mamíferos tienen su cuerpo cubierto de pelos y cuatro extremidades.
- Los peces viven en el agua, tienen aletas, y una cola para nadar, y su piel casi siempre está cubierta de escamas.
- Las aves tienen dos patas y dos alas. Su cuerpo está cubierto por plumas.
- Los insectos tienen seis patas, algunos también alas y su cuerpo está cubierto por una dura capa, llamada exoesqueleto, que les protege del sol, la lluvia y el viento.



12. ¿Cuál de las siguientes oraciones es falsa?
En forma oral, explica por qué.

- a. El pingüino es un mamífero.
- b. El elefante es un mamífero.
- c. Las abejas son insectos que producen miel.
- d. El pez boca colorada tiene seis patas.



13. Dibuja en tu cuaderno, un mamífero, un ave, un pez y un insecto que conozcas, y describe sus características.

● VENTANA CIENTÍFICA ●



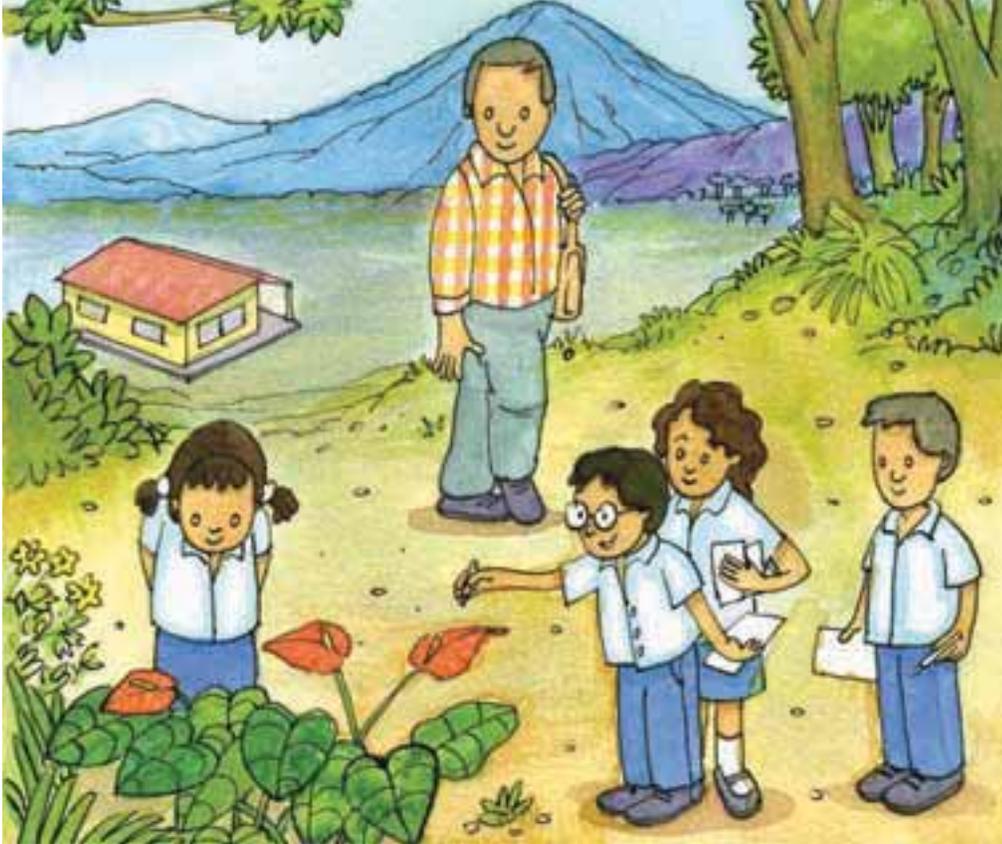
¿La ballena es un pez?

Muchas personas creen que la ballena es un pez porque vive en el mar, pero es un mamífero adaptado a la vida marina. Alimenta a sus crías con leche, y sale del agua cada cierto tiempo para respirar por un par de orificios llamados espiráculos, que están en la parte superior de su cabeza. Las ballenas son veloces nadadoras y pueden permanecer mucho tiempo debajo del agua.



Lección 3 El reino de las plantas

1. Tu maestra o maestro organizará una salida a un parque, al campo o a la zona verde de la escuela.



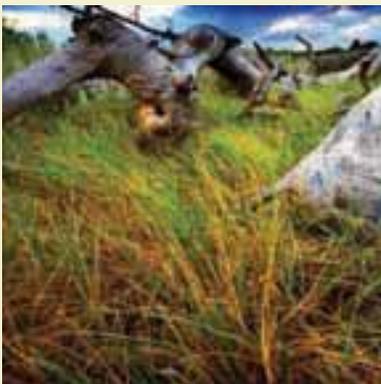
- a. Observa las plantas que encuentres y dibuja algunas en tu cuaderno. Luego responde: ¿en qué se parecen?



- b. Compara los tamaños de las plantas y describe en forma oral qué diferencias tienen.



2. ¿Cómo se pueden clasificar las plantas de acuerdo con el tamaño que tengan? Ilustra tus ideas en el cuaderno.





3. Escucha el texto siguiente:

Las plantas son de diferentes tamaños

Existen distintas clases de plantas: pequeñas, medianas y grandes. Por su tamaño, las plantas se clasifican en hierbas, arbustos y árboles.

Árboles

Son las plantas más grandes. Tienen un tronco grueso, fuerte y alto. Sus ramas se encuentran en la parte superior del tronco. Algunos ejemplos de árboles son la ceiba, el pino y el maquilishuat.

4. ¿Qué otros árboles conoces? Dibújalos en tu cuaderno y luego descríbelos a tus compañeras y compañeros.



Arbustos

Son plantas de tamaño mediano. Su tallo es delgado. Tienen muchas ramas que pueden crecer desde la base del tallo. El cafeto, el clavel y el chichipince son ejemplos de arbustos.

5. Dibuja en tu cuaderno algún arbusto que se encuentre en los alrededores de tu casa o de la escuela.

Hierbas

Son las plantas más pequeñas. Tienen el tallo blando, por lo que se puede romper con facilidad. La ruda, el zacate y el arroz son ejemplos de hierbas.



6. ¿Cómo puedes diferenciar una hierba de un arbusto? Explica en forma oral.



7. Averigua con tu familia cuáles de los siguientes frutos se dan en árbol, cuáles en arbusto y cuáles en hierba. Responde en forma oral.

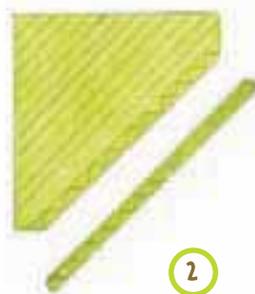


8. Responde en forma oral, ¿en qué se diferencian los tallos de los árboles, los arbustos y las hierbas?

Travesía



Desde hace miles de años el ser humano ha utilizado algunos árboles, arbustos y hierbas como plantas medicinales. Sus hojas, raíces, flores o tallos sirven para curar diversas dolencias. Por ejemplo, la ruda se usa para el dolor de oídos, el orégano, para desinflamar y el té de eucalipto para la tos.



Una hoja en papel



Las plantas purifican el aire.

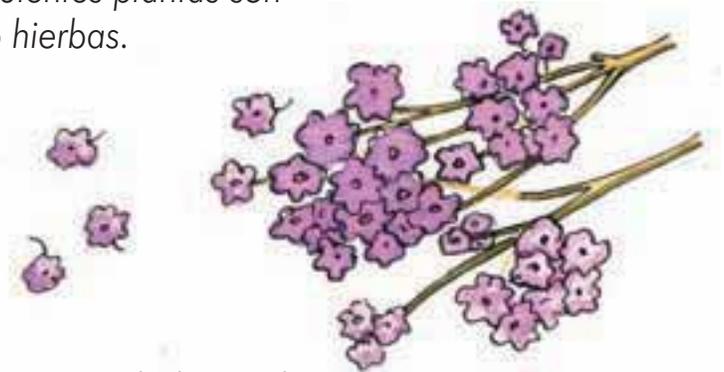


- Las plantas pueden clasificarse por su tamaño en hierbas, arbustos y árboles.
- Los árboles son plantas grandes que tienen el tallo grueso con hojas en su parte superior.
- Los arbustos son plantas medianas que tienen el tallo delgado y hojas que crecen desde la base del mismo.
- Las hierbas son plantas pequeñas de tallo blando.



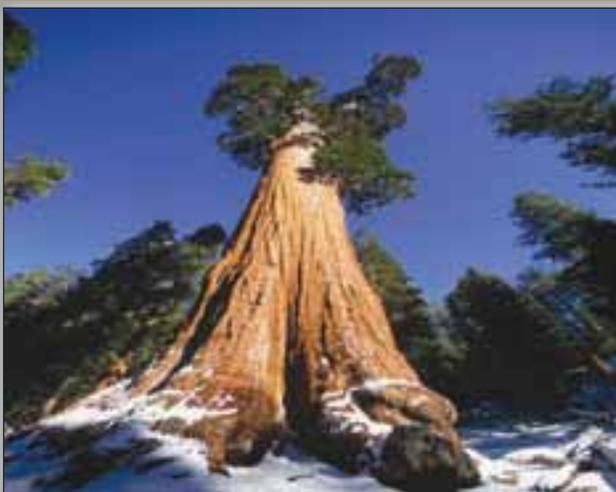
9. Responde si las siguientes plantas son árboles, arbustos o hierbas.

- a. Mango
- b. Cola de ardilla
- c. Maquilishuat
- d. Algodón



10. Dibuja en tu cuaderno un árbol, un arbusto y una hierba que observes en tu comunidad.

● VENTANA CIENTÍFICA ●



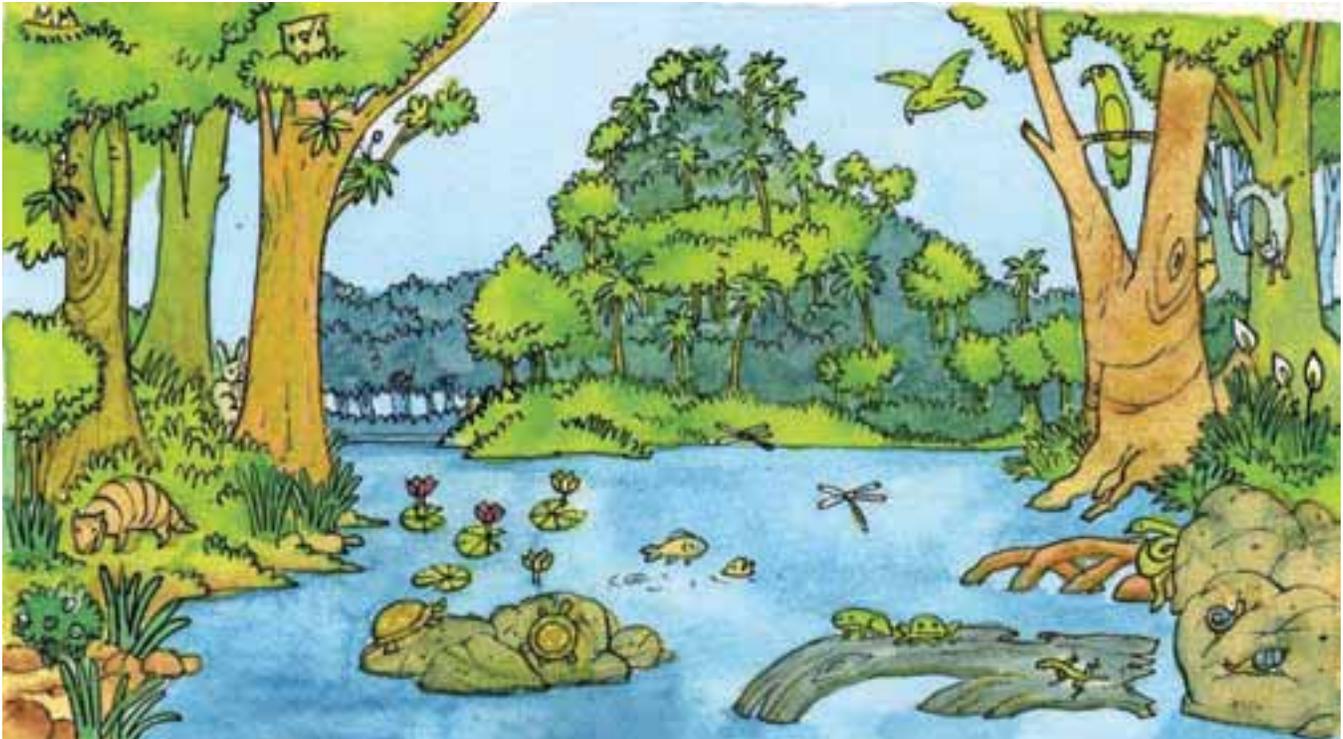
Árboles gigantes

Los árboles más grandes de la Tierra se llaman secuoyas gigantes. Estas viven sólo en una parte de los Estados Unidos y su tronco puede llegar a medir más de ochenta metros de altura, esto sería equivalente a un edificio de treinta y cinco pisos más o menos. Algunos de estos árboles tienen más de dos mil años de edad.





1. Observa la ilustración y responde las preguntas.



- a. ¿Qué diferencias encuentras entre los animales de cada lugar?
- b. ¿De qué se alimentan los animales que ves en la ilustración?
- c. ¿Cómo se desplazan los animales, es decir, cómo van de un lugar a otro?
- d. ¿Cómo se desplazan las plantas?



2. ¿Cómo clasificarías los animales y las plantas según el medio en el que viven? Comenta tus ideas en la clase.



3. Escucha el siguiente texto: ¿Dónde viven las plantas?



Las plantas crecen en lugares diferentes: las que viven en el agua son **acuáticas**. Las plantas que crecen en la tierra son **terrestres**, y aquellas que viven sobre las ramas y troncos de los árboles son plantas **aéreas**.

4. Observa las siguientes plantas y describe sus características.



La palmera es una planta terrestre.



El nenúfar es una planta acuática.



Las orquídeas son plantas aéreas.



¿Dónde viven los animales?



Al igual que las plantas, los animales se encuentran en diferentes lugares. Hay animales que viven en el agua, como los peces, los camarones y los delfines. A estos se les llaman animales **acuáticos**.



Los animales que viven sobre el suelo se les llama **terrestres**. Por ejemplo, el puma y el venado. También hay otra clase de animales terrestres, pero que viven la mayor parte de su vida sobre los árboles, como el perezoso y el mono, estos son arborícolas.



A los animales que pasan la mayor parte del tiempo volando se les llama **aéreos**.



5. Copia en tu cuaderno la tabla siguiente y luego dibuja todos los animales que recuerdes en la columna que corresponda.

Acuáticos	Terrestres	Aéreos



¿Cómo se nutren las plantas?

Las plantas elaboran su propio alimento, es decir que no necesitan alimentarse de otros seres vivos, lo fabrican en sus hojas. Para ello necesitan agua, sustancias nutritivas que absorben por medio de la raíz y de la energía del sol.



¿Cómo se alimentan los animales?

Los animales no pueden elaborar su propio alimento, tal como lo hacen las plantas. Por eso se alimentan de otros seres vivos, pueden ser plantas y otros animales. Los animales que comen plantas se llaman **herbívoros**, y los que comen carne se llaman **carnívoros**.



Travesía



Los antiguos griegos creían que existía un caballo blanco con alas llamado Pegaso, que volaba por los cielos y que era hijo de Poseidón, el dios del agua. A Pegaso se le consideraba como el inspirador de los poetas y las poetisas ■

¿Cómo se desplazan los animales?

Los animales necesitan desplazarse de un lugar a otro en busca de su alimento. Por ejemplo, los peces **nadan**, los mamíferos **caminan** o **saltan**, las aves **caminan**, **corren** o **vuelan** y los insectos **vuelan**.



¿Cómo se desplazan las plantas?

Las plantas no se desplazan como los animales, pero se mueven buscando la luz del sol, también algunas plantas pueden cerrar sus hojas si las mueve el viento o las rozas con tu cuerpo.

- b. *Selecciona un animal o una planta que conozcas, haz un dibujo y coloréalo.*
 - a. *Muestra tu dibujo a tus compañeras y compañeros.*
 - b. *Si es un animal, explica dónde vive, qué come, y cómo se desplaza. Si es una planta, explica si es acuática, terrestre o aérea.*



Mini Jardín



- ▶ Coloca pequeñas piedritas en el fondo de un frasco grande de vidrio.
- ▶ Agrega tierra negra y con un palito de madera abre hoyitos para sembrar las plantas.
- ▶ Agrega más tierra alrededor de cada plantita, coloca el musgo y agrega agua hasta que la tierra quede bien húmeda.
- ▶ Deja el tarro abierto por tres días, luego tápalo y observa cómo crece tu jardín.





Recuerda alimentar a tu mascota.



- Los animales y plantas pueden vivir en el agua, en el suelo, sobre los árboles o en el aire.
- Las plantas fabrican su propio alimento en las hojas. Para esto necesitan agua, nutrientes del suelo y la luz del sol.
- Los animales se alimentan de otros seres vivos. Si comen plantas se llaman herbívoros y si comen carne, carnívoros.
- Los animales se desplazan de diferentes formas: caminan, corren, se arrastran, saltan, vuelan o nadan.



7. En tu cuaderno copia esta tabla y dibuja los animales que cumplan las características.

	Herbívoro	Carnívoro
Terrestre		
Aéreo		
Acuático		

● VENTANA CIENTÍFICA ●



Recorridos asombrosos

Millones de aves de nuestro planeta hacen cada año largos viajes, volando día y noche, para ir en busca de lugares más cálidos o resguardados del frío. El Sol, la Luna, las estrellas, las montañas, los ríos y las costas son algunas de las referencias naturales que ellas toman para no desviarse de su ruta.



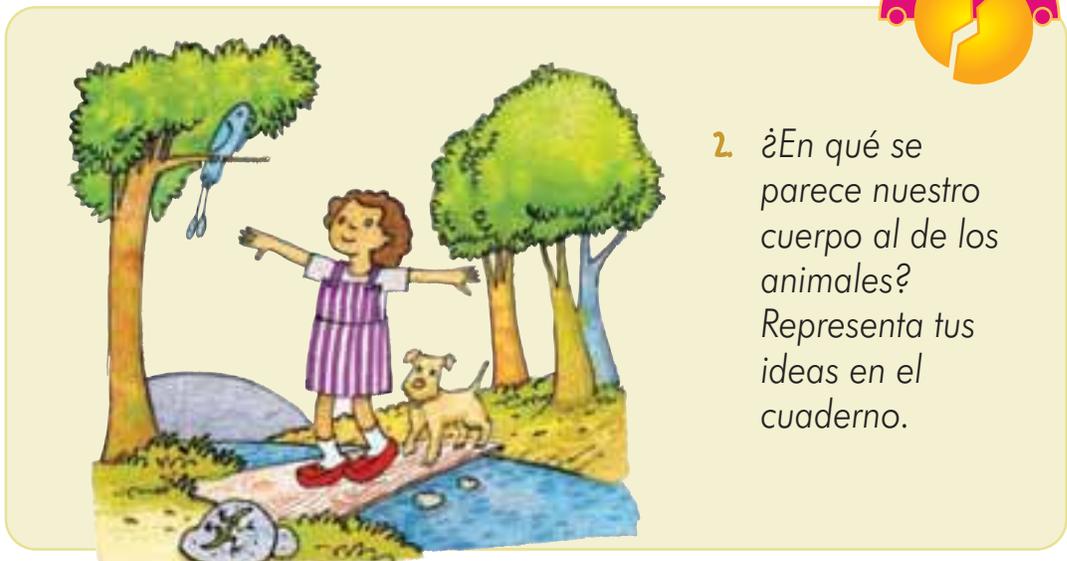
1. Participa en esta ronda en el patio de la escuela.

Con mi cabeza digo sí,
Con mi cabeza digo no,
Digo, digo sí, sí,
Digo, digo no, no,
Este cuento se acabó.

Con mi brazo digo sí,
Con mi brazo digo no,
Digo, digo sí, sí,
Digo, digo no, no,
Este cuento se acabó.

Con mi pierna digo sí,
Con mi pierna digo no,
Digo, digo sí, sí,
Digo, digo no, no,
Este cuento se acabó.

Con mi espalda digo sí,
Con mi espalda digo no,
Digo, digo sí, sí,
Digo, digo no, no,
Este cuento se acabó.



2. ¿En qué se parece nuestro cuerpo al de los animales?
Representa tus ideas en el cuaderno.



3. Escucha la lectura del siguiente texto:

¿Cuáles son las partes de tu cuerpo?



