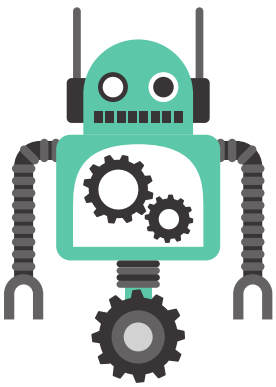
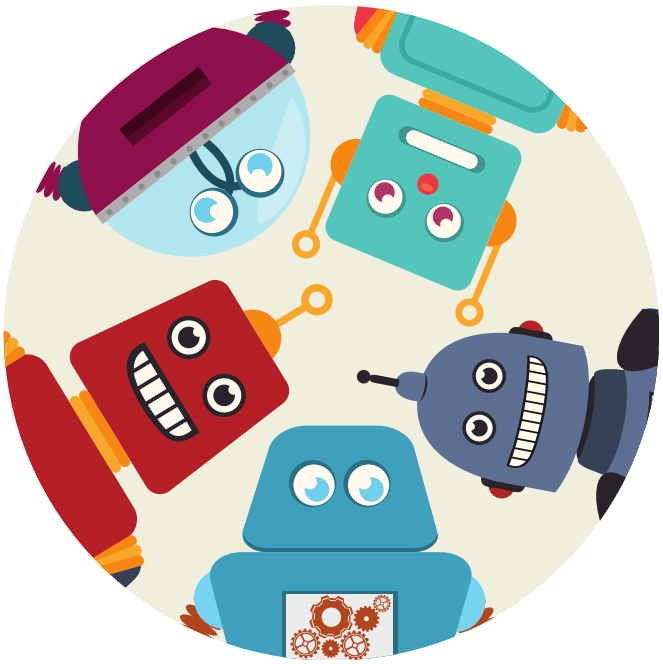
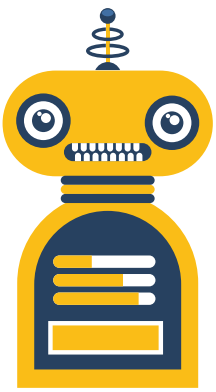
Aprendo

Ciencias

2







ÍNDICE

Unidad 1: Los seres vivos en entornos saludables

Tema 1: Etapas de desarrollo humano

Etapas de desarrollo humano....8
Cambios en las etapas de desarrollo humano....12
Buenas relaciones humanas....16
Las normas de convivencia....17
Importancia de las personas adultas mayores....19

Tema 2: Prevención de accidentes

Medidas de prevención de accidentes....25
Formas de prevenir las enfermedades....29
Eventos extremos que pueden provocar accidentes y enfermedades....30

Tema 3: La piel

La piel y sus funciones....38
Los colores de la piel....39
Lesiones de la piel....40
Cuidados de la piel....41

Tema 4: Variedad de alimentos nutritivos

Origen de los alimentos....46
Importancia de los alimentos variados....47
Acciones que afectan la calidad de los alimentos....48
Consecuencias de los alimentos contaminados sobre la salud....49

Tema 5: Componentes de la naturaleza

Los componentes de la naturaleza y su importancia....55
¿Cómo sembrar una planta de frijol?....57

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Etapas de desarrollo de los insectos....58
Etapas de desarrollo de las aves....63
Etapas de desarrollo de los peces....64
Etapas de desarrollo de los mamíferos....65
Animales que propagan enfermedades....68

Tema 6: Ambientes de la naturaleza

Ambientes donde habitan los seres vivos....73
Ambientes terrestres....73
Ambientes acuáticos....75
Contaminación ambiental....80

Unidad 2: Uso sostenible de la energía y los materiales

Tema 1: Estados de la materia

Estados de la materia....90
Cambios de estado del agua....92
El ciclo del agua....93
Importancia del agua para los seres humanos....94

Tema 2: El ser humano y las máquinas

Importancia de las máquinas en el quehacer humano....102
Fuentes de energía para el funcionamiento de las máquinas....103
Materiales con los que se fabrican las máquinas....104
Las máquinas simples....105
Herramientas en la vida cotidiana....107

Tema 3: El trabajo

Concepto de fuerza....113
Concepto de trabajo....114
Relación entre la fuerza aplicada y la distancia....115

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Unidad 3: El ser humano, el planeta Tierra y el Universo

Tema 1: Elementos meteorológicos que definen el tiempo

El tiempo atmosférico....123
Los pronósticos del tiempo....124
Utilidad de los pronósticos del tiempo....125
Estaciones climáticas de Costa Rica....126
Condiciones extremas del tiempo....131

Tema 2: El Sistema Solar

El Sol....136
Ventajas de la energía del Sol....137
Los planetas....140
El planeta Tierra....141
La Luna....142
ANEXO 1....149
ANEXO 2....149
ANEXO 3....151
ANEXO 4....151
ANEXO 5....153
ANEXO 6....155

Material didáctico exclusivo de
Morpho
Para pedidos
2284-8233
Visite Recursos Didácticos Morpho
Morpho
Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Formas de prevenir las enfermedades

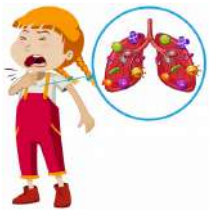
Una **enfermedad** es un trastorno que altera en correcto funcionamiento del organismo.

Las enfermedades, al igual que los accidentes, afectan la salud de las personas.

Algunos ejemplos de enfermedades son:

gripe **cólera** **dengue** **infecciones** **alergias**




El **contagio de enfermedades** se puede prevenir, algunas recomendaciones son:

1. Eliminar los **criaderos de mosquitos**.



2. Lavarse bien las manos con **agua y jabón**.



3. **Bañarse** todos los días y utilizar **ropa limpia.**



4. Cubrirse adecuadamente al **estornudar.**



5. **Abrigarse** bien cuando hace frío y evitar mojarse.



Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

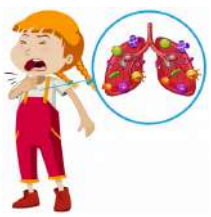
9. Realice un dibujo de los **implementos de seguridad** que debe tener una persona que utiliza una bicicleta, una patineta o patines.

10. Relacione con una línea cada imagen con el nombre de la **enfermedad** que representa.











- infecciones
- alergias
- gripe
- dengue
- cólera

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Lesiones de la piel

La piel puede sufrir diferentes **lesiones** sino tenemos cuidado.

Algunos ejemplos de lesiones que puede sufrir la piel son:

Picaduras



Golpes



Raspaduras



Quemaduras



Heridas



Moretones



Cuando a una persona le ocurre un **raspón en la piel**, se eliminan algunas capas superficiales y puede salir un poco de sangrado dependiendo del lugar donde ocurrió la herida.



La exposición permanente al sol puede producir **quemaduras en la piel**, algunas pueden llegar a ser muy graves. Por eso, es importante proteger nuestra piel con bloqueador solar. Se debe evitar asolearse entre las 10 am y las 3 pm.



Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Tema 4

Variedad de alimentos nutritivos

Actividad introductoria

- Observe la siguiente imagen:



Conteste las siguientes preguntas:

a-) ¿Qué representa la imagen?

b-) ¿Cuál de las dos imágenes representa comida saludable?

c-) ¿Cuál de las dos comidas ofrece más nutrientes al cuerpo?

d-) ¿Qué sucede si una persona consume demasiada comida chatarra?

e-) ¿Qué tipo de beneficios puede tener el organismo si nos alimentamos con comida saludable?

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Origen de los alimentos

Los **alimentos** son sustancias nutritivas que el organismo necesita para mantenerse saludable.

Los alimentos tienen tres orígenes diferentes:

- **Origen vegetal**
- **Origen animal**
- **Origen mineral**

Alimentos de origen vegetal

Los **alimentos de origen vegetal** son aquellos que se obtienen de las **plantas.**

Por ejemplo:



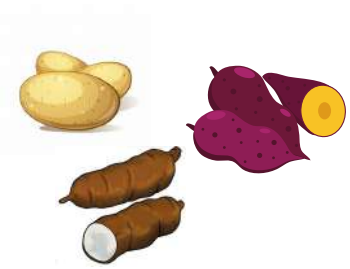
frutas



legumbres y verduras



granos

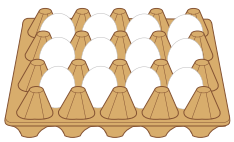


raíces

Alimentos de origen animal

Los **alimentos de origen animal** son aquellos que se obtienen de los **animales**.