Tu cuerpo está formado por tres partes principales: cabeza, tronco y extremidades.

La **cabeza** es la parte superior del cuerpo. En ella se encuentra el rostro.

El **tronco** es la parte media del cuerpo y está unido a la cabeza por el cuello. En el tronco se encuentran los hombros, el pecho, la espalda, las caderas y el abdomen.

Las **extremidades** son los brazos y las piernas. Los brazos son las extremidades superiores y las piernas son las inferiores.

4. Observa tu cuerpo y responde en forma oral.

- a. ¿En dónde se encuentran las manos, en las extremidades inferiores o en las superiores?
- b. ¿En cuáles extremidades se encuentran los pies?
- c. ¿En dónde está el rostro? ¿Qué partes hay en él?
- d. ¿Qué parte del cuerpo usas para abrazar?
- e. ¿Qué parte del cuerpo usas para caminar, correr o saltar?

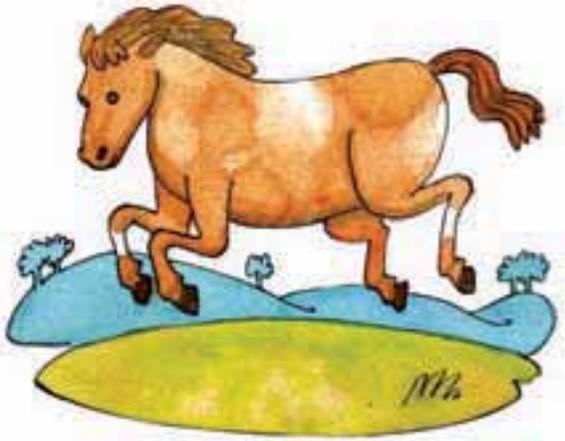


¿Qué tienes en común con los animales?

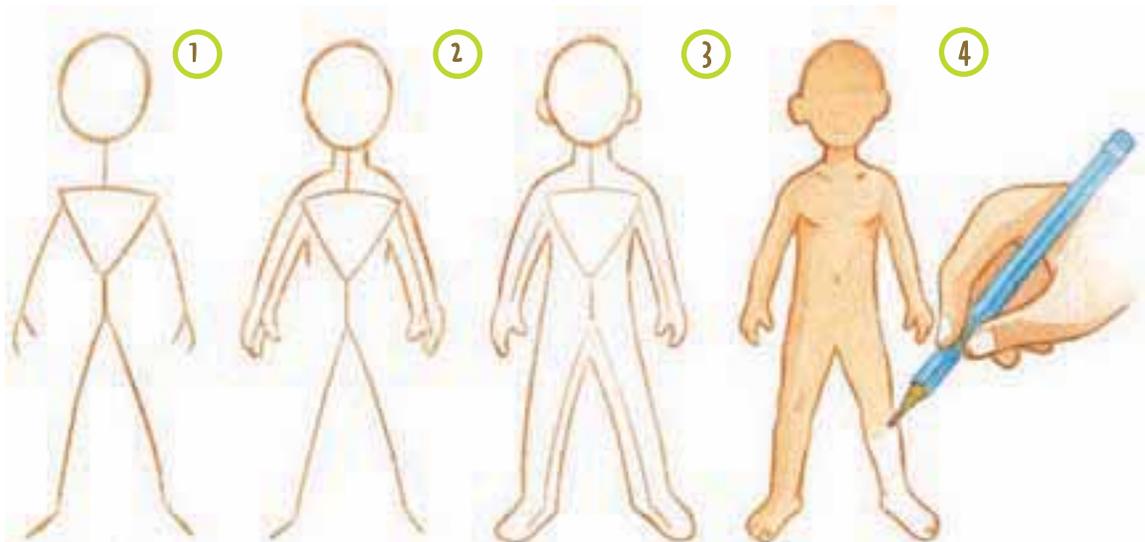
El cuerpo de los animales y el de los humanos es parecido, aunque en principio pensemos que no. Los animales, como los peces, los insectos, los mamíferos y las aves, tienen tres partes esenciales: cabeza, tronco y extremidades. Al igual que nosotros, la mayoría de los animales tienen los ojos y la boca en la cabeza.

5. En forma oral responde las preguntas:

- ¿Qué están haciendo cada uno de estos seres?
- ¿Qué parte de su cuerpo les permite el movimiento.



Cómo dibujar un esquema del cuerpo humano



6. Describe en forma oral qué hacen las personas y los animales en cada caso. Menciona la parte del cuerpo que están utilizando.



7. En tu cuaderno:

- a. Dibuja una persona y un animal.
- b. Muéstralos a tus compañeras y compañeros y explícales en qué se parecen y en qué se diferencian.



Travesía



Las aves han transformado sus extremidades superiores en alas. Esto les permite elevarse y volar de un lugar a otro. Las personas en lugar de alas poseemos dos brazos por lo que no podemos volar, pero hemos inventado artefactos como el globo y el avión que nos permiten elevarnos por el aire ■





- El cuerpo humano se divide en tres partes principales: cabeza, tronco y extremidades. Los brazos son las extremidades superiores. Las piernas son las extremidades inferiores.
- Las personas y los animales tienen partes del cuerpo que desempeñan funciones parecidas, por ejemplo, las extremidades permiten el movimiento.



8. Identifica qué partes del cuerpo están en movimiento.



● VENTANA CIENTÍFICA ●



El pulpo: ocho brazos y sin tronco

Los pulpos tienen su cuerpo dividido en cabeza y ocho extremidades o tentáculos. Estos animales viven en pequeñas cuevas ubicadas en el fondo marino. Se alimentan de cangrejos, conchas y ostras. Su boca es realmente un pico que se encuentra debajo de su cabeza. Algunos experimentos recientes muestran que los pulpos son animales inteligentes.



1. Observa la ilustración del coro escolar. Luego responde en forma oral las preguntas.
 - a. ¿Cuántas niñas hay? ¿Cuántos niños?
 - b. Explica en qué se diferencian las niñas de los niños.
 - c. Describe en qué se parecen las niñas y los niños.



2. El cuerpo de las niñas y los niños es muy parecido, pero también tienen diferencias. ¿Cómo podrías identificar quién es niña y quién es niño? Discute tus ideas con una compañera o compañero.





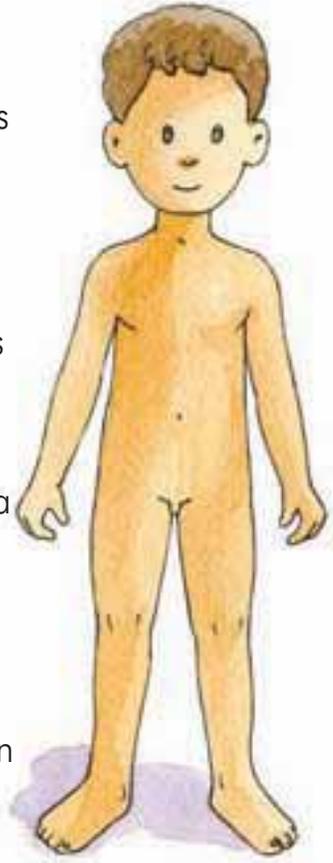
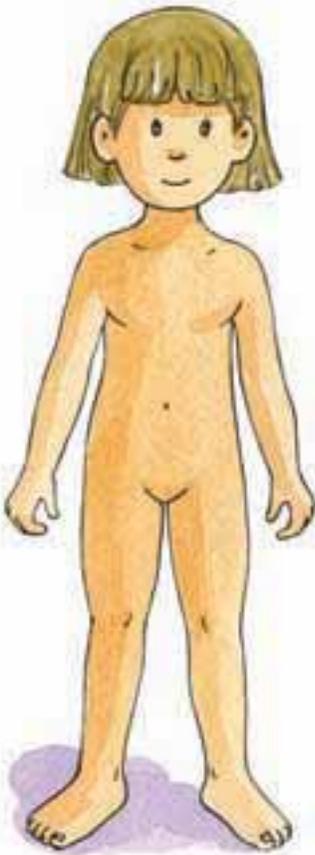
3. Escucha la lectura del siguiente texto:

Órganos genitales: una diferencia física

Cuando un bebé nace, sabemos si es niño o niña por sus órganos genitales. Si es niño tendrá **pene y testículos**; si es niña tendrá **vulva**, pero en el resto de sus cuerpos son muy parecidos. Sin embargo, con el crecimiento aparecerán otras características físicas que harán a las niñas diferentes de los niños.

Como el resto del cuerpo, los órganos genitales también crecen. Cuando seas una persona adulta y muy responsable te permitirán la procreación de hijas e hijos.

Aunque las niñas y los niños tengan diferencias corporales, ambos pueden practicar los mismos deportes, divertirse con juegos similares, colaborar en la casa; así como expresar los mismos sentimientos.



4. Responde en forma oral las preguntas:

- a. ¿Qué deportes te gusta practicar?
- b. ¿Cómo colaboras en los oficios del hogar?



5. Vamos a trabajar en equipo.

- a. Soliciten a su maestra o maestro dos pliegos de papel bond. Colóquenlos sobre el suelo.
- b. Sobre el primer pliego tracen con yeso o con un lápiz de color, la silueta del cuerpo de un niño. Luego, dibujen su cara, cabello, ombligo y órganos genitales.
- c. Tracen la silueta de una niña. Dibujen su cara, cabello, ombligo y órganos genitales.
- d. Exhiban los dibujos en la pizarra o en la pared.



Cómo dibujar la cara de un niño y de una niña



1



2



3



4



5



6





Travesía

En las ciencias se utiliza un símbolo para representar a la mujer y otro para el hombre. En la antigüedad estos también simbolizaban a los planetas Venus y Marte.

 mujer
  hombre

- Las niñas y los niños tienen cuerpos similares, pero su principal diferencia son sus órganos genitales.
- Los órganos genitales del niño están compuestos por el pene y los testículos.
- El órgano genital de la niña se llama vulva.
- Los niños y las niñas tienen los mismos derechos, y ambos merecen respeto y amor.



- b. Conversa y responde las siguientes preguntas:
- ¿En qué se diferencia un niño de una niña?
 - ¿Qué nombre recibe el órgano genital de la niña?
 - ¿Qué nombre reciben los órganos genitales del niño?

● VENTANA CIENTÍFICA ●



El sexo del bebé

Los avances de la ciencia han permitido inventar un aparato para ver al bebé dentro del vientre materno. Este aparato se llama ultrasonógrafo. Por medio de él se pueden ver su posición y estimar su tamaño, pero en muchas ocasiones también el médico logra ver los órganos genitales del bebé y así saber si será niño o niña.



Unidad 2



Sensaciones que percibimos

Lección 1 Formas, olores, colores y sabores

1. Presta atención a la ilustración y responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿De qué color es el vestido de la niña?
- ¿Qué forma tiene la pelota del niño?
- ¿Qué sabor tendrá el mango que está comiendo la niña?



2. ¿Qué características tienen los materiales y objetos del entorno? Escribe tus ideas en el cuaderno y luego coméntalas con la clase.





3. Escucha la lectura del siguiente texto.

Los objetos y materiales del entorno

Los objetos y materiales del entorno tienen características como por ejemplo, el color, la forma, el olor o el sabor por medio de las cuales podemos diferenciarlos.



La mesa ...

- ✓ Es de color café.
- ✓ Es rectangular.
- ✓ Tiene olor a madera.



La flor ...

- ✓ Es amarilla.
- ✓ Tiene un olor suave.
- ✓ Es grande.

4. Observa con atención los siguientes dibujos. Copia y completa la tabla en tu cuaderno:



Nombre	Color	Forma	Sabor	Olor



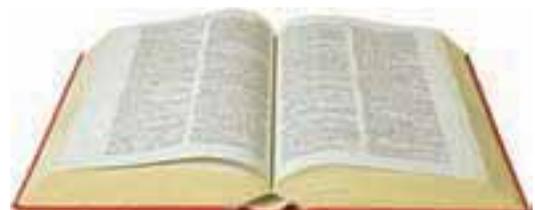
5. Jugar a descubrir objetos.

- Elige un objeto de tu salón de clase.
- Escribe en una tarjeta de papel sus características.
- Entrega a tu maestra o maestro la tarjeta.
- Todas las tarjetas serán mezcladas en una bolsa.
- Cuando te lo indique tu maestra o maestro elegirás una tarjeta.
- Lee las características y adivina de qué objeto se trata.

- ✓ Es de madera.
- ✓ Es de color verde.
- ✓ Tiene forma rectangular.
- ✓ Se usa para escribir.



6. Fíjate bien en las siguientes imágenes, luego escribe en tu cuaderno todas las características que tiene cada objeto.



7. Comenta con tu equipo y en tu cuaderno, elabora las siguientes listas:

Travesía



Los colores tienen significados especiales, por ejemplo el amarillo es el color del Sol, simboliza la vida, el calor y el fuego. El verde por ser el color de la naturaleza representa la vida, la renovación y la tierra. El azul es el color del cielo y del mar y simboliza la pureza.

Objetos de color rojo

-
-
-
-

Objetos de forma redonda

-
-
-
-

Objetos de olor agradable

-
-
-
-

Objetos de sabor ácido

-
-
-
-



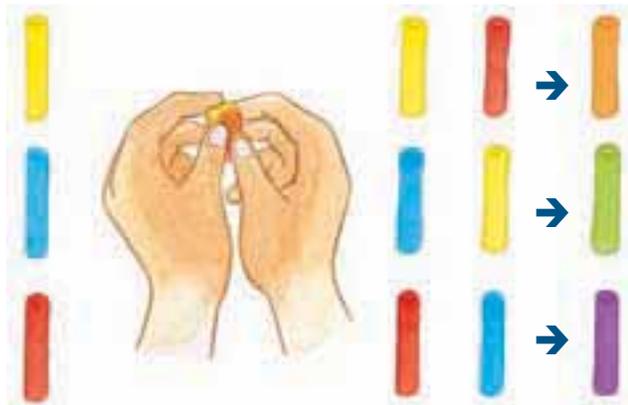
Fábrica de colores

- ▶ Los colores primarios son tres: cian (similar al azul), magenta (parecido al rojo) y amarillo. A partir de ellos se pueden obtener otros tres colores a los que se conoce como secundarios: verde, anaranjado y morado.
- ▶ Consigue tres barritas de plastilina: una amarilla, otra roja y una azul.
- ▶ Mézclalas como se indica a continuación:

Amarillo mezclado con rojo → anaranjado

Azul mezclado con amarillo → verde

Rojo mezclado con azul → morado





- La mayoría de los objetos y materiales del entorno tienen forma, tamaño, color, sabor y olor.
- Podemos diferenciar unos objetos de otros por sus características.



8. Dibuja y colorea en tu cuaderno un objeto que cumpla con la descripción:
- a. Es verde y tiene olor agradable.
 - b. Es amarilla y de forma redonda.
 - c. Tiene forma de rectángulo.
 - d. Es pequeño y de color café.
9. Elige dos de los siguientes objetos y escribe sus características en el cuaderno.



● VENTANA CIENTÍFICA ●



Una piel que cambia de color

El camaleón es un reptil insectívoro con la lengua tan larga como su propio cuerpo. Sus ojos se mueven en forma separada. La cola le permite sujetarse a las ramas de los árboles, pero a diferencia de las lagartijas si se le parte no le vuelve a crecer. Sin embargo, la característica más interesante del camaleón es que puede cambiar con mucha rapidez el color de su piel para esconderse de sus depredadores.

Lección 2

¿Qué dicen los sentidos?



1. Lee las tarjetas, forma las oraciones y escríbelas en el cuaderno.



Los oídos nos sirven para ...

ver

La piel nos sirve para ...

oler

Los ojos nos sirven para ...

saborear

La nariz nos sirve para ...

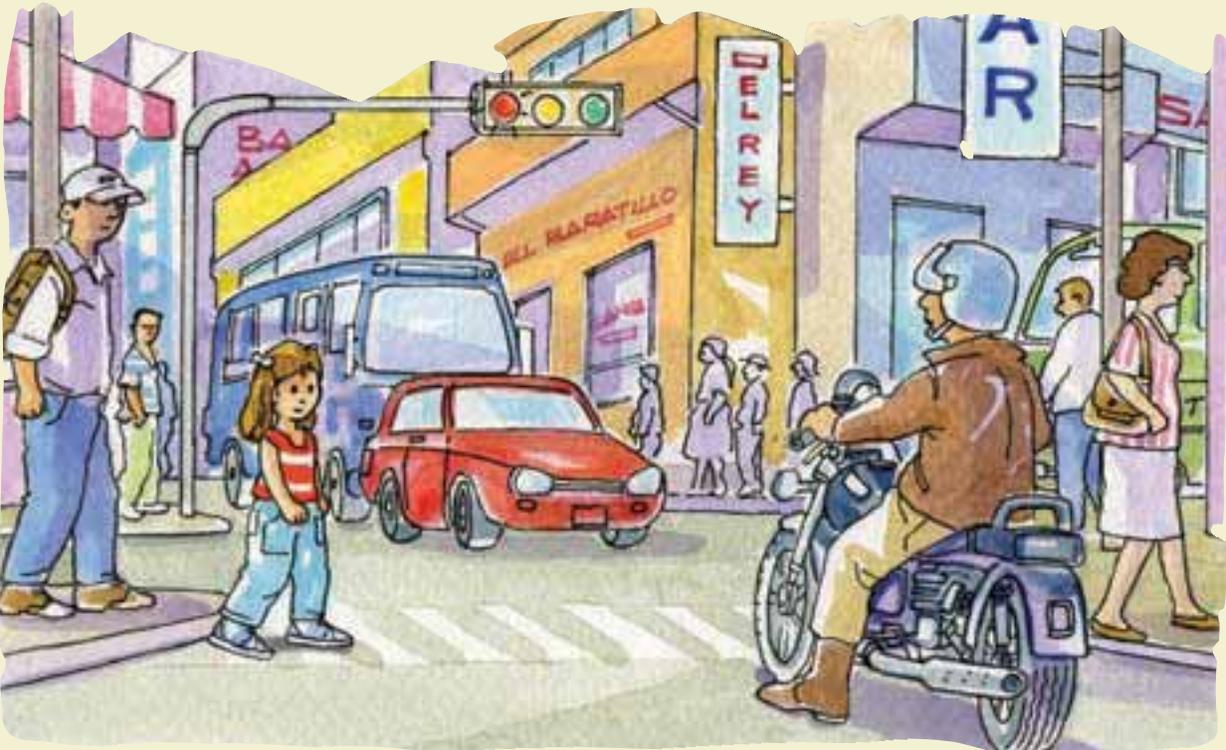
sentir

La lengua nos sirve para ...

oír



2. ¿Qué órganos de los sentidos debe usar la niña para cruzar la calle? ¿Qué le recomiendas?



3. Escucha la lectura y observa las ilustraciones.



Los sentidos y sus órganos



Tacto

El sentido del **tacto** se localiza en la piel y nos permite reconocer la forma, la temperatura y la consistencia de los objetos.



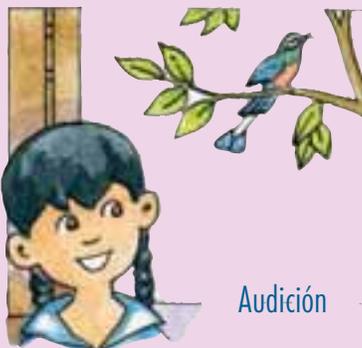
Gusto

El sentido del **gusto** se localiza en la lengua y el paladar y nos permite diferenciar sabores dulces, salados, ácidos y amargos.



Vista

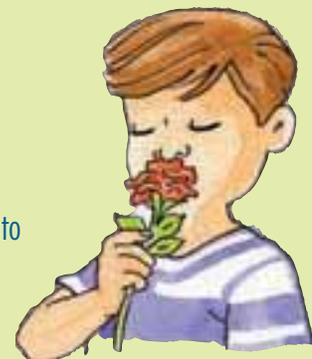
El sentido de la **vista** se localiza en los ojos y nos sirve para ver colores, tamaños y formas.



Audición

El sentido de la **audición** se localiza en los oídos y nos permite reconocer sonidos y ruidos.

Olfato



El sentido del **olfato** se localiza en la nariz y nos sirve para percibir olores agradables y desagradables.



Cómo cuidar los órganos de los sentidos

A continuación encontrarás unas sencillas recomendaciones que te permitirán cuidar los órganos de los sentidos.

Piel sana

- Báñate todos los días.
- Protégete de los rayos del sol.
- Desinfectate cualquier herida que tengas.



Nariz sana

- Tápate la nariz cuando haya humo, polvo u olores desagradables.
- No introduzcas objetos o los dedos en la nariz.
- Cuando estés con resfriado, suénate con suavidad.

Lengua sana

- Evita comer alimentos muy calientes porque te puedes quemar la lengua.
- Cepíllate los dientes y la lengua después de cada comida.



Oídos sanos

- Evita los sonidos y ruidos muy fuertes.
- No introduzcas tus dedos o cualquier otro objeto en tus oídos.
- Limpia con mucho cuidado las orejas después de bañarte para que no se acumule la cera o suciedad en ellas.

Ojos sanos

- Evita mirar al Sol de manera directa.
- Cuando leas busca un lugar con la iluminación apropiada.
- No te toques los ojos con las manos sucias.



4. En una hoja de papel bond dibuja y colorea una niña o un niño y señala dónde están ubicados los órganos de los sentidos.
5. Copia esta tabla en tu cuaderno y luego escribe una característica que puedas percibir de cada objeto por medio de cada uno de los cinco sentidos. Observa el ejemplo.



Tacto				
Vista	Color roja, Redonda			
Oído				
Audición				
Olfato				

Travesía



Algunas personas nacen sin el sentido de la vista o del oído, pero esto no debe impedirles ser exitosas en el estudio, el trabajo o la vida familiar. Un ejemplo muy famoso es el de Hellen Keller, una niña norteamericana que vivió hace muchos años, ella era ciega, sorda y muda y aún así aprendió a leer y escribir ■



Con un solo ojo

- ▶ Con una mano sostén un lapicero y con la otra su tapón, ambos a la altura de tus ojos.
- ▶ Cierra un ojo y con tus brazos apenas doblados intenta colocarle el tapón al lapicero. ¿El tapón está adelante o atrás del lapicero?
- ▶ Ahora abre los ojos y realiza el mismo ejercicio. ¿Que ocurrió?





Cuida tus sentidos.

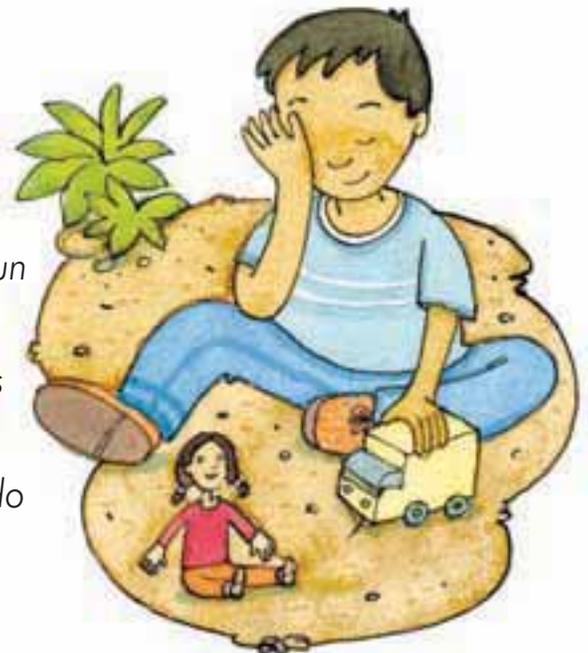


- Los cinco sentidos que has estudiado son: la vista, la audición, el tacto, el gusto y el olfato.
- El órgano de la vista es el ojo; del gusto la lengua; de la audición el oído; del tacto la piel y del olfato la nariz.
- El cuidado y la higiene que debemos dar a los órganos de los sentidos es muy importante para que funcionen en forma correcta.



b. Reúnete con una compañera o compañero, discutan las siguientes preguntas y representen las respuestas en el cuaderno.

- ¿Qué podría pasar si introduces un objeto en tu oído?
- ¿Qué sucede si no desinfectamos las heridas?
- ¿Qué sucedería si te estás tocando los ojos con las manos sucias?



● VENTANA CIENTÍFICA ●



Un oído extraordinario

Los murciélagos son animales mamíferos que tienen el sentido de la audición muy desarrollado. Por ejemplo, cuando una mamá murciélago va a alimentar a su cría, la puede encontrar entre otras miles dentro de una cueva, porque reconoce su voz desde lejos y cuando ya la tiene cerca la distingue por su olor. También son capaces de escuchar a la distancia el aleteo de una polilla o una hoja movida por el viento.



Lección 3 ¡Qué calor!

1. Observa la ilustración. Imagina que sólo puedes usar el sentido del tacto y responde las preguntas en el cuaderno.

- ¿Cuáles de los líquidos sobre la mesa están fríos? ¿Cómo lo sabes?
- ¿Cuáles de los alimentos están calientes? ¿Cómo lo sabes?
- ¿Cómo puedes saber si el líquido en el vaso blanco está frío o caliente?
- ¿Por qué crees que se usa la cuchara de madera para batir el atol?



2. Piensa en tu vida diaria y en el cuaderno responde: ¿Cómo podemos calentar el agua y otros materiales sin usar el fuego?





3. Escucha la lectura de la siguiente información.

¿Qué es el calor?

El calor es la transmisión de energía de un cuerpo a otro que está a diferente temperatura. Aunque el Sol es la principal fuente de calor del planeta, no todo el calor que hay en nuestra vida proviene de él.



Algunos materiales son conductores del calor, es decir que dejan pasar el calor a través de ellos y otros no. Por ejemplo, los metales son buenos **conductores** de calor; por el contrario la madera, la tela o el papel no lo son, por eso se les llama materiales **aislantes**.

4. Observa las ilustraciones. ¿Cuáles materiales no son buenos conductores de calor? Explica tu respuesta en forma oral.



5. Reúnete con una compañera o compañero y respondan en forma oral las siguientes preguntas:
- ¿Por qué al quitarnos los zapatos y colocar los pies sobre el piso sentimos que está frío?
 - ¿Para qué usamos zapatos?
 - ¿Por qué utilizamos tela para hacer cobijas y ropa?



Aislantes y conductores

- ▶ En grupo de tres y con la ayuda de tu maestra o maestro llenen una bolsa con agua caliente.
- ▶ Coloquen sobre ella un trozo de madera y cuchara, regla metálica o un trozo de metal.
- ▶ Después de unos minutos, retiren la madera y el metal y con el tacto determinen cuál de los dos está más caliente.
- ▶ Experimenten con otros materiales como una regla de plástico, un pedazo de cartón o un plato de porcelana.



Travesía



Los esquimales son las personas que viven cerca del Polo Norte, donde el frío es extremo. Para mantener el calor de su cuerpo usan prendas y botas que fabrican con la piel de los animales que cazan. Algunos todavía viven en iglús, que son casas fabricadas con bloques de hielo.

Limpia tu sudor con un pañuelo.



- El calor es una forma de energía que se transmite de un cuerpo a otro.
- Hay materiales que son aislantes, es decir que no conducen bien el calor, y otros que lo conducen bien.
- Los metales son buenos conductores de calor, por eso se usan para fabricar ollas.
- El papel, el cartón, la madera, el vidrio y el plástico no son buenos conductores de calor.

6. Describe los siguientes objetos y menciona cuáles son buenos conductores de calor.



7. Escribe en tu cuaderno qué significa que un material sea buen conductor del calor.

● VENTANA CIENTÍFICA ●



La ropa que se usa en el desierto

Las personas que viven en los desiertos africanos se visten con ropas holgadas hechas con telas livianas porque esto permite que el aire llegue con facilidad al cuerpo, ésta es la mejor forma de refrescarse. Además se protegen la cabeza del Sol cubriéndola con telas que enrollan en forma de turbante, en especial los hombres.



Lección 4 El sonido es vibración

1. En equipos de tres realicen la siguiente actividad y representen sus observaciones en el cuaderno.
 - a. Consigan cuatro botellas de vidrio transparente, iguales en tamaño y forma.
 - b. Con agua llenen la primera; la segunda hasta la mitad, la tercera hasta las tres cuartas partes y la última sólo hasta la cuarta parte.
 - c. Una de las personas del equipo apoya el labio inferior en el borde de la primera botella y sopla; con la misma intensidad, luego debe hacer lo mismo con cada una de las otras tres botellas.
 - d. Los otros miembros del equipo deben estar atentos a los sonidos que se producen. ¿Cómo es el sonido en las botellas? ¿Por qué?



2. ¿Qué objetos diseñarías para producir distintos sonidos agudos y graves? Representa tus ideas en el cuaderno y compártelas con tus compañeras y compañeros.

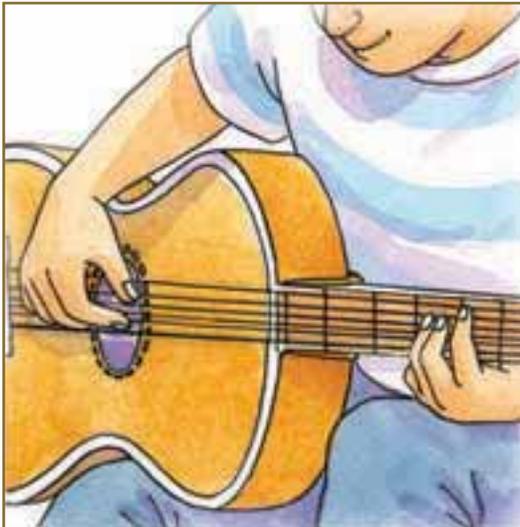




3. Lee el siguiente texto:

Cómo se producen los sonidos

El sonido se produce cuando algo vibra. Esas vibraciones son ondas que viajan en el aire y llegan a tu oído. Por ejemplo, cuando hablas, cantas o gritas las cuerdas vocales en tu garganta vibran y producen el sonido de tu voz. Pero no todos los sonidos son iguales, los hay **agudos**, como la voz de una mujer y los hay **graves** como la voz de un hombre adulto. La voz de los hombres es más grave, porque sus cuerdas vocales son mucho más largas que las de las mujeres. Así como en la guitarra las más gruesas producen sonidos graves y las delgadas sonidos agudos.



Evita gritar cuando hables.

4. Coloca tu mano en la garganta y habla suave, luego un poco más fuerte. Describe en el cuaderno tu experiencia en las dos situaciones.

5. Observa las siguientes figuras y decide en qué caso se emite una voz más aguda.



b. Escribe en el cuaderno cuáles de estos instrumentos musicales tienen sonido grave.



Un teléfono divertido

Trabaja con un compañero o compañera.

- ▶ Consigue dos vasos de cartón o de plástico y hazles un pequeño agujero en la base.
- ▶ Únelos mediante una cuerda o pita.

- ▶ Debes hacer un nudo al final de cada extremo de la cuerda para mantener asegurados los vasos.
- ▶ Ahora cada persona sostiene uno de los vasos y tensan el hilo.
- ▶ Una persona habla mientras el otro tiene el vaso en la oreja. Después intercambian la acción.



Travesía



Los sonidos que emiten los animales tienen diferentes nombres, como los siguientes:

El pato	parpa
El búho	ulula
La abeja	zumba
El elefante	barrita
El león	ruge
El cerdo	gruñe
La gallina	cacarea
La vaca	muge
El caballo	relincha
El burro	rebuzna



- El sonido se produce por la vibración de un objeto.
- El sonido viaja en forma de ondas a través del aire.
- Los sonidos pueden ser graves, como la voz de un hombre adulto, o agudos como la voz de las mujeres.



7. Escribe en tu cuaderno cuáles de estos sonidos son graves:

- a. El canto del torogoz.
- b. El timbre de tu escuela.
- c. El mugido de la vaca.
- d. El ladrido de un cachorro de perro.
- e. El motor de un bus.



8. Con objetos que encuentres a tu alrededor produce sonidos y en cada caso identifica cuál es la vibración que se produce.



● VENTANA CIENTÍFICA ●



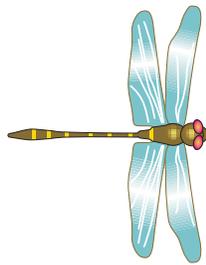
El canto de las ballenas

Las ballenas jorobadas guardan secretos detrás de sus cantos o vocalizaciones. Ellas vocalizan en un mismo tono dos sonidos, el primero se parece a alguien haciendo gárgaras y el segundo como un gemido largo y de tono bajo.

Los científicos creen que son llamados de amor para aparearse o reproducirse y que son los machos los que los emiten.



Segundo trimestre



Unidad

3 Previniendo riesgos y desastres

Describir formas de protegerse en caso de temblores y heridas, identificando sitios seguros y peligrosos y formas de evitar el tétano para preservar la vida.■

4 Los alimentos que comemos y bebemos

Describir las características, preparación y comercio de los alimentos observando su color, olor, sabor y condiciones higiénicas para nutrirse, mantenerse saludable y evitar enfermedades como la fiebre tifoidea.■

Unidad 3



Previniendo riesgos y desastres

Lección 1 ¡Cuidado con el tétano!



1. Escucha la siguiente historia:

Juan corría con sus amigos en el parque, de repente cayó y se hizo una pequeña herida en la rodilla, pero como tenía muchas ganas de jugar se levantó, limpió la herida con su mano y siguió jugando.

- ¿Hizo Juan lo correcto? ¿Por qué?
- ¿Qué hubieses hecho tú en este caso?
- ¿Qué enfermedad puede adquirir Juan por no haber desinfectado en forma correcta su herida?



- ### 2. Reúnete con una compañera o compañero y respondan esta pregunta: ¿qué debemos hacer cuando sufrimos una herida o raspón?

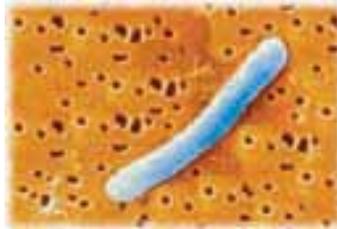


3. Escucha con atención la siguiente lectura:

El tétano es una grave enfermedad



La piel que recubre el cuerpo funciona como una capa que nos protege de los microbios que provocan graves enfermedades como el tétano.



Bacteria del tétano

La bacteria que provoca el tétano puede encontrarse en el suelo, el polvo o los trozos de metal oxidado, como clavos y latas viejas; es tan pequeña que para verla se necesita de la ayuda de un microscopio.

Cuando la piel se rompe por causa de una caída o una herida, este microorganismo entra al cuerpo por medio de esa abertura. Si tú no estás vacunado corres el peligro de adquirir esta enfermedad.

El tétano se inicia con dolor de cabeza y dificultad para tragar y abrir la boca por completo. Luego se presenta rigidez o inmovilidad en el cuello, fiebre y movimientos involuntarios en los músculos del cuerpo. Esta enfermedad puede producir la muerte de la persona que la padece, por eso es importante que hagamos lo posible para evitarla.



Travesía



Todas las vacunas son necesarias para protegernos contra enfermedades como el tétano, la poliomielitis, el sarampión y la difteria. Sin embargo, algunas familias no llevan a vacunar a sus hijos e hijas por temor de que se enfermen. Esa es una creencia falsa, pues las vacunas nos ayudan a vivir sanos y libres de enfermedades.



Cómo podemos evitar el tétano

Para evitar el tétano debes poner en práctica las siguientes medidas:

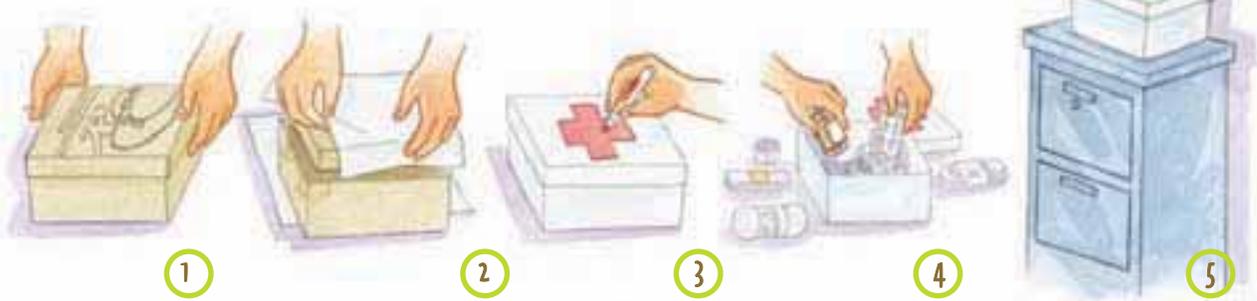
- Si no has recibido la vacuna contra el tétano, debes llevarte a vacunar a la unidad de salud más cercana. En el momento de la vacunación debes seguir las indicaciones que te den las personas encargadas de la vacunación.
- Si sufres una herida o un raspón en tu piel debes lavar la parte afectada con agua y jabón para eliminar los microorganismos. Luego, cúbrela con una gasa o un trapo limpio.
- Nunca toques las heridas o raspones con las manos sucias. Si se presenta enrojecimiento, inflamación o fiebre debes llevarte al médico de manera inmediata.



El botiquín

En la escuela y en el hogar es muy importante tener un botiquín de primeros auxilios. Elabora con tus compañeras y compañeros un botiquín para tu grado.

- ▶ Consigan una caja de cartón mediana. Una caja de zapatos podría servir para esta actividad.
- ▶ Forren la caja con papel bond blanco.
- ▶ Dibujen una cruz roja sobre la tapadera de la caja.
- ▶ Para equipar el botiquín recolecten entre todas y todos gasas, curitas, agua oxigenada, alcohol, algodón, esparadrapo, acetaminofén, jabón yodado, entre otras medicinas.
- ▶ Busquen un lugar apropiado en el aula para colocarlo.
- ▶ Durante el año escolar deben revisar el botiquín para que siempre contenga los elementos básicos.





- El tétano es una grave enfermedad que puede provocar hasta la muerte. Sus síntomas son: dolor de cabeza, dificultad para tragar, inmovilidad del cuello y espasmos musculares.
- El tétano se adquiere a través de heridas o raspones de la piel que no son desinfectados y curados en forma adecuada.
- Para evitar el tétano es necesario vacunarse contra esta enfermedad o hacer una buena higiene en las heridas.

Recuerda que debes vacunarte.



4. Explica en tu cuaderno, dónde vive la bacteria que provoca el tétano y por dónde penetra al cuerpo humano.
5. ¿Qué se debe hacer para evitar el tétano? Escribe en tu cuaderno la respuesta.
6. Indica cuál es la manera adecuada de comportarte durante la vacunación. Escribe tus ideas en el cuaderno.



● VENTANA CIENTÍFICA ●



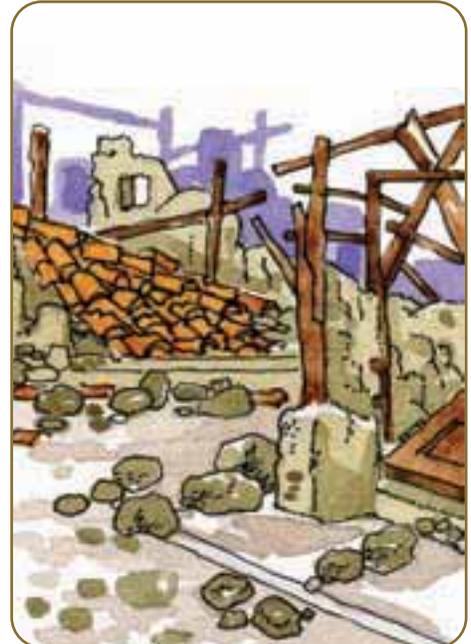
La jeringa: aliada contra las enfermedades

El instrumento que se utiliza para aplicar las vacunas se llama jeringa. Para llenarla se introduce la aguja en el líquido y se hala del émbolo, que es la barrita que tiene dentro. Luego se coloca la jeringa con la aguja hacia arriba y se empuja el émbolo para expulsar las burbujas de aire, después se introduce la aguja a través de la piel y el músculo, o en una vena y se deposita el líquido.





1. Describe en forma oral lo que observas en las ilustraciones.
 - a. ¿Qué crees que ha sucedido en estas ilustraciones?
 - b. Si tú estuvieras ahí, ¿qué harías?



2. Imagínate que te encuentras en el grado recibiendo clase junto a tus compañeras y compañeros. De repente, se escucha un ruido extraño, los pupitres y el escritorio de tu maestra o maestro empiezan a moverse, las cosas caen al piso y sientes como si te estuvieras meciendo. ¿Cómo debes actuar en esta situación? Escribe en tu cuaderno la respuesta.





3. Escucha la lectura del siguiente texto:

Los temblores de la Tierra

Algunas veces, el suelo donde se encuentran las casas, los árboles, los animales y las personas experimenta movimientos o sacudidas bruscas llamadas temblores o sismos.

Algunos temblores son tan suaves que no los sentimos. Otros son tan fuertes que pueden derribar casas y edificios, tumbar los postes de la calle y formar grietas en el suelo. Cuando el temblor es muy fuerte se le llama **terremoto**.