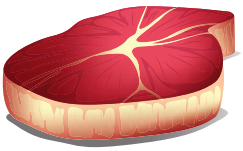
Por ejemplo:



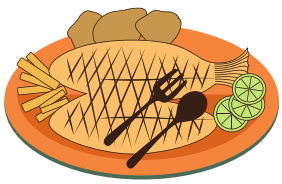
huevos



leche



carne



pescado

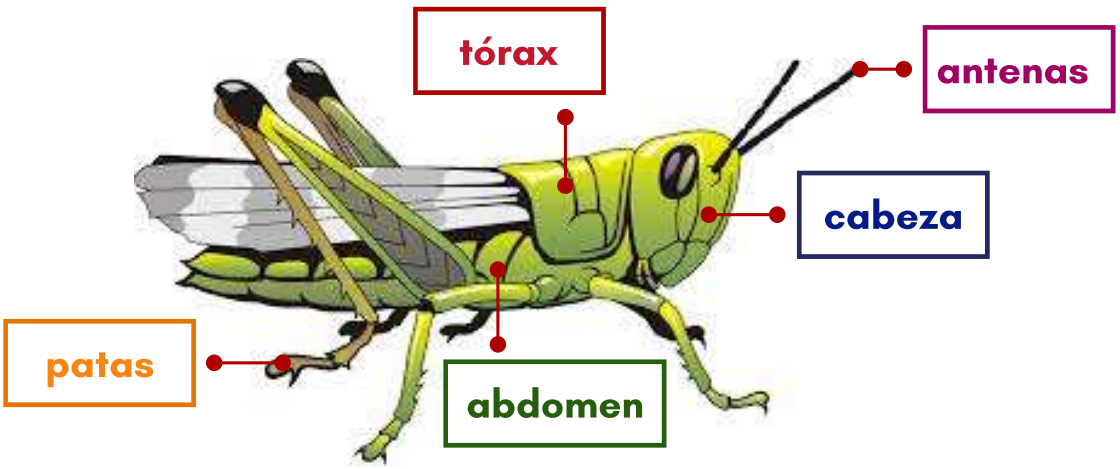
Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Etapas de desarrollo de los insectos

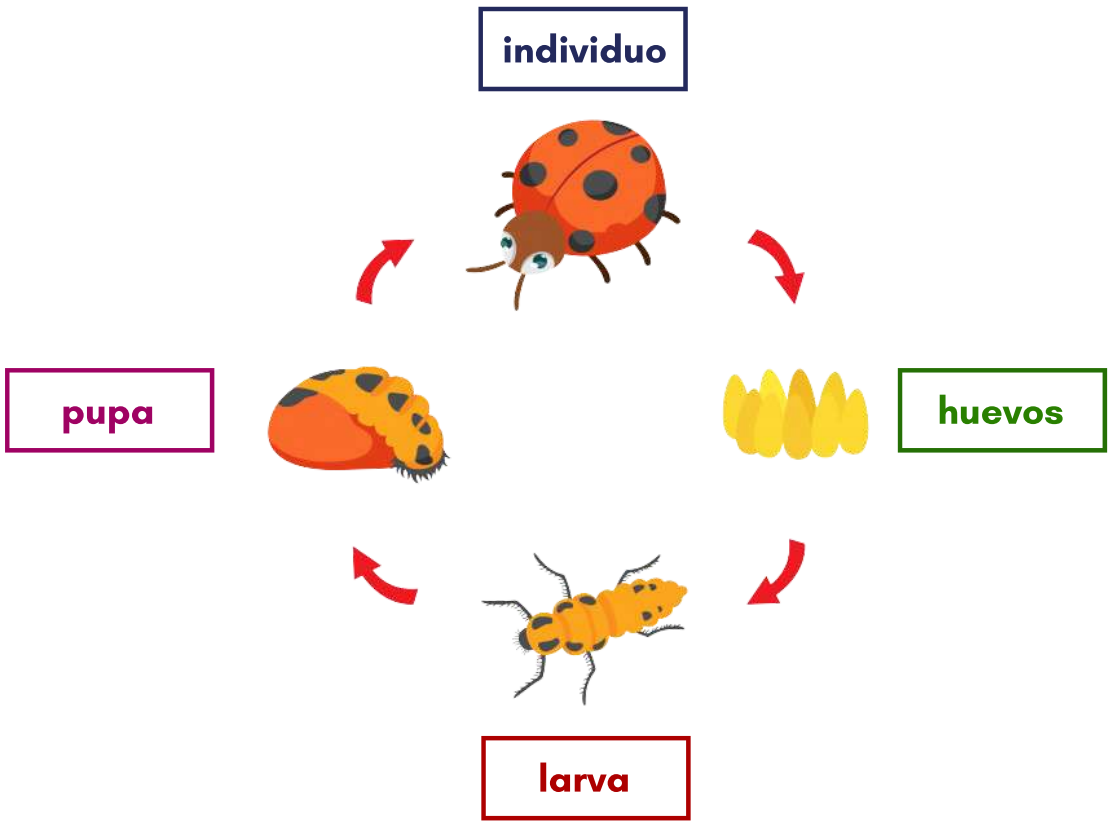
Los **insectos** son animales invertebrados, eso significa que no poseen huesos.