4. ¿Has sentido algún temblor? Si es así, comparte la experiencia con tus compañeras y compañeros.



Trata de mantener la calma ante un temblor.



¿Qué debes hacer cuando ocurre un temblor?

Los temblores ocurren de repente. No sabemos cuándo van a suceder, ni qué tan fuertes serán. Por eso, debemos saber qué hacer en caso de que ocurran.

- Mientras esté temblando no corras.
- Mantén la calma y colócate con las manos sobre la cabeza a la par de un pupitre o de un mueble fuerte hasta que pase el temblor.
- Sigue las indicaciones de las personas adultas que estén contigo.
- Si estás en la calle, aléjate de las casas, postes y árboles, busca un lugar abierto.



5. Describe en forma oral en cuál de estas situaciones, en las que se ha presentado un temblor, las niñas y los niños han actuado en forma correcta.



6. Escucha las indicaciones de tu maestra o maestro y realiza un simulacro de cómo actuarías en caso de un temblor. Toma en cuenta los lugares seguros a donde acudir cuando el temblor haya finalizado.
7. Pregunta a tu familia si alguna vez han sentido un temblor o un terremoto. Cuéntales a tus compañeras y compañeros la experiencia de tu familia.



Simulador de temblores

Elabora una maqueta para que puedas ver qué sucede cuando ocurre un temblor o un terremoto.

- ▶ Consigue una caja plana y recórtala como se muestra en la figura.
- ▶ Dibuja en el fondo de la caja árboles, casas o edificios de un pueblo o ciudad.
- ▶ Coloca sobre la caja pequeños juguetes o figuras de plástico como casas, animales, plantas, carritos y personas.
- ▶ Simula un temblor moviendo con suavidad la caja de cartón. Luego, simula un terremoto moviendo de manera más fuerte la caja. Compara y comenta con tus compañeros y compañeras qué sucede en ambos casos.





- Los temblores son movimientos de la Tierra. Estos pueden ser suaves o fuertes; si son fuertes y causan daños se llaman terremotos.
- Un temblor se reconoce porque sentimos que nos movemos junto con los objetos que están a nuestro alrededor.
- Cuando sucede un temblor hay que mantener la calma y buscar un lugar seguro donde protegernos hasta que haya pasado.



8. Explica, en forma oral, qué harías si sucediera un temblor y estuvieras en clase.
9. ¿En dónde te protegerías, si el temblor sucediera cuando estás en casa? Ilustra en tu cuaderno la respuesta.
10. Averigua cuándo fue la última vez que tembló en la zona en la que vives.



Travesía



Algunas personas tienen la creencia de que cuando el cielo está rojo o hay cambio de estación seca a lluviosa, habrá temblores. Sin embargo, los temblores son fenómenos naturales impredecibles, esto significa que no hay forma de saber cuándo ocurrirán.

● VENTANA CIENTÍFICA ●



Animales que sienten temblores

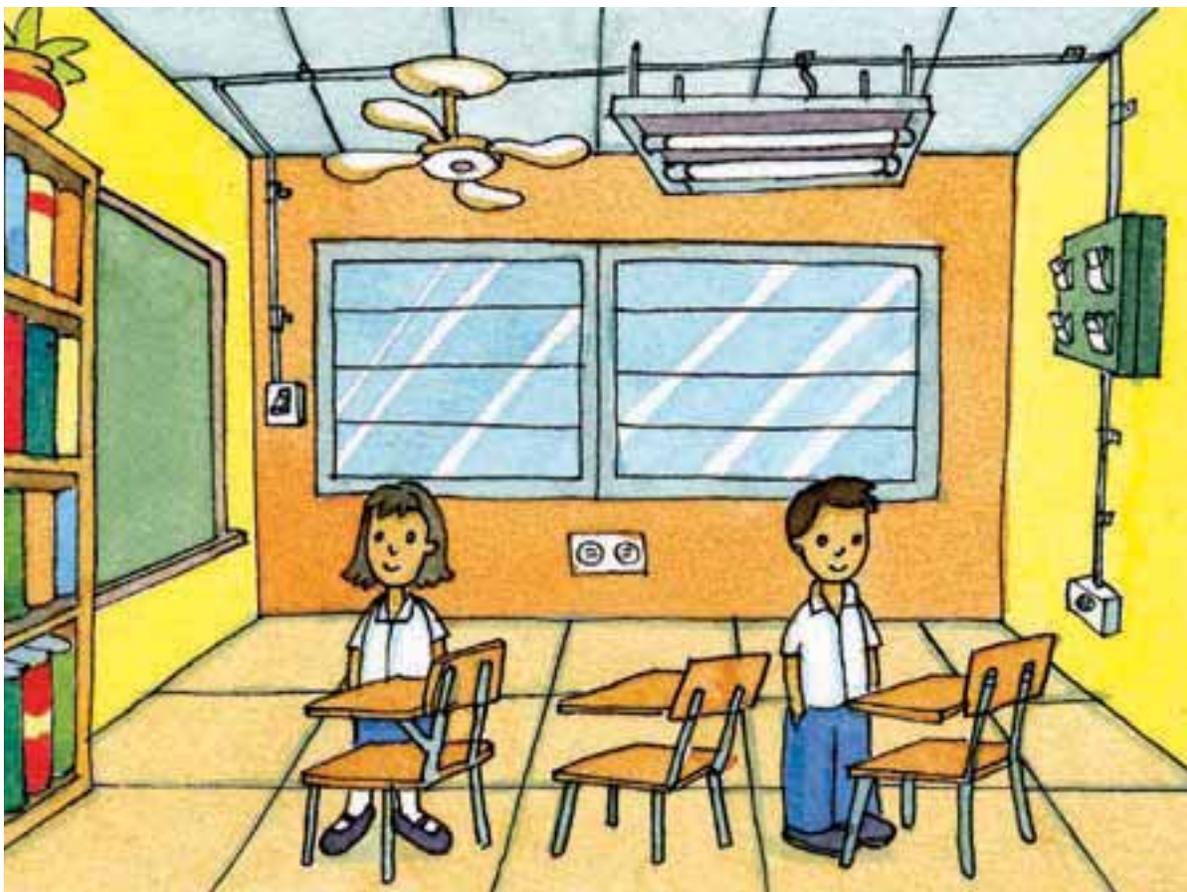
Muchos animales son capaces de predecir los movimientos sísmicos. Por ejemplo, los caballos se ponen a relinchar y les tiembla todo el cuerpo unos segundos antes que ocurra un sismo. Las sacudidas más suaves son sentidas por los perros, que ladran y aúllan antes y durante el temblor; pero por el contrario las ovejas y las gallinas permanecen indiferentes.



Lección 3 Un aula segura



- 1 Observa con atención la ilustración y responde en forma oral:
 - a. ¿Qué lugares y objetos podrían ser peligrosos para los alumnos y las alumnas en la ilustración? ¿Por qué?
 - b. ¿Qué lugares y objetos comunes encuentras con tu salón de clases?



- 2 ¿Cuáles son los sitios y objetos seguros y los peligrosos en tu aula de clase?



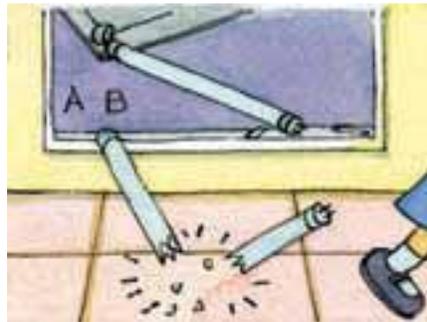


3. Escucha con atención la lectura del siguiente texto:

Medidas de seguridad en el aula

El aula de clase es el lugar donde permaneces la mayor parte del tiempo que estás en la escuela. Por ello debes conocer cuáles sitios son seguros y cuáles pueden representar riesgo en caso de un temblor.

- Las ventanas de vidrio pueden romperse y producir heridas en tu cuerpo.
- Las lámparas en el techo también pueden desprenderse y causarte daño.
- Si en el aula hay librerías debes alejarte de ellas pues el mueble o los libros pueden caer.
- También debes retirarte de los sitios en donde haya espejos, macetas u otros objetos que puedan romperse o caer.



4. Al ocurrir un temblor cuando estás en el aula, ¿dónde deberías refugiarte? Ilustra en tu cuaderno y luego comparte tu respuesta con tus compañeras y compañeros.

Cuidado con los cables eléctricos

Los cables eléctricos, cajas térmicas y tomacorrientes son muy peligrosos, porque al tocarlos podrías sufrir graves quemaduras por causa de la electricidad que conducen.



Conoce los lugares seguros en tu aula y escuela.



5. Recorre el aula de clase con tus compañeras y compañeros.
 - a. Identifiquen qué lugares pueden representar peligro durante un temblor.
 - b. Dibuja en el cuaderno tu aula y señala con color rojo los lugares que representan peligro.
6. Comparte esta información con tu familia. Pídeles que ubiquen en casa los lugares que son peligrosos y los que son seguros en caso de temblor o sismo.



Señales de peligro

En equipo elaboren con sus compañeras y compañeros algunas señales de peligro para colocarlas junto a cables, cajas térmicas y tomacorrientes en la escuela.

- ▶ En hojas de papel bond dibujen un triángulo grande con una flecha en medio, tal como se muestra en la figura.
- ▶ Coloreen la figura de negro y amarillo. Escriban debajo de ella: "No tocar".
- ▶ Peguen los carteles elaborados en los sitios identificados.



1

2

3



- Durante un temblor debes alejarte de los sitios del salón de clases que representen peligro como las ventanas de vidrio, librerías y las lámparas del techo.
- Cuando ocurra un temblor colócate a la par del pupitre u otro lugar seguro hasta que haya pasado. Luego, sigue las indicaciones de la maestra o maestro.
- Nunca debes tocar los cables eléctricos, cajas térmicas ni los tomacorrientes, ya que puedes sufrir un grave accidente.



7. En tu cuaderno elabora una lista de los sitios seguros del aula donde puedes refugiarte en caso de que ocurra un temblor. Compara tu lista con la de tus compañeras y compañeros.
8. En una hoja de papel bond elabora un dibujo en el que representes lo que harías en caso de que ocurra un temblor muy fuerte.



Travesía



Los temblores de la Tierra son fenómenos naturales de los que la humanidad tiene registro desde hace miles de años. Por ejemplo, en Centroamérica los códices de los antiguos mayas hacen referencia a ellos, y en la China hay escritos de hace 3,000 años que describen terremotos ■

● VENTANA CIENTÍFICA ●



¿Qué es un tsunami?

Esta palabra de origen japonés significa maremoto, y es una ola gigantesca causada por un terremoto que ocurre en el fondo del mar y que al moverlo hacia abajo o hacia arriba forma esta ola que avanza a mucha velocidad y crece en cada momento, por lo que cuando llega a la costa causa incontables daños.



Unidad 4



Los alimentos que comemos y bebemos

Lección 1

Las plantas y los animales que comemos



1. Observa y describe la ilustración, luego responde las preguntas en tu cuaderno. ¿Cuáles de las plantas y animales que están en la ilustración son comestibles?



2. ¿Cuáles son las plantas y los animales que las salvadoreñas y los salvadoreños consumimos como alimento? Ilustra en tu cuaderno la respuesta.



Coctel de conchas



Jutes en aguashte



Ayote en miel



3. Escucha la siguiente lectura:

¿Qué comemos?

Los seres humanos consumimos una gran variedad de alimentos. Algunos de ellos son de origen animal como por ejemplo los huevos, la leche y la carne; otros son de origen vegetal como las frutas, las hortalizas y los granos.



Los animales

Las vacas, las gallinas, los peces, los pollos, los conejos y los cerdos son animales criados para el consumo humano. Así mismo, otros animales silvestres son parte de la alimentación humana, como por ejemplo en El Salvador, el garrobo y la iguana. En otros países se consumen los insectos, los roedores y hasta los perros.



4. ¿Por qué los zopilotes no deben comerse? Responde en forma oral.

Las plantas

El chipilín, la mora, la flor de izote, el ejote y las demás frutas y verduras deben estar presentes en la alimentación para ayudar a nuestro cuerpo a funcionar bien.

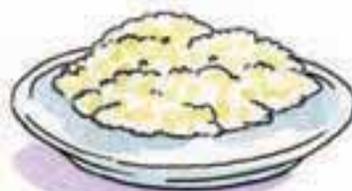
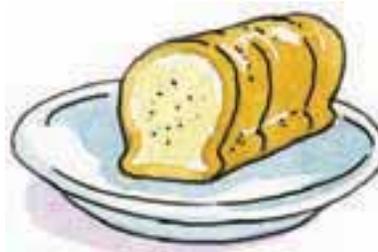


5. En tu cuaderno copia y completa la siguiente tabla:



Animales y plantas que consumimos	Animales y plantas que no consumimos

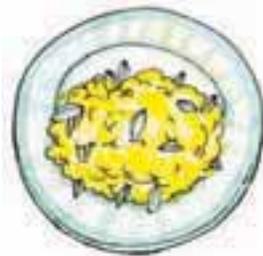
6. En tu cuaderno, dibuja tres plantas que no debemos comer los seres humanos y explica por qué.
7. Escribe en tu cuaderno cuáles son los alimentos de origen animal y los de origen vegetal que se consumen en tu familia.
8. Identifica y menciona en forma oral, cuáles de los siguientes alimentos son de origen vegetal.



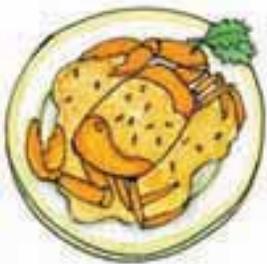
9. Describe las siguientes preparaciones y determina qué parte de ellas es de origen animal y qué parte de origen vegetal. Comenta con tu compañera o compañero las respuestas.



Pupusas revueltas



Huevo con flor de izote



Cangrejo en salsa de alguashte



Mariscada



Tortilla con queso

Travesía



En la India, la vaca es un animal sagrado lo que significa que no puede ser sacrificado para consumir su carne o su leche. Las vacas se pasean por las calles de algunas pequeñas ciudades sin que nadie intente detenerlas.



La vaca: un animal muy útil



1

2

3

4

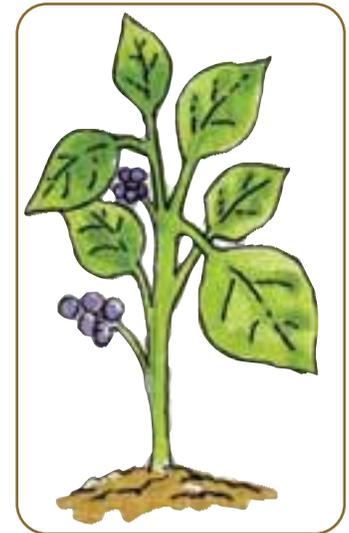
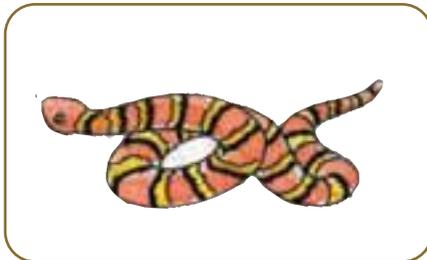




- Los alimentos que consumimos pueden ser de origen animal o de origen vegetal.
- La carne, la leche y los huevos son alimentos de origen animal.
- Las frutas, las hortalizas y los granos, como el maíz y el arroz, son de origen vegetal.



10. Identifica cuáles de las siguientes plantas y animales son comestibles. Explica tu respuesta en el cuaderno.



● VENTANA CIENTÍFICA ●



Los alimentos de los astronautas

La mayor parte de la comida de los astronautas es enlatada o deshidratada, es decir sin agua, porque así pesa menos y no se arruina; cuando la van a comer sólo le agregan agua caliente y ya está lista, como por ejemplo los quesos y los espaguetis.



1. Presta atención y clasifica los siguientes alimentos:
 - a. Alimentos del mismo color.
 - b. Alimentos de olor similar.
 - c. Alimentos con sabores similares.
2. ¿Cuáles son tus alimentos favoritos? ¿Por qué?



3. ¿Qué características deben tener los alimentos que consumimos?
Escribe en el cuaderno tu respuesta.





4. Escucha la lectura con atención.

La diversidad de colores, olores y sabores en los alimentos

Los alimentos tienen colores, olores y sabores que los diferencian unos de otros. Estas características pueden variar entre el alimento crudo y el alimento cocido. Por ejemplo, las carnes rojas cuando se cocinan toman un color parecido al café; la langosta, el cangrejo y el camarón pasan de colores oscuros a más claros.

Así mismo el olor, el color y el sabor nos ayudan a identificar cuándo un alimento está fresco y puede ser consumido sin peligro para la salud.

5. Copia la siguiente tabla en tu cuaderno y escribe el nombre del alimento en el lugar correspondiente.



Blanco	Amarillo	Verde	Rojo	Morado



6. Explica en forma oral cómo cambian las características de olor, color y sabor al cocinar cada uno de los siguientes alimentos:



7. Escribe en tu cuaderno cuáles son tus alimentos favoritos y explica por qué.
8. ¿Cuál es el alimento que menos te gusta? ¿Por qué?

Travesía

Algunos de los alimentos que ahora son comunes en nuestra alimentación, vinieron de lejanas tierras en tiempos pasados. Por ejemplo, la papa y el tomate vinieron de América del Sur; el ajo y la cebolla desde Asia y desde México toda la variedad de chiles



Una receta divertida

- ▶ Corta un huevo duro por la mitad
- ▶ Sácale la yema y mézclala con un pedazo de aguacate y un poco de sal.
- ▶ Rellena el huevo con la mezcla y decóralo así: la nariz puede ser un maní, los ojos y las piernas pedazos de zanahoria y los pies pedacitos de tomate.
- ▶ Coloca al huevito en una hoja de lechugas y está terminada la receta.





- Los alimentos que consumimos pueden ser de origen animal o de origen vegetal.
- Los alimentos tienen características como el olor, el sabor y el color, que los diferencian unos de otros.
- Las características físicas de los alimentos cambian cuando los cocinamos.



9. Observa las ilustraciones y determina cuáles de los siguientes alimentos se consumen en tu familia.



10. En tu cuaderno dibuja tres alimentos que se puedan elaborar a partir de la leche de la vaca y tres que se obtengan del maíz.



● VENTANA CIENTÍFICA ●



¿Un tomate marino?

La vida en el fondo de los océanos es sorprendente por su belleza y diversidad. El tomate de mar es un animal que permanece casi inmóvil, fijo en las rocas con los tentáculos extendidos, pero cuando percibe algún peligro, los recoge y queda convertido en una bolita de color rojo, muy parecido al tomate. Se encuentra por todo el Mediterráneo y el Atlántico Norte.

1. Observa las ilustraciones y determina en cuáles situaciones las niñas y los niños se están nutriendo en forma adecuada.



2. ¿Cuál es la diferencia entre los alimentos nutritivos y las golosinas? Responde en forma oral.





3. Escucha la lectura del siguiente texto.

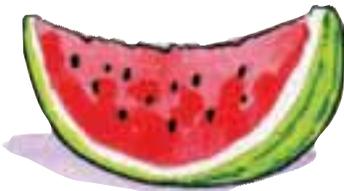
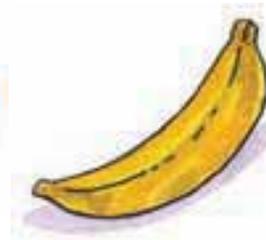
Las golosinas no son alimentos saludables

Las golosinas son alimentos que no tienen valor nutritivo, es decir que al consumirlos tu cuerpo no recibe los nutrientes que le ayudan a crecer de manera saludable.

Este tipo de alimentos por lo general tienen gran cantidad de azúcar y colorantes y si los consumes en exceso te pueden producir obesidad o causar caries en los dientes.

Por el contrario las frutas, las verduras y la comida que te preparan en casa son alimentos nutritivos para que tu cuerpo crezca fuerte.

4. En equipos de tres, en una hoja de papel bond, dibujen las golosinas que conozcan.
5. Observa las ilustraciones y en tu cuaderno escribe el nombre de los alimentos que son nutritivos.



- b. En equipos de tres contesten las siguientes preguntas:
- ¿Qué son las golosinas?
 - ¿Cuáles son las golosinas que más consumen tus compañeras y compañeros de clase?
 - ¿Cuáles son los alimentos nutritivos que las niñas y los niños de tu clase podrían consumir en lugar de las golosinas?



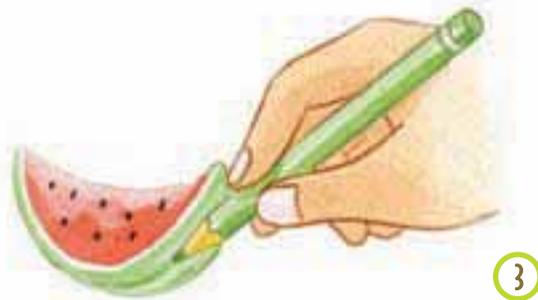
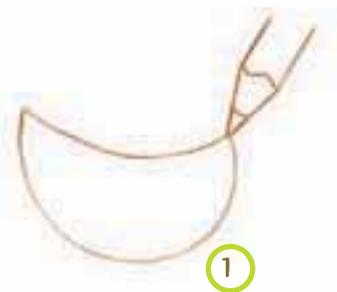
Travesía

Ingredientes	Por 100g de producto	Por porción (100g)
Carbónhidratos	70.0g	70.0g
Proteína	10.0g	10.0g
Grasas	15.0g	15.0g
Ácidos grasos saturados	8.0g	8.0g
Ácidos grasos monoinsaturados	6.0g	6.0g
Ácidos grasos poliinsaturados	1.0g	1.0g
Fibra	2.0g	2.0g
Almidón	60.0g	60.0g
Almidón resistente	0.0g	0.0g
Almidón soluble	0.0g	0.0g
Almidón insoluble	0.0g	0.0g
Almidón total	60.0g	60.0g
Almidón resistente	0.0g	0.0g
Almidón soluble	0.0g	0.0g
Almidón insoluble	0.0g	0.0g
Almidón total	60.0g	60.0g

Las empresas que fabrican alimentos están obligadas a colocar en alguna parte del empaque la lista de los ingredientes que tiene su producto. Esto se hace para que las personas adultas revisen si lo que están comprando es comida saludable.



Aprendamos a dibujar las frutas





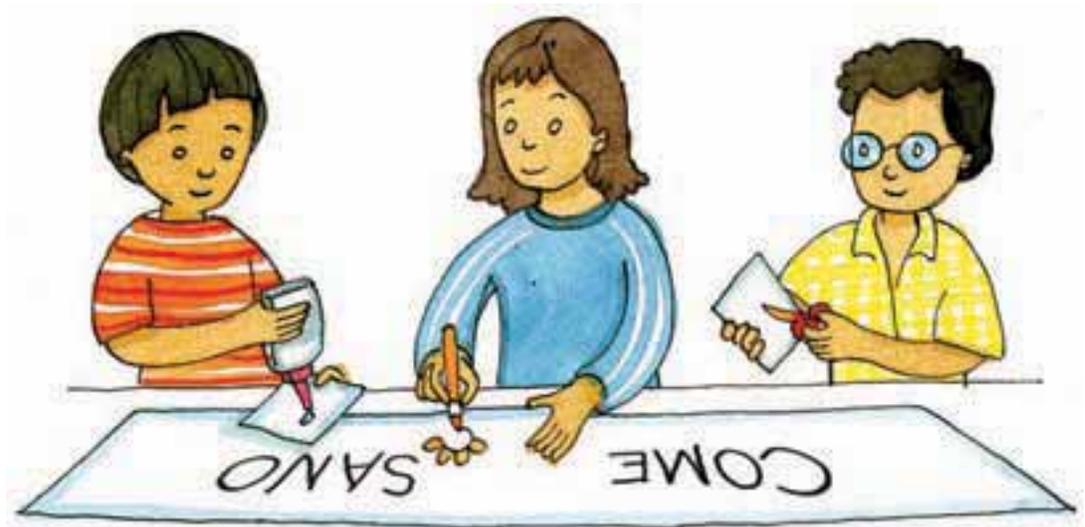
Las frutas son saludables.



- Las golosinas son alimentos que las niñas y los niños consumen pero que no les aportan los nutrientes necesarios para su crecimiento.
- El consumo excesivo de golosinas puede afectar la salud, producir caries y obesidad.
- Los alimentos que las niñas y los niños deben consumir tienen que ser nutritivos.



7. En equipos de tres elaboren un cartel para invitar a las niñas y niños de tu escuela a consumir menos golosinas. Pueden guiarse por el ejemplo.



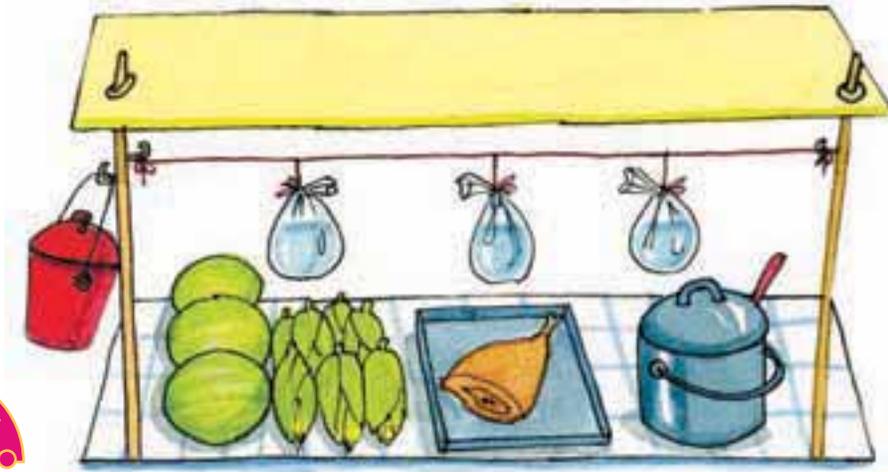
● VENTANA CIENTÍFICA ●



Las primeras gaseosas

Hace más de doscientos años, en un país llamado Inglaterra, un señor descubrió que si se mezclaba un gas con agua resultaba una bebida picante y refrescante, es lo que hoy llamamos la soda. Al agregarle a esta mezcla mucha azúcar, algún color y un poco de sabor se obtiene una de las bebidas más famosas del mundo: la gaseosa.

1. Observa la ilustración e identifica ¿cuáles acciones impiden que las moscas abunden? Escribe tu respuesta en el cuaderno



2. ¿Cuáles son las enfermedades que transmite la mosca? Escribe tus ideas en el cuaderno. Luego compártelas con la clase.





3. Escucha la lectura del siguiente texto.

La mosca transmite varias enfermedades

La mosca es un importante transmisor de enfermedades gastrointestinales como la disentería, la fiebre tifoidea y el parasitismo.

Las enfermedades gastrointestinales son causadas por bacterias o parásitos que penetran en nuestro cuerpo cuando consumimos alimentos que han sido expuestos por las moscas. Ellas los transportan en sus patas y en su trompa.



4. Piensa en los lugares que frecuentas con tu familia. ¿En alguno de ellos hay presencia de moscas? ¿Por qué?



Enfermedades gastrointestinales y sus síntomas



Las enfermedades gastrointestinales transmitidas por las moscas son infecciones en el estómago y en los intestinos que se producen porque un parásito o una bacteria, que está en las patas de la mosca, es depositada en los alimentos cuando ésta se para sobre ellos.

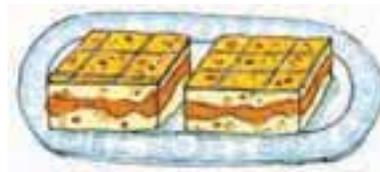
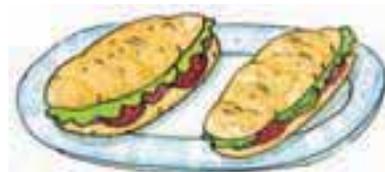
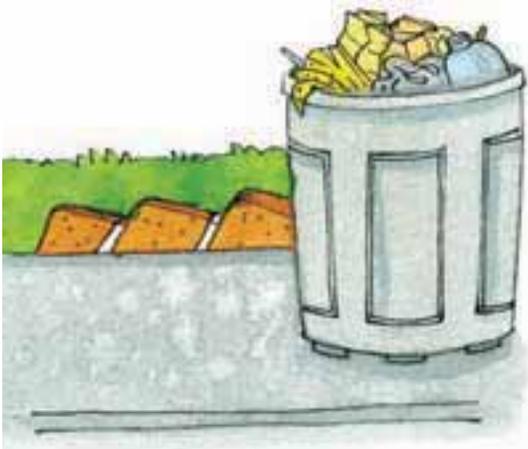
- Algunas enfermedades gastrointestinales son:
- La fiebre tifoidea
- La disentería
- El parasitismo

Las enfermedades gastrointestinales tienen signos y síntomas comunes, como la fiebre, la diarrea, el dolor de estómago y a veces el vómito.

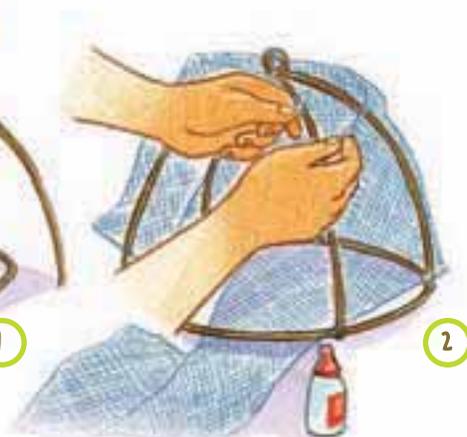
5. Escribe en tu cuaderno ¿cómo crees que se previenen las enfermedades transmitidas por las moscas?



b. Identifica en las siguientes imágenes cuáles acciones deben evitarse. Explica tu respuesta en el cuaderno.



Una cubierta para comida





Travesía



Para eliminar las moscas se han inventado los insecticidas, pero en momentos en que no se puede hacer uso de ellos, las personas se las arreglan para ahuyentarlas, por ejemplo llenan una bolsa transparente con agua y la cuelgan cerca de los alimentos, así consiguen tener a estos indeseables animales lejos de la comida. ■

- La mosca es un animal que transmite graves enfermedades gastrointestinales al depositar parásitos y bacterias en los alimentos sobre los cuales se posa.
- Las enfermedades más comunes transmitidas por la mosca son: el parasitismo, la disentería y la fiebre tifoidea.
- Los signos y síntomas frecuentes de las enfermedades gastrointestinales son: la fiebre, el dolor de estómago, la diarrea y el vómito.

7. En tu cuaderno escribe las acciones que debes seguir en tu casa para evitar que las moscas contaminen los alimentos.
8. Averigua y escribe en tu cuaderno un listado de las características físicas de las moscas.



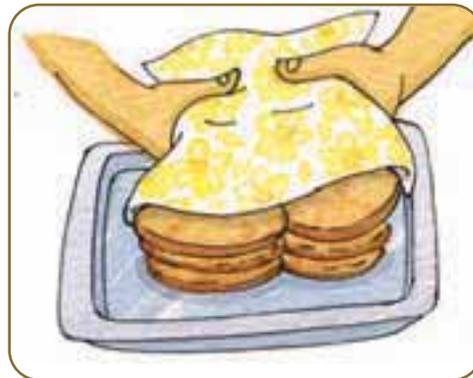
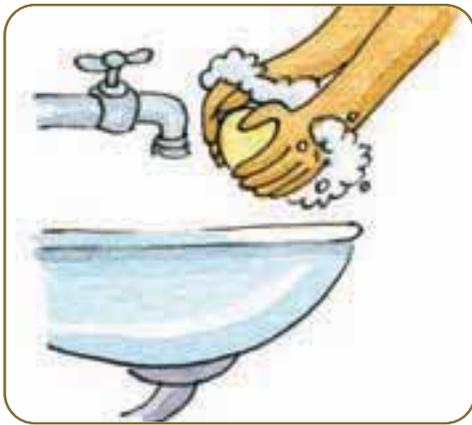
● VENTANA CIENTÍFICA ●



Siete ojos

Los dos ojos principales de las moscas son tan grandes que casi ocupan toda su cabeza, pero al parecer no son suficientes porque debajo de ellos tiene dos formaciones similares a ojos, y además en lo alto de la cabeza tienen otros tres pequeños ojos colocados en triángulo. Así es que en realidad podemos decir que tiene siete ojos.

1. Observa las escenas, describe en forma oral lo que ocurre en cada una y luego ordénalas.



2. ¿Cuáles son las medidas higiénicas que debemos practicar al preparar los alimentos? Discute tus ideas con una compañera o compañero y luego compártanlas con la clase.

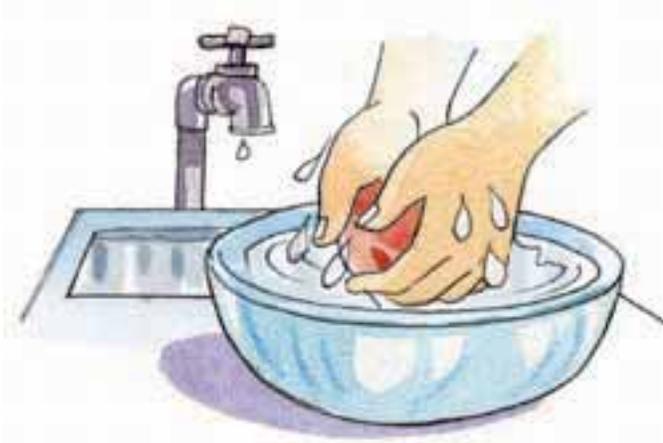




3. Lee el siguiente texto con mucha atención.

Venta de alimentos en la vía pública

En comparación con los alimentos que se preparan en la casa, los que se compran en la calle, en general, no son elaborados en las condiciones higiénicas adecuadas para garantizar que no se deterioren o contaminen y provoquen enfermedades a quienes lo consumen.



Si las verduras no se han lavado y desinfectado con unas gotitas de cloro pueden tener bacterias y parásitos que nos ocasionaría enfermedades gastrointestinales.

Otra forma de contaminación ocurre cuando los alimentos están expuestos al polvo de la calle y a las moscas. Por ejemplo, las frutas que se venden peladas y cortadas en trozos o los fritos.



Por último, la forma en que se manipulan los alimentos puede ser fuente de contaminación. Es muy común que las personas que preparan y venden comida en la calle no se laven las manos y con ellas sirvan los alimentos al mismo tiempo que reciben el dinero.



4 Escribe en tu cuaderno una lista de tres recomendaciones sobre medidas de higiene que le darías a una persona que vende comida en la calle o en la escuela.



5. Explica y representa en tu cuaderno, por medio de dibujos o recortes, las prácticas higiénicas que se deben seguir al preparar los alimentos.



Travesía



El maíz es la base de la alimentación en América Central y por eso está presente en la preparación de los platos típicos de nuestro país. Por ejemplo en la tortilla, los tamales, los atoles y de manera especial en toda variedad de pupusas que consumimos.



Elaborar yogur

- ▶ Hierva una taza de leche y déjala enfriar.
- ▶ Revuelve dos cucharadas de yogur con la leche y guardala en un recipiente con tapadera y déjala fuera del refrigerador.
- ▶ Después de ocho horas colócalo en un tazón, tápalo y guárdalo en el refrigerador por cuatro horas.
- ▶ Retíralo del refrigerador y mézclale azúcar y frutas.





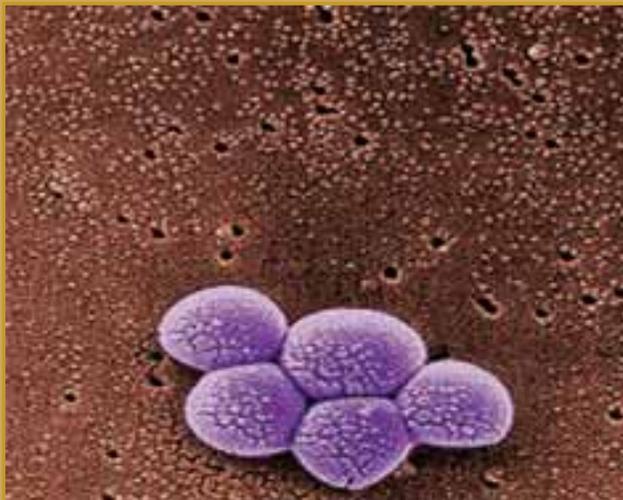
- Los alimentos que están a la venta en la vía pública por lo general son preparados sin tener en cuenta medidas higiénicas.
- La práctica de medidas higiénicas en la preparación de los alimentos garantiza que quien los consume no va a enfermarse.
- Los alimentos pueden contaminarse por el polvo, las moscas, el uso de agua no potable o la manipulación con las manos sucias.



6. *Elabora un listado en tu cuaderno de los lugares de tu comunidad en los cuales has visto que hay presencia de moscas y describe cómo se puede resolver este problema.*
7. *Comenta con tu familia los aprendizajes que has hecho en esta unidad.*
8. *Escribe tres acciones para evitar el contagio de enfermedades gastrointestinales.*



● VENTANA CIENTÍFICA ●

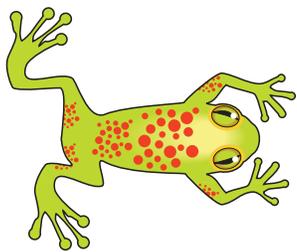


¿Qué es pasteurización?

Es un proceso para la eliminación de las bacterias de los alimentos, que consiste en someter el alimento líquido a una alta temperatura durante varios segundos. Así las bacterias que producen enfermedades mueren, pero los alimentos conservan los nutrientes. La pasteurización se usa con mucha frecuencia para descontaminar la leche y permitimos tomarla sin peligro para la salud.



Tercer trimestre



Unidad

5 Nuestra amiga el agua

Describir los usos cotidianos y estados físicos del agua, identificando y explicando las características del agua potable para evitar enfermedades relacionadas con la deficiente práctica de hábitos higiénicos y el consumo de agua contaminada ■

6 La Tierra, nuestro gran hogar

Identificar a la Tierra como un elemento del cielo, describiendo y representando sus componentes naturales para valorarla como hogar del ser humano y de otros seres vivos ■

Unidad 5



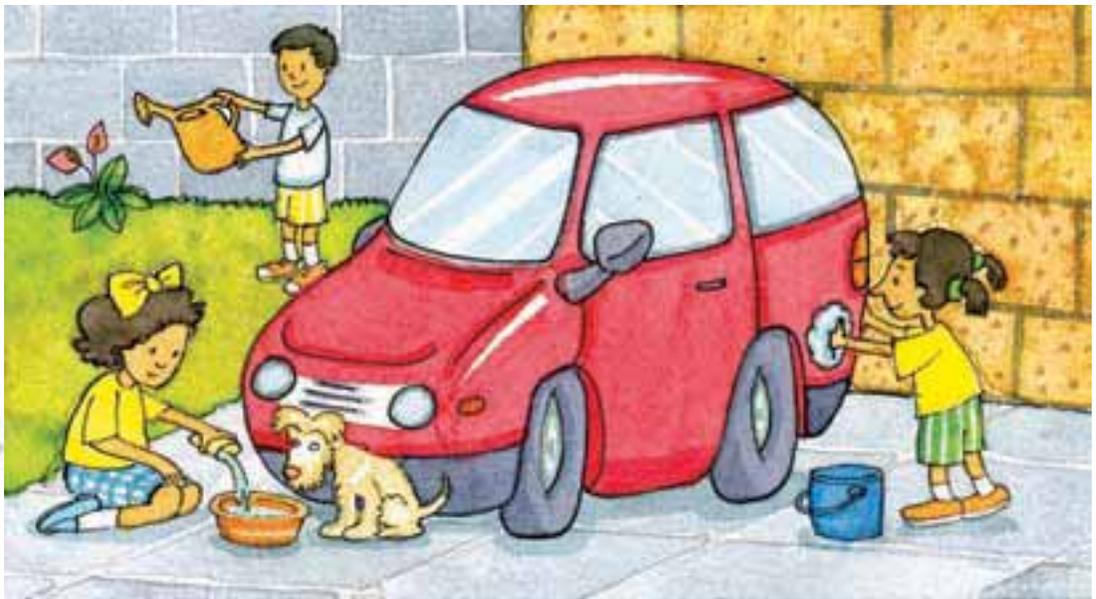
Nuestra amiga el agua

Lección 1

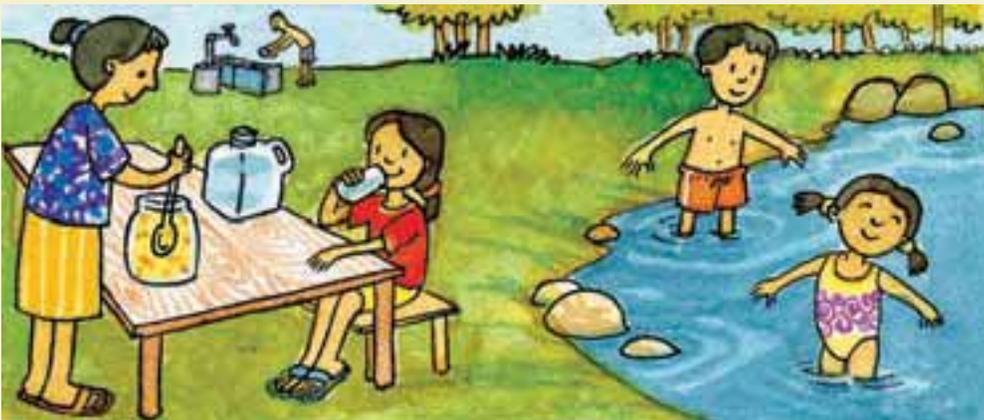
Una amiga para conservar



1. Observa las siguientes imágenes y explica en forma oral:
 - a. ¿Por qué estas personas hacen un uso adecuado del agua?
 - b. ¿Para qué es necesaria el agua en la vida?