Se alimentan de plantas, polen, animales, otros insectos o materia en descomposición.

Los insectos poseen algunas **partes principales**:

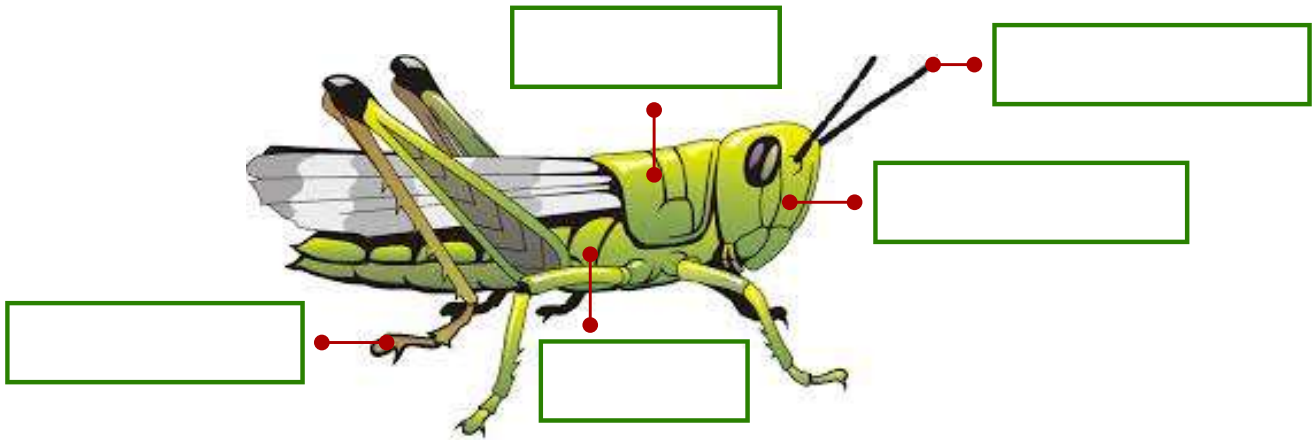


Las **etapas de desarrollo de los insectos** son:



Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

8. Escriba el nombre de las **partes de los insectos.**

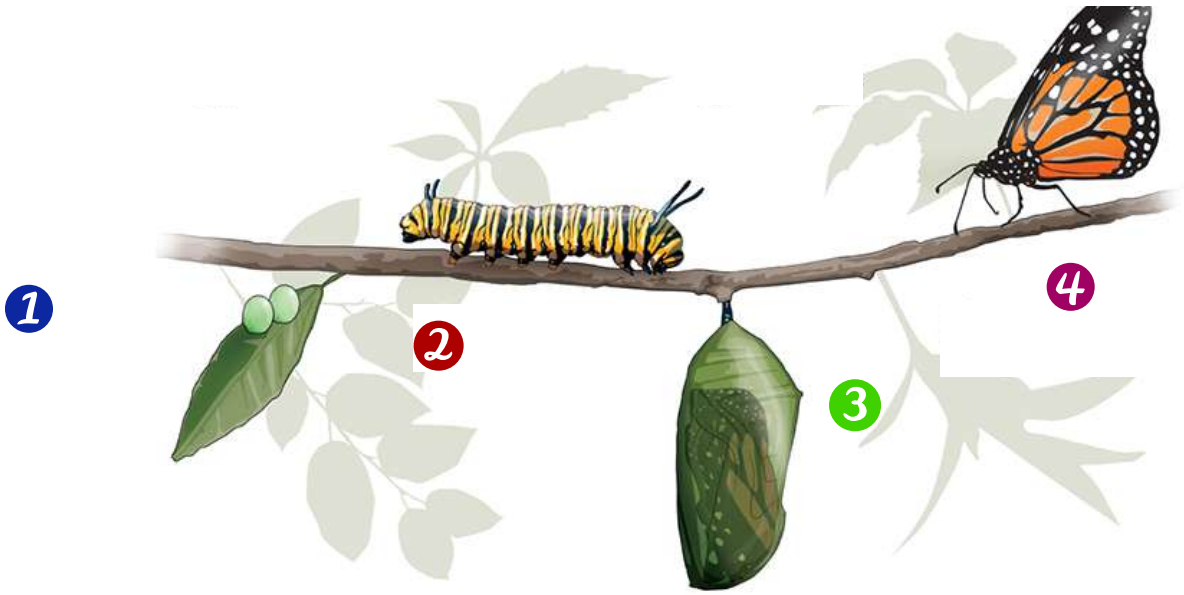


9. Escriba dos **características de los insectos.**

1

2

10. Escriba el nombre de las **etapas de desarrollo de los insectos.**



1

3

2

4

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Cambios de estado del agua

El agua esa sustancia que posee la propiedad de cambiar de estado de la materia producto del aumento o la disminución de la temperatura.

Los cambios de estado del agua son:

Fusión

La **fusión** se presenta cuando el agua pasa de estado sólido a estado líquido. El agua gana calor.



Algunos ejemplos de fusión son:

- El calor del sol derrite un helado.
- Un cubo de hielo se derrite cuando se saca del congelador.

Evaporación

La **evaporación** se presenta cuando el agua pasa de estado líquido a estado gaseoso. El agua gana calor.



Algunos ejemplos de evaporación son:

- El calor del sol evapora el agua del mar.
- Una olla hirviendo convierte el agua en vapor.

Condensación

La **condensación** se presenta cuando el agua pasa de estado gaseoso a estado líquido. El agua pierde calor.



Algunos ejemplos de condensación son:

- El vapor de agua de las nubes forma la lluvia.
- El vapor de agua de la ducha se convierte en gotitas en el espejo.

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

13. Recorte los objetos que se encuentran en el **ANEXO 5.** Clasifíquelos según el **estado de la materia** en el que se encuentran y péguelos en el espacio correcto.

ESTADO SÓLIDO

ESTADO LÍQUIDO

ESTADO GASEOSO

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Materiales con los que se fabrican las máquinas

Las *máquinas* son objetos creados por el ser humano, por lo tanto, son artificiales. Las máquinas requieren de ciertos materiales para ser construidas, algunos de estos materiales son:



plástico



hierro



acero



madera

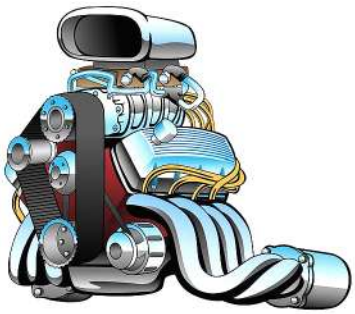
Componentes de las máquinas

Las **máquinas** son creadas por medio de la unión de varios componentes, estos componentes están fabricados con materiales como los mencionados anteriormente y cuando se ensamblan, forman un mecanismo que permite el funcionamiento de la máquina.

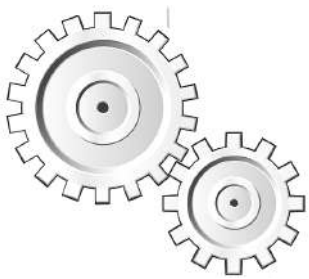
Por ejemplo:



tuercas y tornillos



motores



engranajes

Los **componentes de las máquinas** pueden variar según la complejidad de la misma, por ejemplo, una computadora es una máquina muy compleja, pero una tijera es una máquina simple.

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Concepto de fuerza

La **fuerza** es toda acción que realizan las personas para mover o cambiar la forma de un objeto.

La cantidad de fuerza que se aplica, depende de las características del objeto que se desea mover o modificar.

Por ejemplo:



Empujar una caja arrastrándola por el suelo requiere de mucha fuerza si la caja es pesada.



Si se utiliza una máquina simple como la rueda, empujar esa misma caja requerirá de menos fuerza.

Casi todas las actividades que realizamos diariamente, requieren el **uso de la fuerza.** En ocasiones la fuerza que se debe aplicar debe ser poca, por ejemplo, al cortar un papel con una tijera se necesita menos fuerza que para mover la caja.

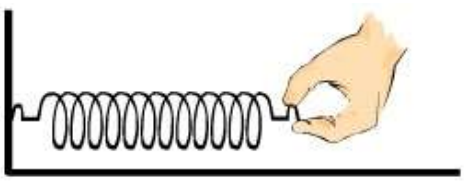


La fuerza puede producir dos tipos de cambios en los objetos:

1. Cambios en la **posición** de un objeto por medio del movimiento.



2. Cambios en la **forma** de un objeto por medio de la deformación.



Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

El tiempo atmosférico

¿Qué es el tiempo atmosférico?

El **tiempo atmosférico** son las condiciones de la atmósfera en un lugar y en un momento determinado.

Por ejemplo, el tiempo atmosférico de un lugar puede estar:



lluvioso con tormenta eléctrica



lluvioso



soleado



parcialmente nublado



nublado

El tiempo atmosférico puede variar de un momento a otro, por eso, es posible que en San José esté nublado durante la mañana y que salga el sol durante la tarde.

Elementos del tiempo atmosférico

Los **elementos que determinan el estado del tiempo** son aquellos que nos permiten conocer como está el tiempo atmosférico en un determinado lugar.
Los elementos del tiempo atmosférico son:

- **Las precipitaciones**

Las **precipitaciones** son la cantidad de agua que cae en forma de lluvia, nieve o granizo en determinado lugar.



- **La temperatura**

La **temperatura** es la cantidad de calor que se puede percibir en la atmósfera en un momento dado.



Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

Condiciones extremas del tiempo

El tiempo atmosférico puede tener algunos **efectos negativos para los seres vivos**. Por ejemplo:

- **Inundaciones**



Las **inundaciones** se producen por un exceso de lluvias que saturan el suelo y desbordan los ríos.

¿Qué hacer antes de una inundación?

- Identificar si el lugar donde vive es una zona de riesgo por ser muy plana y estar cerca de un río.
- Tenga un plan de evacuación en caso de riesgo de inundación.

¿Qué hacer durante una inundación?

- Desaloje cuando las autoridades se lo indiquen.
- Tenga botellas de agua preparadas y en un lugar seguro.
- No intente cruzar ninguna corriente ya que puede ser peligroso.

¿Qué hacer después de una inundación?

- Evite consumir alimentos o agua que se hayan mezclado con el agua de la inundación.
- Tenga cuidado en las áreas que corran peligro de deslizamiento.
- Tenga cuidado con el cableado eléctrico.



Prohibida su fotocopia sin autorización del autor

3. Escriba tres medidas que se deben tomar en cuenta **durante una tormenta eléctrica.**

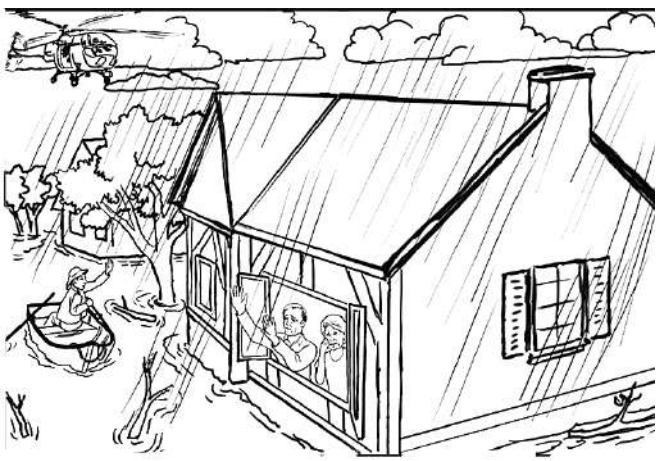
1

2

3

4. ¿Qué es una **sequía**?

5. Coloree la imagen y conteste, ¿cuándo se produce una **inundación**?



6. ¿Cuál es la importancia de los **planes de emergencia**?

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor



¡A practicar!



1. ¿Qué es una **estrella**?

2. ¿Cómo se llama nuestra **estrella más cercana**?

3. ¿Por qué podemos observar las **estrellas en la noche**?

4. ¿Cuáles son los **tipos de energía** que emiten las estrellas?

5. Explique tres razones de la **importancia del Sol** para el mantenimiento de la vida en el planeta Tierra.

1.

2.

3.

Prohibida su fotocopia sin autorización del autor