2. ¿Cuáles son los usos que tiene el agua en las actividades diarias de las personas? Escribe en tu cuaderno la respuesta.



3. Lee el siguiente texto y analiza las ilustraciones.



El agua en la vida del ser humano

El agua es de gran importancia para la vida en el planeta y en particular para los seres humanos, que la necesitan para beber, preparar los alimentos, realizar su higiene personal, lavar la ropa y los utensilios de cocina, regar cultivos, alimentar a los animales, entre otros muchos usos.

El agua en las actividades diarias

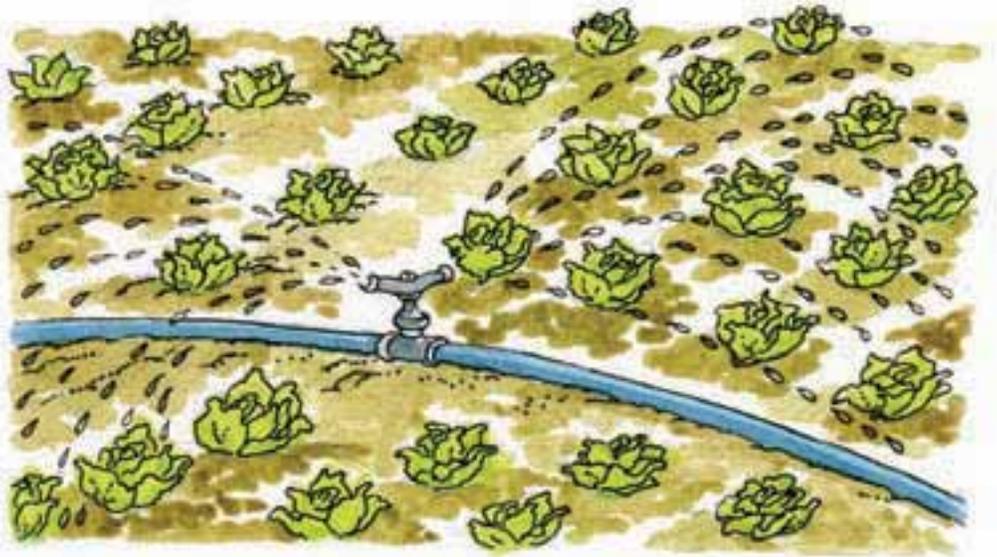


Travesía

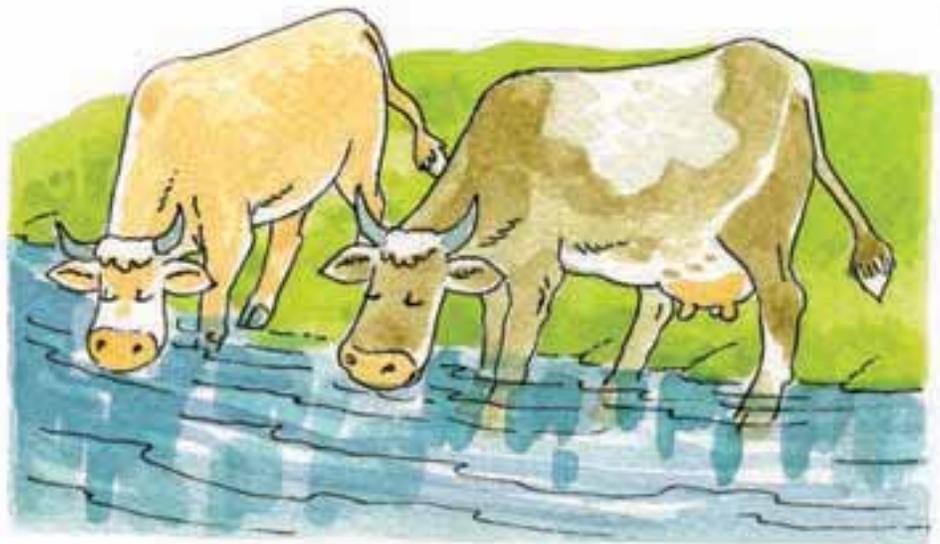


En todas las culturas humanas el agua tiene un significado especial, está asociada a la vida y la fertilidad de la tierra.

En las religiones cristianas se usa para el rito del bautizo y en el islamismo el agua se considera sagrada y significa la compasión de Dios.



El agua en la agricultura



El agua en la ganadería

Cuidemos el agua.



El agua en la industria



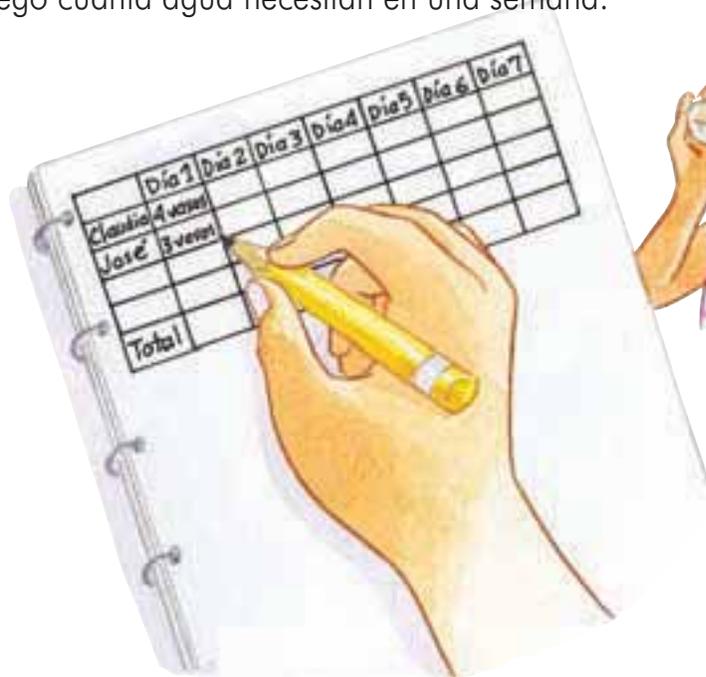
4. ¿Cómo obtiene tu familia el agua que consume? Responde en forma oral.
5. ¿Por qué es importante cuidar el agua? Escribe en tu cuaderno la respuesta.
6. En pareja con una compañera o compañero dibujen en tarjetas de papel, las acciones que se pueden realizar en la escuela y en la comunidad para ahorrar el agua, y péguenlas en el aula y coméntenlas en la clase.



Cuánta agua necesitamos beber

Según las recomendaciones médicas una persona necesita beber más o menos ocho vasos de agua por día, para ayudar a su cuerpo a realizar bien todas sus funciones, pero no todas las personas bebemos esa cantidad. Con la siguiente actividad puedes averiguar cuánta agua necesitaría tu familia en una semana, sólo para beber.

- ▶ En la tabla que aparece en la página 43 del cuaderno de ejercicios coloca el nombre de cada una de las personas que forman tu familia. Observa el ejemplo.
- ▶ Al final del día pregúntales cuántos vasos de agua tomaron.
- ▶ Registra el dato en la tabla.
- ▶ Calcula el total de vasos de agua que toma tu familia al día.
- ▶ Calcula luego cuánta agua necesitan en una semana.





- *El agua es un líquido indispensable para la vida en el planeta.*
- *El ser humano utiliza el agua para diferentes actividades que van desde la preparación de alimentos hasta el cuidado de plantas y animales.*
- *El agua debe usarse sólo cuando la necesitamos y siempre con actitud de ahorro.*



7. A continuación encontrarás algunas recomendaciones importantes para ahorrar agua. ¿Cuáles de ellas pueden ponerse en práctica en tu hogar? Explica en forma oral.

- *Regar las plantas del jardín al amanecer o al anochecer porque a estas horas el agua tarda más en evaporarse.*
- *Sembrar plantas que consuman menos agua.*
- *Cerrar la llave del agua mientras se enjabonan los platos.*
- *Reparar las llaves que tengan goteo.*
- *Lavar la fruta y la verdura en un recipiente y no bajo el chorro de agua.*



● VENTANA CIENTÍFICA ●



¿Electricidad hecha con agua?

Sí, usando el agua es posible generar energía eléctrica. Para ello se construye una represa en un río caudaloso que tenga una caída de agua lo más elevada posible. El agua cae sobre unas turbinas, que son como las aspas de una licuadora; ellas mueven unos motores que son los que producen la electricidad.



Lección 2 Sin sabor, sin color y sin olor

1. Presta atención a las ilustraciones y responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué sabor tiene cada bebida?
- ¿Qué color tiene cada líquido?
- ¿Qué olor tiene cada bebida?



2. ¿Cómo saber si el agua está limpia y lista para beberla? Comenta tu respuesta a la clase.





3. Lee el siguiente texto en forma individual.

Características del agua potable

No todas las aguas son buenas para beber, el agua potable es la única que es apta para el consumo humano.

El agua potable tiene tres características:

Es inodora, es decir sin olor.

Es insípida, o sea que no tiene sabor.

Es incolora, es decir transparente y cristalina.



El agua que consumimos en nuestras actividades proviene de la lluvia, de los ríos, los lagos y las lagunas, pero antes debe ser tratada para eliminar todos los microorganismos que puedan afectar nuestra salud.

Hay diferentes métodos sencillos para purificar el agua, cuando no tenemos acceso al agua potable.

Hervirla



Clorarla



4. ¿Qué métodos usan en tu comunidad para purificar el agua? Escribe en tu cuaderno el procedimiento.



5. Piensa y responde en tu cuaderno las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué características tiene el agua de mar?
- b. ¿Qué color, olor y sabor tiene el agua de lluvia?
- c. ¿El agua de mar se puede beber? ¿Por qué?



Purificador solar

Este es un método muy sencillo de purificar el agua. Aunque no es el ideal puede ser usada en casos de emergencia. Para realizar esta actividad pide la ayuda de un adulto.

- Coloca agua del chorro o del pozo en una botella plástica de dos litros en el techo de tu casa, al menos seis horas si el Sol está muy fuerte y por dos días si el Sol está opaco.



Travesía



La Tierra es un planeta de agua. La mayor parte de su superficie está cubierta de ella, pero en la actualidad hay más de veinte países que sufren escasez de este líquido vital, y dentro de veinte años serán más de cuarenta, por eso es urgente que todas y todos realicemos pequeñas acciones a diario para ahorrarla. ■





- El agua potable tiene tres características: es inodora, incolora e insípida.
- El agua para el consumo humano debe ser potable para evitar que nuestro organismo se enferme.
- Existen métodos caseros para purificar el agua, como por ejemplo hervirla, aplicarle unas gotitas de cloro o dejarla durante unas cuantas horas expuesta al sol fuerte.



6. Copia y completa en tu cuaderno la tabla siguiente:

Características del agua potable	Características del agua contaminada

7. Escribe en tu cuaderno ¿Cuáles serían las ventajas y desventajas de consumir el agua asoleada?



● VENTANA CIENTÍFICA ●



Gota a gota

Una de las formas más frecuentes de desperdicio de agua ocurre cuando una llave está goteando. Por ejemplo, si de una llave averiada se fugan diez gotitas de agua por minuto, en un año se perderían dos mil litros de agua, que es la misma cantidad de agua que una persona podría beber en más de dos años.

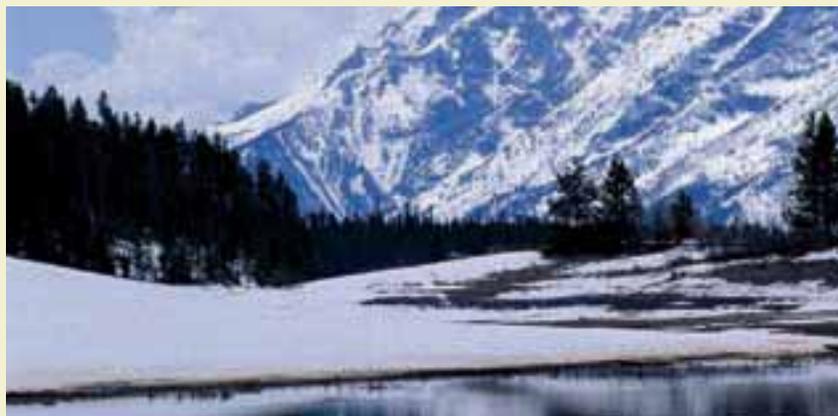


Lección 3 ¡Cómo cambia el agua!

1. Observa con atención las imágenes, ¿dónde está el agua en cada situación? Responde en forma oral.



2. En pareja discute con una compañera o compañero, ¿qué cambios puede sufrir el agua al experimentar con ella? Representen sus ideas en el cuaderno por medio de dibujos.



Travesía



Es común que las personas confundan el humo con el vapor, por ejemplo cuando la comida está caliente, dicen que sale humito, pero en realidad es el vapor, que se produce por el agua que está presente en los alimentos calientes.

3. Lee el siguiente texto.

Los estados del agua



El agua es la única sustancia que existe en tres estados: líquido, sólido y gaseoso, a temperaturas ordinarias.



En estado líquido, tiene forma variable.



En estado gaseoso no tiene forma.



En estado sólido, tiene forma definida.



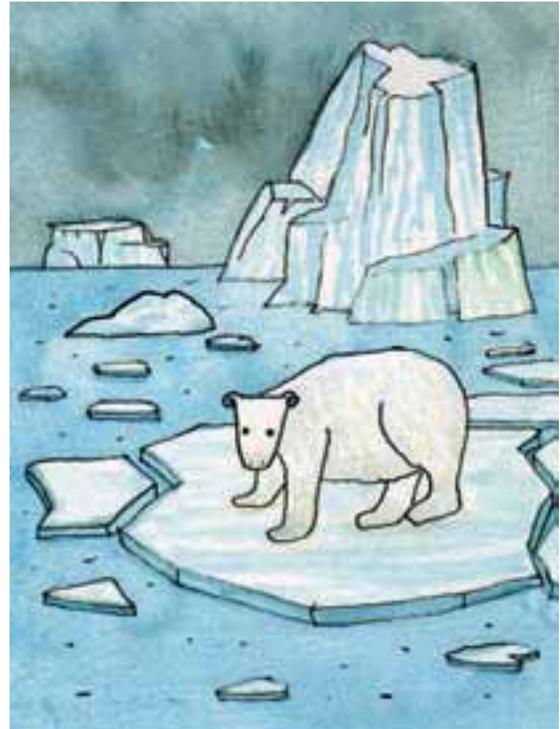
Cambios de estado

El agua puede pasar del estado líquido al gaseoso, por ejemplo cuando la dejamos hervir por mucho tiempo y sale del recipiente en forma de vapor. También puede cambiar del estado líquido al sólido, como cuando colocamos un recipiente con agua en el congelador, y ésta se convierte en hielo.

4. Con una compañera o compañero, lean y respondan las siguientes preguntas:
 - a. ¿Puede cambiar el agua del estado sólido al líquido? Expliquen con un dibujo.
 - b. Cuando el agua cambia del estado líquido al sólido, ¿cambian sus características de olor, color y sabor? Respondan en forma oral y compartan sus ideas con la clase.



5. Observa las ilustraciones y describe el cambio en el estado del agua que ocurre en cada caso.



De líquida a gaseosa

Con esta experiencia podrás observar cómo ocurren los cambios de estado del agua.

- ▶ Llena un pequeño recipiente con agua.
- ▶ Luego, colócalo en el congelador durante varias horas.
- ▶ Retira el recipiente y observa la forma que tiene el agua.
- ▶ Coloca el contenido del recipiente envuelto en un trozo de tela sobre un plato y déjalo al aire libre.
- ▶ Toma la tela y colócala al Sol. Después de unas horas observa qué ocurrió.



1



2



3



4



5



Protégete cuando llueve.



- Los estados de la materia son las formas en que la materia existe.
- Los estados principales de la materia son sólido, líquido y gaseoso.
- El agua es la única sustancia que existe en los tres estados de la materia, a temperaturas ordinarias.
- Según las condiciones a que esté sometida el agua, esta puede presentarse en cualquiera de sus tres estados.



6. En tu cuaderno representa por medio de dibujos los cambios de estado del agua: de líquido a gaseoso, de sólido a líquido y de líquido a sólido.
7. Escribe una explicación para los siguientes hechos...
 - a. Cuando ha llovido y luego hace un sol muy fuerte, el agua en el suelo desaparece porque...
 - b. Cuando nos sirven la sopa, que acaba de hervir en el fuego, sale vapor porque...
 - c. Cuando se tiende la ropa mojada, después de unas horas está seca porque...

● VENTANA CIENTÍFICA ●



Vivir en agua sólida

El cuerpo de los animales que viven en las regiones polares tiene una buena capa de grasa y una piel cubierta de plumas o pelaje que los aísla del frío. Este aislamiento es tan bueno que algunas focas polares pueden mantener su cuerpo muy caliente mientras están tumbadas bajo una tormenta de nieve; tan poco calor sale de sus cuerpos que la nieve que les cae encima no se derrite.



Lección 4 El agua, fuente de salud

1. Presta atención a la ilustración y responde, en forma oral, las siguientes preguntas:
 - a. Describe qué actividad realiza cada una de las personas.
 - b. ¿Cuántas veces al día se debe realizar cada una de estas actividades?
 - c. ¿Quiénes en tu familia deben practicar los hábitos higiénicos? ¿Por qué?



2. ¿Cómo debemos usar el agua para prevenir enfermedades? Comparte tus ideas con la clase.





3. Escucha la lectura del texto que hará tu maestra o maestro.

El agua en los hábitos higiénicos

Los hábitos higiénicos consisten en la práctica regular de algunas actividades para asear y cuidar nuestro cuerpo, como por ejemplo las siguientes:

- Bañarnos todos los días sin olvidar limpiar las orejas, y las uñas de pies y manos.
- Lavarnos las manos, con agua y jabón, antes de comer y después de ir al baño.
- Lavarte los dientes tres veces al día, después de cada comida.



4. Escribe en tu cuaderno qué podría ocurrir en cada situación:

Si no lavas tus dientes después de comer...

Si no te bañas todos los días...

Si no te lavas las manos después de ir al baño...

Si no limpias tus orejas...

Si no recortas y limpias las uñas de manos y pies.

Si algunas personas de la familia no cuidan su higiene personal...



5. Lee cada una de las tarjetas y en tu cuaderno escribe completas las oraciones:

El baño del cuerpo debe realizarse...

tres veces por día

Las manos deben lavarse...

antes de comer

Los dientes deben cepillarse...

una vez al día

una vez al mes



Consumo de agua

Con esta actividad aprenderás a calcular la cantidad de agua diaria que consumes en algunas actividades de aseo personal.

- ▶ Consigue un envase vacío de medio litro.
- ▶ Copia en tu cuaderno la tabla que aparece a continuación.
- ▶ Cuando vayas a realizar alguna de las siguientes actividades calcula cuántos envases de agua necesitas y escribe el dato en la tabla.
- ▶ Calcula al final del día cuántos envases de agua has gastado.
- ▶ Con la ayuda de tu maestra o maestro calculen cuál es el consumo de agua por día de toda la clase para estas actividades.



Travesía



Los hábitos higiénicos varían según las épocas.

Por ejemplo hace muchísimos años en algunas sociedades se consideraba que bañarse todos los días no era bueno para la salud, porque el agua ablandaba la piel, esto es falso. Es importante bañarse todos los días, pero usando el agua necesaria, sin desperdiciarla.



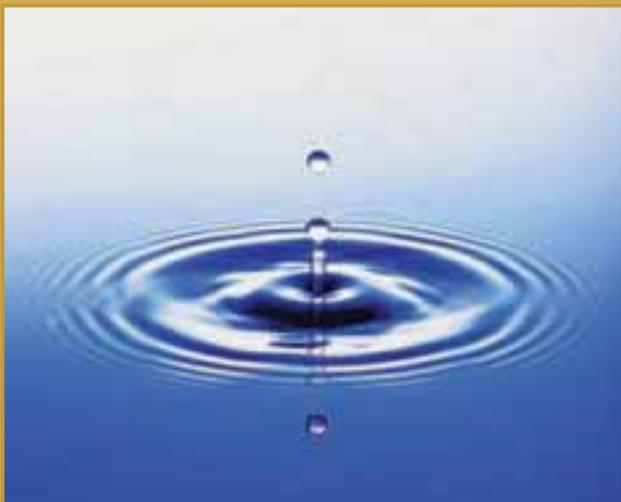
- Los hábitos higiénicos son rutinas que nos permiten mantener limpio nuestro cuerpo.
- Lavarse las manos, cepillarse los dientes y bañarse son hábitos higiénicos que requieren el uso de agua.
- Cada una de las personas de la familia debe practicar los hábitos higiénicos.

b. ¿Cuáles de estas acciones son prácticas de higiene personal? Responde en forma oral.



- a. Lavarse las manos antes de comer.
- b. Dormir bien.
- c. Bañarse todos los días.
- d. Cepillarse los dientes después de comer.
- e. Lavarse las manos después de ir al baño.

● VENTANA CIENTÍFICA ●



¿Qué forma tiene una gota de agua?

La mayoría de las personas responden que ancha y redondeada por abajo, y estrecha y puntiaguda por arriba, es decir como una lágrima, pero en realidad una gota de agua tiene la forma de una esfera, no importa si es una gota que cae de la llave del lavamanos o si es de lluvia.



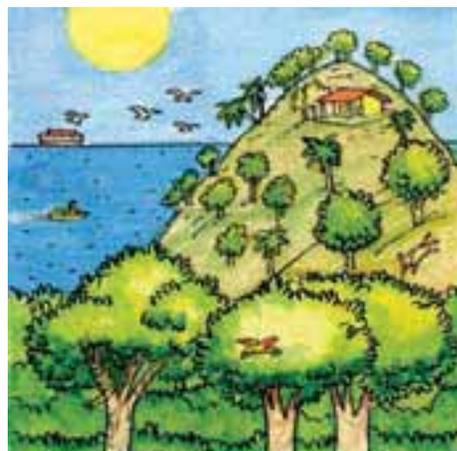
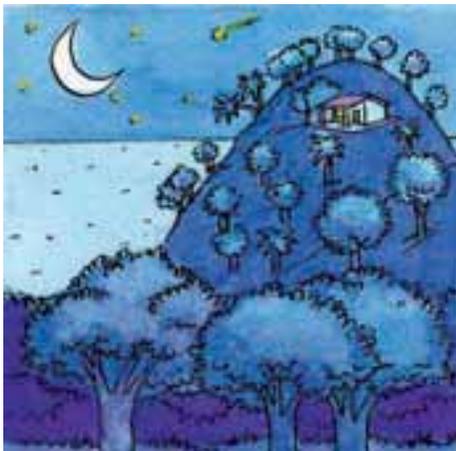
Unidad 6



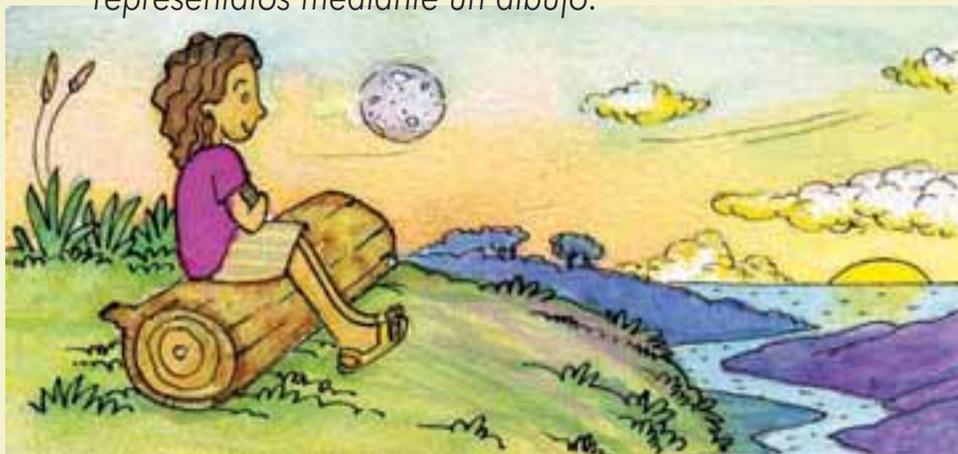
La Tierra, nuestro gran hogar

Lección 1 ¿De día o de noche?

- Describe en forma oral las ilustraciones siguientes, luego responde las preguntas en tu cuaderno.
 - ¿Qué diferencias hay entre el día y la noche?
 - ¿Qué elementos observas en el cielo diurno?, ¿y en el nocturno?
 - ¿Por qué el día es claro y la noche es oscura?



- ¿Cuáles son los componentes del cielo? En tu cuaderno, represéntalos mediante un dibujo.





3. Escucha con atención la lectura.

El Sol

Es el astro de color amarillo que nos ilumina durante el día. Es una inmensa bola de gases calientes que producen luz y calor. En realidad, el Sol es una estrella.

El Sol es mucho más grande que la Tierra y la Luna, pero se ve más pequeño que ellas porque se encuentra muy lejos de nuestro planeta.



La Luna



Es el astro más grande que podemos ver en el cielo durante la noche. Tiene la forma de una esfera, y es mucho más pequeña que la Tierra y que el Sol.

Aunque la Luna parece que brilla, no tiene luz propia, sino que refleja la luz que proviene del Sol, tal como un espejo refleja la luz de una lámpara.

4. Además de la Luna, ¿qué otros astros ves en el cielo cuando es de noche?



Las estrellas

Son astros luminosos, que al igual que el Sol, emiten luz y calor. Aunque las estrellas parecen pequeños puntos brillantes, su tamaño es enorme. Si las vemos pequeñas es porque están muy, muy lejos de la Tierra.

5. Pregunta a tus compañeras y compañeros si alguna vez han tratado de contar las estrellas del cielo.



La Tierra

El planeta Tierra es nuestro hogar, el lugar donde vivimos las personas, las plantas y los animales. En ella encontramos todo lo necesario para poder vivir, por ejemplo, el agua, el aire y los alimentos.

6. *Observa cada una de las fotografías y describe en forma oral qué observas en ellas.*



7. *Conversa con tus compañeras y compañeros de clase sobre las formas en que podemos cuidar nuestro planeta.*



8. Formen cuatro grupos de trabajo con la ayuda de su maestra o maestro. Cada grupo estudiará uno de los astros. En una página de papel bond copien y llenen una ficha de resumen como la siguiente:

Nombre del astro: _____

Forma: _____

Tiene luz propia: Sí _____ No _____

¿Se observa en el día o en la noche? _____

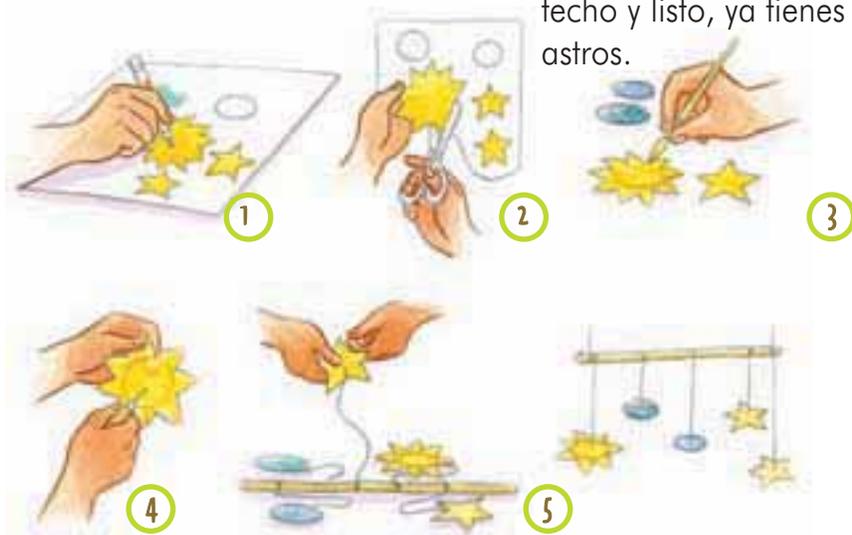
¿Está habitado por personas, plantas o animales?
Sí _____ No _____




Móviles astrales

El Sol, la Luna y la Tierra tienen forma semejante, pero varían en su tamaño. Construye modelos de estos astros siguiendo las indicaciones.

- ▶ Dibuja en cartulina blanca el Sol, la Tierra, la Luna y algunas estrellas.
- ▶ Recorta las figuras y coloréalas con lápices, témperas o anilina.
- ▶ Haz un orificio en cada figura. Con cáñamo o lana, amárralas a una vara de madera o a un alambre.
- ▶ Cuelga la vara o el alambre en el techo y listo, ya tienes un móvil de astros.





- El Sol es una estrella muy grande que produce luz y calor.
- La Luna es un astro en forma de esfera, mucho más pequeño que el Sol y la Tierra. No tiene luz propia sino que brilla al reflejar la luz del Sol.
- Las estrellas son como bolas inmensas de gases calientes. Las vemos brillar en la noche como puntos muy pequeños porque están muy lejos de la Tierra.
- La Tierra es el planeta donde vivimos junto a las plantas y los animales. Ella nos proporciona todo lo necesario para vivir.



9. Haz un dibujo en el que representes el Sol, la Luna, las estrellas y la Tierra. Compara tu trabajo con el de tus compañeras y compañeros.

Travesía



En la antigüedad, los mayas conocían muy bien el movimiento del Sol y la Luna, así como la posición de las estrellas. Para realizar sus observaciones utilizaban lugares especiales como el observatorio que se encuentra en Chichén-Itzá, una antigua ciudad maya localizada en México ■

● VENTANA CIENTÍFICA ●



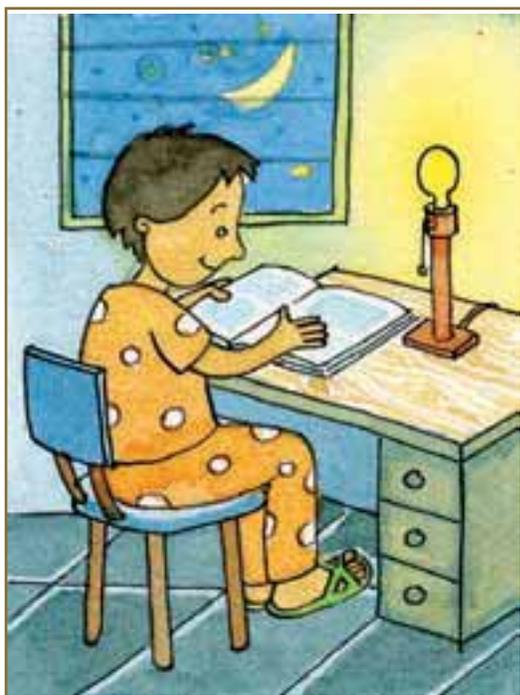
Los viajes a la Luna

Aunque la Luna está muy lejos de la Tierra, los seres humanos hemos podido llegar hasta ella gracias a la invención de las naves espaciales. La primera en llegar fue la nave norteamericana Apolo 11, que con tres astronautas a bordo, alunizó el 20 de julio de 1969. Desde entonces los seres humanos hemos intentado llegar a lugares del Universo más distantes.





1. Compara las siguientes escenas.
 - a. ¿Con qué se ilumina el niño para leer?
 - b. ¿Por qué la niña no necesita una lámpara para escribir?
 - c. ¿Cuál es la diferencia entre ambas fuentes de luz?



2. Explica en forma oral, ¿qué tienen en común y en qué se diferencian las siguientes fuentes de luz?



3. Realiza la lectura siguiente.

Fuentes naturales de luz y calor



El Sol es una estrella que brilla todo el tiempo. Con sus rayos ilumina y calienta nuestro planeta. Si no existiera el Sol, la Tierra sería un lugar muy frío, oscuro y sin vida.

El Sol es una fuente natural de luz y calor porque no ha sido creado por los seres humanos. Otra fuente natural de luz y calor es el fuego.



Fuentes artificiales de luz y calor



Las personas han creado fuentes de luz y calor que sirven para iluminarnos cuando la luz solar no es suficiente o durante la noche, para calentarnos cuando hace frío o cocinar los alimentos.

Algunas fuentes artificiales de luz son las lámparas eléctricas, las de kerosene, las linternas de baterías, las velas y los candiles de gas. Cuando manipules cualquiera de estos objetos debes tener mucho cuidado, pues podrías sufrir graves quemaduras en tu piel.

4. Enumera en tu cuaderno todas las actividades humanas que requieren la luz y el calor del sol. Luego intercambia información con tus compañeras y compañeros.

5. Explica en forma oral para qué necesitan las plantas la luz solar.

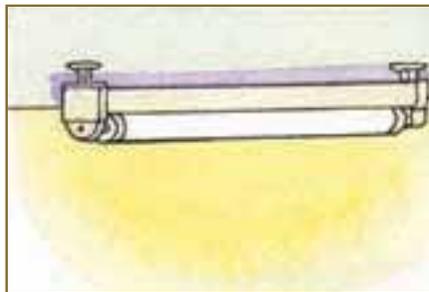


Travesía



Los primeros seres humanos aprendieron a aprovechar el fuego para calentarse y cocinar sus alimentos. Después, lograron encender el fuego con la chispa que surgía al golpear dos rocas de pedernal. Desde entonces el fuego ha sido compañero inseparable de la humanidad.

6. Clasifica las fuentes de luz y calor en naturales y artificiales.



7. Escribe en tu cuaderno algunas medidas de precaución que se deben poner en práctica en tu hogar cuando se utilizan velas, candiles o fogatas.



Un sol radiante

Elabora un modelo del Sol, nuestra principal fuente de luz y calor natural.

- ▶ Dibuja un círculo grande en una página de papel bond.
- ▶ Consigue pajillas amarillas y córtalas por la mitad. Pega las pajillas alrededor del círculo... ya tienes un radiante Sol.
- ▶ Con pedacitos de papel crepón de color amarillo forma varias bolitas. Luego, pégalas dentro del círculo hasta cubrirlo por completo.





- *El Sol es la principal fuente natural de luz y calor.*
- *Si no existiera el Sol, los seres humanos, los animales y las plantas no podrían vivir, pues la Tierra sería un lugar oscuro y congelado.*
- *Hay otras fuentes de luz y calor que han sido inventadas por los seres humanos, tales como las lámparas eléctricas, las linternas de baterías, las velas y los candiles.*

8. *Determina cuál de estas afirmaciones es falsa. Explica en forma oral a la clase, por qué piensas de esta forma. Discute con tus compañeras y compañeros tus respuestas.*



- a. *Las plantas no necesitan de la luz del Sol para elaborar sus alimentos.*
 - b. *El fuego es una fuente natural de luz y calor.*
 - c. *Los seres vivos no pueden vivir sin el Sol.*
9. *Nombra y dibuja en tu cuaderno tres ejemplos de fuentes artificiales que nos proveen luz y calor.*

● VENTANA CIENTÍFICA ●

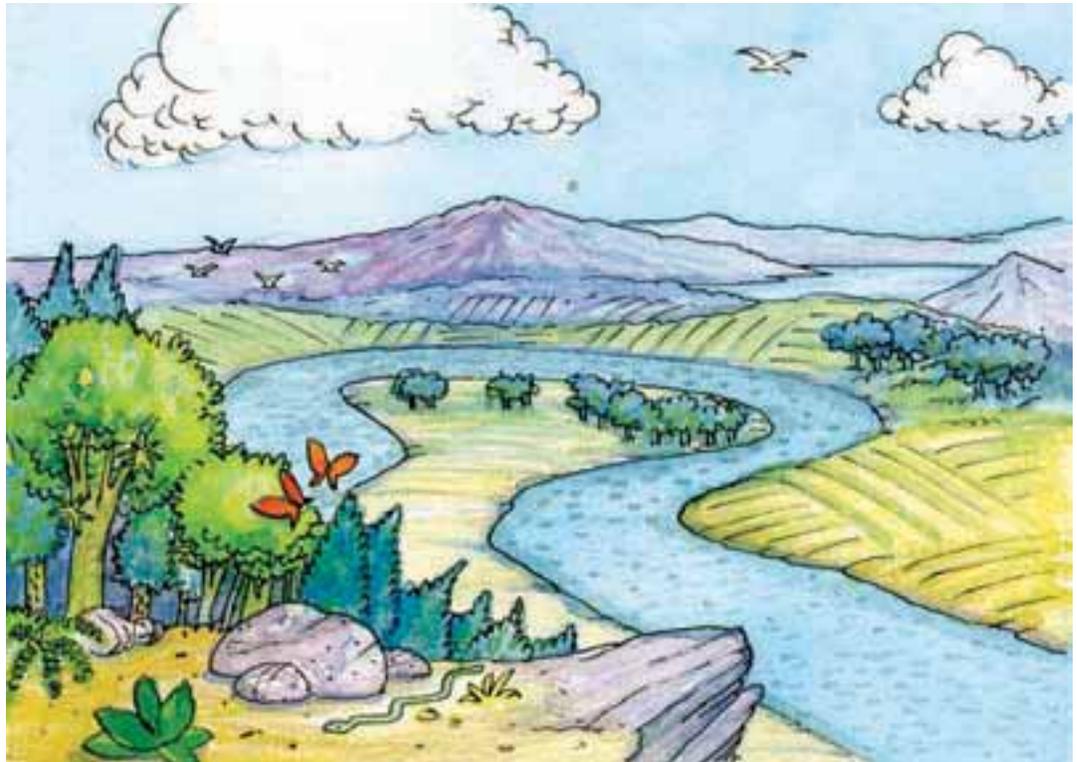
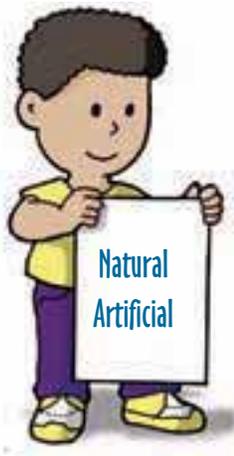


Los dañinos rayos ultravioleta

La luz del Sol es beneficiosa para la salud de las personas. Sin embargo, demasiada exposición a ella puede provocar quemaduras y cáncer en la piel, porque en la luz solar hay rayos ultravioleta que dañan las células del cuerpo. Para evitar que nos afecten es necesario usar cremas con filtro solar y un sombrero o cachucha cuando nos encontramos bajo el sol por mucho tiempo.



1. Presta atención a la ilustración.
 - a. Describe en forma oral la imagen.
 - b. ¿Qué seres vivos observas? Haz una lista en el cuaderno



2. ¿Qué elementos naturales observas en el parque, jardín de la escuela o en tu casa? Representa un ambiente natural en tu cuaderno.





3. Realiza una lectura dirigida del siguiente texto.

El medio ambiente natural

La naturaleza está compuesta por diversos elementos que no han sido creados por los seres humanos. Por ejemplo, la luz del sol, el aire, el agua, el suelo, las plantas y los animales.

- La luz del Sol ilumina y calienta la Tierra.
- Las plantas, los animales y las personas podemos respirar porque hay aire.
- Sobre el suelo crecen las plantas y viven los animales y los seres humanos.
- El agua es fundamental para que exista vida en el planeta. Sin ella los animales y las personas moriríamos de sed.
- Las plantas y los animales nos proporcionan alimento. Además, las plantas también purifican el aire.



4. Tú puedes contribuir a conservar el medio ambiente natural con pequeñas, pero importantes acciones, ¿cuáles podrían ser? Escríbelas en tu cuaderno.
5. Averigua en un diccionario o con alguna persona adulta qué significa la palabra ecología.



Travesía



Los seres humanos han transformado el ambiente natural en un ambiente artificial al construir enormes ciudades llenas de edificios y carreteras donde antes había grandes extensiones de bosques y muchas especies de animales silvestres, que con el paso del tiempo han desaparecido.

6. Identifica cuáles imágenes representan creaciones de los seres humanos.



Un paisaje natural

Elaboren con material reciclado un mural con un paisaje del medio ambiente natural.

- ▶ Dibujen el paisaje de un bosque con un río sobre un pliego de papel bond.
- ▶ Hagan bolitas de papel crespón color verde y péguenlas sobre las copas de los árboles.
- ▶ Coloreen aserrín de color café, séquenlo al sol y péguenlo sobre los troncos de los árboles.
- ▶ Coloreen o pinten los demás dibujos.





- Los elementos del medio natural son el agua, la luz solar, el aire, el suelo, las plantas y los animales.
- Las plantas necesitan del agua, del suelo, del aire y de la luz del Sol para poder vivir.
- Los seres humanos y los animales necesitamos de las plantas para obtener alimento, de la luz del Sol, del agua, del aire y del suelo.
- Es responsabilidad de todas y todos ayudar a conservar y proteger el medio ambiente natural.



7. Enumera e ilustra en tu cuaderno, cuáles son los elementos que componen el medio ambiente natural.
8. Comenta al resto de la clase cuál es la función de cada uno de estos elementos.
9. En parejas, elaboren una lista de todas las acciones que se pueden realizar en la escuela para contribuir en el cuidado del medio ambiente.



● VENTANA CIENTÍFICA ●



Un planeta privilegiado

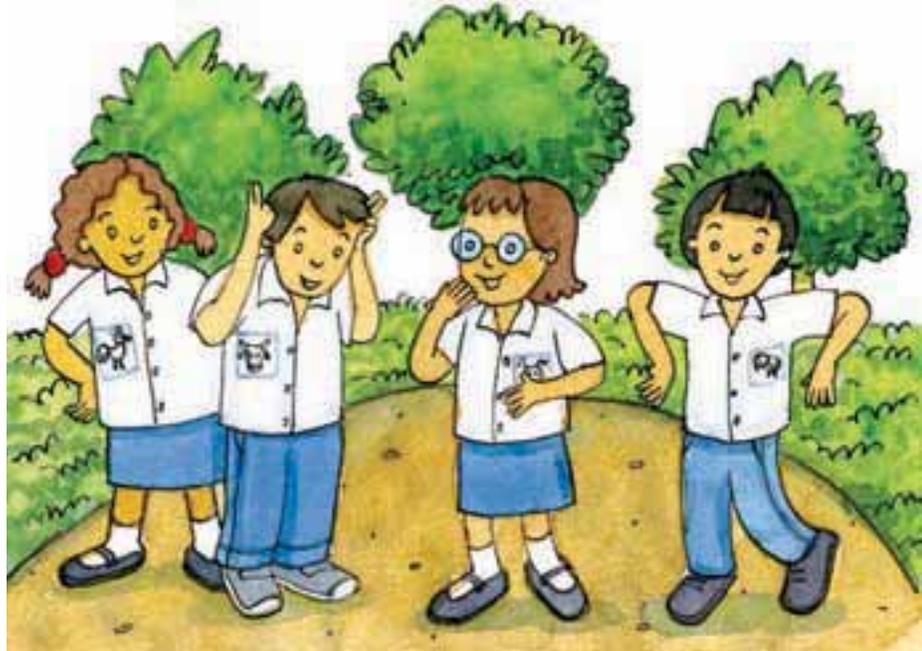
La Tierra, es el único planeta en el sistema solar que tiene el medio apropiado para que exista la vida, porque está a la distancia perfecta del Sol. Si estuviera más cerca de él, el agua herviría y se evaporaría; si estuviera más lejos se congelaría, y sin agua no existiría la vida tal y como la conocemos.





1. Organicen una ronda y canten la canción “Mi granja”. Cada niña y niño representará un animal diferente.

- a. ¿Qué animales se mencionan en la canción?
- b. ¿Dónde puedes encontrar estos animales?



Vengan a ver mi granja que es hermosa,
Vengan a ver mi granja que es hermosa.

El pollito le hace así: ¡pío – pío!

El pollito le hace así: ¡pío – pío!

La vaquita le hace así: ¡muuu-muuu!

La vaquita le hace así: ¡muuu-muuu!

Vengan a ver mi granja que es hermosa,

Vengan a ver mi granja que es hermosa, etc...



2. ¿Cuáles son los animales y las plantas que puedes encontrar en tu hogar y en tu escuela?

Elabora una lista de ellos en una hoja de papel bond y entrégala a la maestra o maestro.

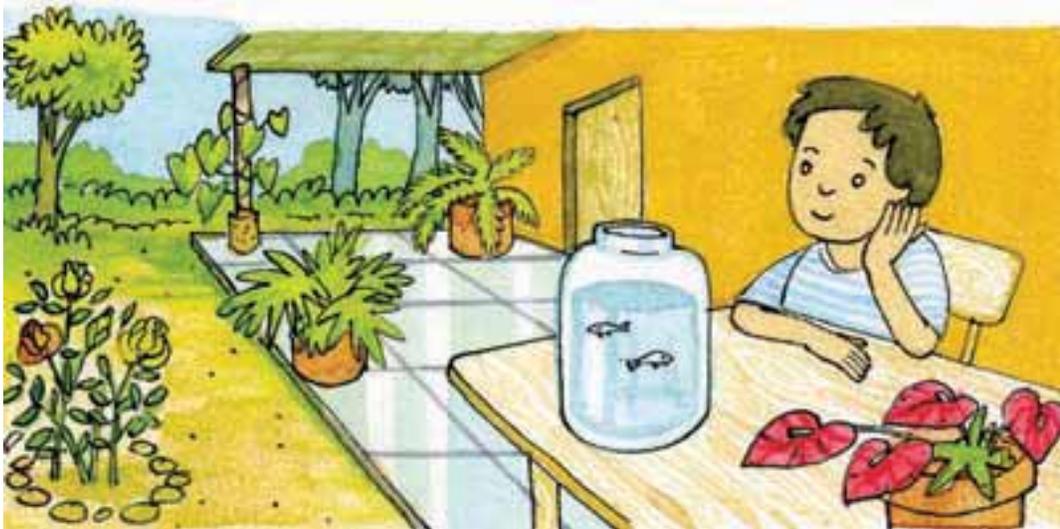


3. Realiza la lectura del siguiente texto.

Animales y plantas del hogar



En la Tierra existe una gran diversidad de especies de plantas y animales. La mayor parte de ellas viven al aire libre en los bosques, ríos, lagos y mares. Algunas especies de plantas y animales pueden vivir cerca de los seres humanos. Por ejemplo, las plantas ornamentales como la rosa, el clavel y la cola de ardilla adornan los jardines y los interiores de las viviendas. En los hogares también se pueden tener mascotas como perros, gatos, peces y conejos.



4. ¿Qué otras plantas ornamentales conoces? Dibújalas en tu cuaderno.
5. ¿Qué mascotas tienes en tu hogar? Cuéntale al resto de la clase.
6. ¿Qué hace el niño de la ilustración?, ¿qué hace la niña de la ilustración? Describe en forma oral lo que observas en las imágenes.



Plantas y animales del entorno



En tu comunidad puedes encontrar árboles muy grandes como ceibos, mangos y conacastes, sobre ellos crecen plantas aéreas como las orquídeas, los gallitos y los helechos. Entre los animales, es probable que observes ardillas, pericos, palomas, mariposas, zanates, chiltotas, torogoces y venados.

Si existe alguna quebrada, río o lago cercano encontrarás también plantas y animales acuáticos como chimboles, burras, plateadas, juilines, cangrejos y caracoles.



7. *Escribe en tu cuaderno una lista de animales y plantas terrestres, acuáticas y aéreas que observas en tu comunidad. Compara el listado con tus compañeros y compañeras.*

Protejamos a las plantas y los animales

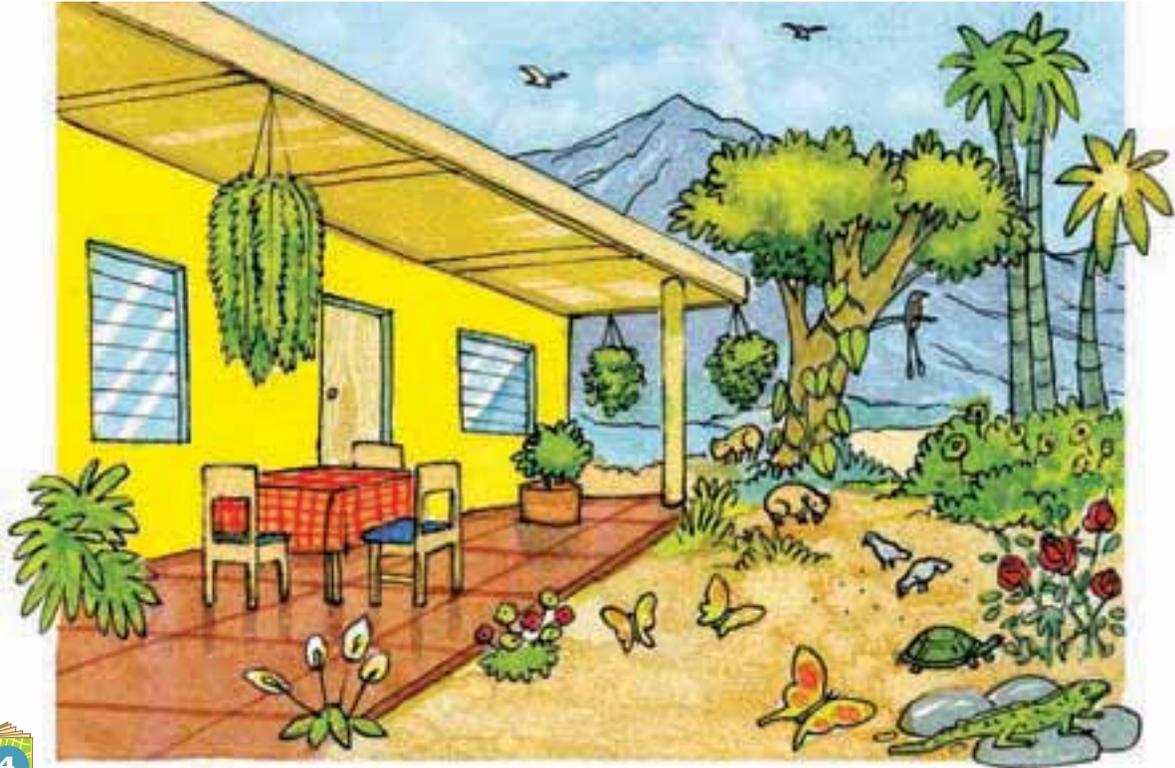
Algunas maneras de proteger a los animales y plantas del entorno son:



- No cortar las ramas de los árboles ni las hojas de las plantas.
- Sembrar árboles y plantas en la casa, la escuela o algún lugar de la comunidad.
- No maltratar a los animales silvestres tirándoles piedras o robando los huevos de sus nidos.
- Evitar comprar animales silvestres como pericos, monos, pájaros, tortugas, iguanas u otros, para tenerlos como mascotas en casa.



8. Describe las características de cada animal y el medio en que vive. Comparte tus ideas con el resto de la clase.



Comedero de pájaros

- ▶ Consigue una botella plástica. Puede ser de gaseosa o de agua embotellada.
- ▶ Dibuja una especie de ventana sobre la botella, como se muestra en la ilustración.
- ▶ Pídele a tu maestra o maestro que te ayude a cortar la ventana que dibujaste.
- ▶ Amarra en la parte superior una pita o cáñamo.
- ▶ Coloca en el interior de la botella alpiste, maíz o maicillo. Luego, cuélgala en la rama de un árbol de tu casa o de la escuela.



Travesía



Desde el principio de la historia, los seres humanos han convivido con los animales salvajes, los cuales cazaban para su alimentación. Luego, descubrieron que podían criarlos en cautiverio para su beneficio. Se cree que el primer animal domesticado fue el perro, que es pariente del lobo ■



- Algunas plantas y animales pueden vivir en nuestro hogar. Si tienes plantas en tu casa debes regarlas y abonarlas. Si tienes mascotas debes alimentarlas, asearlas, vacunarlas y cuidarlas.
- Los animales y plantas del entorno pueden ser terrestres, acuáticas y aéreas.
- Las plantas y animales son parte de la naturaleza, por eso debes protegerlas y cuidarlas.



9. Dibuja en tu cuaderno animales y plantas que vivan en el agua, en la tierra y en el aire y que se encuentren en tu comunidad.
10. Haz una lista de las acciones que tú puedes realizar para proteger a las plantas y los animales, y discútelas con tus compañeras y compañeros.

● VENTANA CIENTÍFICA ●



La extinción es para siempre

Muchos de los animales silvestres están en peligro de desaparecer para siempre de nuestro país. Las causas principales son la tala de los bosques, la cacería, los incendios forestales y la contaminación. Animales como la guara roja, la danta y el jaguar ya desaparecieron. Otros animales como el mono araña, el pajuil, el puma, el cuche de monte y el tigrillo, se encuentran en peligro de extinción.



Lección 5 Con los pies en el suelo

1. Lee el texto y responde las preguntas en forma oral.

La maestra de Marta organizó un viaje de estudio a un río cercano con las niñas y los niños de primer grado.

En el viaje observaron hierbas y árboles muy grandes y muchos animales como mariposas, ardillas, cotuzas y pájaros.

Durante el camino, el grupo de estudiantes se detuvo. La maestra comenzó a escarbar el suelo con una varita mientras les explicaba que en el suelo viven animales como lombrices, hormigas y topos.

- ¿Qué organismos vivos observaron durante el recorrido?
- ¿Qué animales viven en el suelo?
- ¿Sabes qué es el suelo y por qué es importante?



2. ¿Qué tipos de suelos hay en tu comunidad? Compara tu respuesta con las de tus compañeras y compañeros.



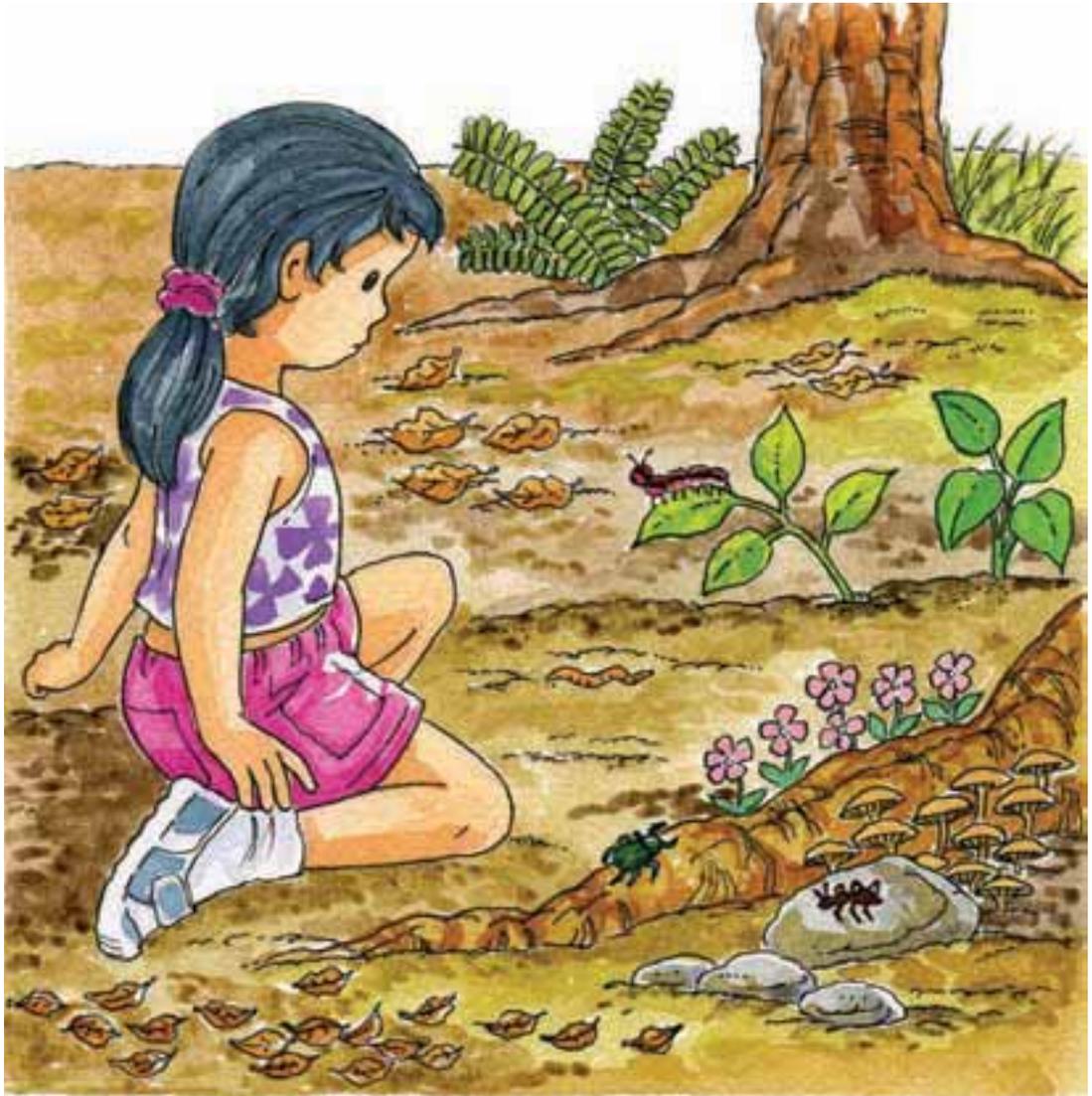


3. Lee el siguiente texto.

¿Qué es el suelo?

El suelo es la capa de la Tierra en donde nacen y crecen las plantas. En él encontramos numerosos organismos vivos como lombrices de tierra, gusanos, hormigas, ciempiés, escarabajos y hongos.

En el suelo también se encuentran restos de plantas y animales que al podrirse o descomponerse se convertirán en parte del suelo.



4. ¿Qué otros organismos has observado en el suelo? Representa tu respuesta por medio de dibujos.



Clases de suelo

Existen diferentes tipos de suelo, entre ellos se encuentra el arenoso, el arcilloso y la tierra negra.



El suelo **arenoso** contiene mucha arena, por eso cuando lo tocas se siente áspero.



El suelo **arcilloso** se caracteriza por ser muy pegajoso. Por lo general, es de color amarillo, rojo o café. El barro con el que se hacen ollas y vasijas es un tipo de arcilla.



La **tierra negra** es de color oscuro y presenta una consistencia suelta y esponjosa. Este tipo de suelo está formado por restos de plantas y animales, y casi siempre está húmedo. La tierra negra es el mejor suelo para la agricultura.



Travesía



Ilobasco es una ciudad de nuestro país en donde las personas utilizan el barro para elaborar figuras y adornos. Las más populares son las figuras que se utilizan en los nacimientos de navidad, tales como pastores, ovejas, la virgen María, San José y el niño Dios.

Cuidemos los suelos.



5. Observa y explica cómo utilizan el suelo las siguientes personas. ¿Qué tipo de suelo se ilustra en cada caso? Responde en forma oral.



Cómo elaborar abono orgánico

Reúnanse en grupo y elaboren abono orgánico para mejorar el suelo del jardín de la escuela o del hogar.

- ▶ Seleccionen un lugar sombreado del patio y espolvoreen un poco de ceniza o cal.
- ▶ Coloquen una capa de hojas secas o rastrojo.
- ▶ Agreguen otra capa de material vegetal verde como ramas, hojas, cáscaras y desperdicios de la cocina .
- ▶ Rocíen un poco de agua con una regadera.
- ▶ Coloquen una capa de tierra negra y cubran la abonera con un plástico negro o un costal. Dejen un respiradero, el cual puede ser una vara hueca de bambú.
- ▶ Volteen las capas una vez por semana con la ayuda de una pala. El abono estará listo más o menos en un mes.





- El suelo arenoso tiene como componente principal la arena.
- El suelo arcilloso es pegajoso y de color rojo, amarillo o café.
- La tierra negra está formada por restos de plantas y animales o materia orgánica.
- Los seres humanos utilizan el suelo para sembrar, cultivar pastos para el ganado, fabricar adobes y ladrillo, elaborar utensilios y figuras de barro.



6. Menciona los tipos de suelo que conoces y sus características. Escribe tu respuesta en el cuaderno.
7. Describe en forma oral, cómo es el suelo en tu comunidad. ¿Qué tipos de plantas y animales hay en él?

● VENTANA CIENTÍFICA ●



Las lombrices de tierra

Las lombrices de tierra viven en túneles que excavan debajo del suelo. Algunas lombrices miden unos pocos centímetros, pero ciertas especies pueden llegar a medir hasta tres metros de largo. Su tarea es remover y airear el suelo para que las raíces de las plantas crezcan y el agua entre con mayor facilidad.



La presente edición consta de _____ ejemplares, se imprimió con
fondos del Gobierno de la República de El Salvador provenientes
del Fideicomiso para la Educación, Paz Social y Seguridad.

Impreso en _____ por _____
(fecha) _____