Ciencias Naturales

LNS

7 EGB

Cuaderno de trabajo



Serie Ingenios

EDITORIAL DON BOSCO

edebé

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
Lenín Moreno Garcés

MINISTRO DE EDUCACIÓN
Fander Falconí Benítez

VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN
Álvaro Sáenz Andrade

VICEMINISTRO DE GESTIÓN EDUCATIVA
Jaime Roca Gutiérrez

SUBSECRETARIA DE FUNDAMENTOS EDUCATIVOS (e)
Rubí Esperanza Morillo Tobar

SUBSECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR (e)
Hernán Rodrigo Heredia Carrión

DIRECTORA NACIONAL DE CURRÍCULO
María Cristina Espinosa Salas

DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA
Germán Eduardo Lynch Álvarez

© Ministerio de Educación del Ecuador, 2017
Av. Amazonas N34-451 y Atahualpa
Quito, Ecuador
www.educacion.gob.ec

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

EDITORIAL DON BOSCO
OBRAS SALESIANAS DE COMUNICACIÓN

Marcelo Mejía Morales
Gerente general

Eder Acuña Reyes
Dirección editorial

Eder Acuña Reyes
Adaptación y edición de contenidos

Eder Acuña Reyes
Creación de contenidos nuevos

Luis Felipe Sánchez
Coordinación de estilo

Luis Felipe Sánchez
Revisión de estilo

Pamela Cueva Villavicencio
Coordinación gráfica

Pamela Cueva Villavicencio
Diagramación

Darwin Parra O.
Ilustración

Darwin Parra O.
Diseño de portada e ilustración

En alianza con

Grupo edebé
Proyecto: Conocimiento del medio 6
Educación Primaria

Antonio Garrido González
Dirección general

José Luis Gómez Cutillas
Dirección editorial

María Banal Martínez
Dirección de edición de texto

Santiago Centelles Cervera
Dirección pedagógica

Juan López Navarro
Dirección de producción

Equipo de edición Grupo edebé
© grupo edebé, 2009
Paseo San Juan Bosco, 62
08017 Barcelona
www.edebe.com

ISBN 978-9942-23-011-9

Este libro fue evaluado por la Universidad Tecnológica Equinoccial, y obtuvo su certificación curricular el 4 de agosto de 2016.

Primera impresión: agosto 2016
Tercera impresión: mayo 2017
Impreso por: Medios Públicos EP
Quito - Ecuador

ADVERTENCIA

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible <referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino>, y (b) es preferible aplicar <la ley lingüística de la economía expresiva> para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.

Este libro de texto que tienes en tus manos es una herramienta muy importante para que puedas desarrollar los aprendizajes de la mejor manera. Un libro de texto no debe ser la única fuente de investigación y de descubrimiento, pero siempre es un buen aliado que te permite descubrir por ti mismo la maravilla de aprender.

El Ministerio de Educación ha realizado un ajuste curricular que busca mejores oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes del país en el marco de un proyecto que propicia su desarrollo personal pleno y su integración en una sociedad guiada por los principios del Buen Vivir, la participación democrática y la convivencia armónica.

Para acompañar la puesta en marcha de este proyecto educativo, hemos preparado varios materiales acordes con la edad y los años de escolaridad. Los niños y niñas de primer grado recibirán un texto que integra cuentos y actividades apropiadas para su edad y que ayudarán a desarrollar el currículo integrador diseñado para este subnivel de la Educación General Básica. En adelante y hasta concluir el Bachillerato General Unificado, los estudiantes recibirán textos que contribuirán al desarrollo de los aprendizajes de las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua y Literatura, Matemática y Lengua Extranjera-Inglés.

Además, es importante que sepas que los docentes recibirán guías didácticas que les facilitarán enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir del contenido del texto de los estudiantes, permitiendo desarrollar los procesos de investigación y de aprendizaje más allá del aula.

Este material debe constituirse en un apoyo a procesos de enseñanza y aprendizaje que, para cumplir con su meta, han de ser guiados por los docentes y protagonizados por los estudiantes.

Esperamos que esta aventura del conocimiento sea un buen camino para alcanzar el Buen Vivir.

Ministerio de Educación

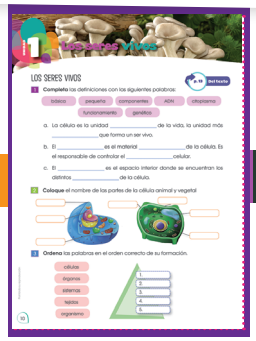
2017

CONOCE TU CUADERNO DE ACTIVIDADES

Unidad 0



Para empezar



- Una unidad inicial para facilitar los nuevos aprendizajes.

Reto



- Aplicamos lo aprendido.

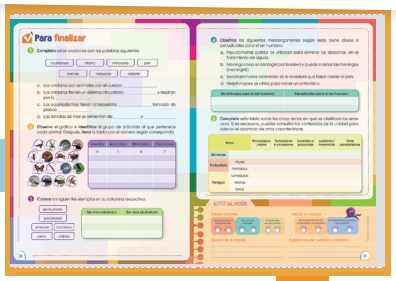
Resumen



- Sintetizamos de lo aprendido.

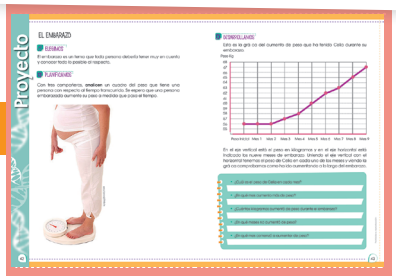
Evaluando tus destrezas

Para finalizar



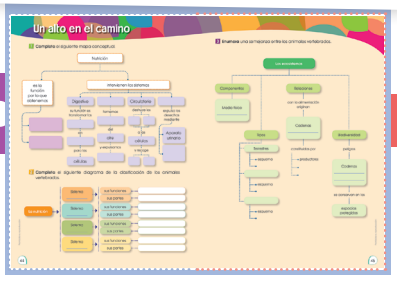
Autoevaluación

Proyecto



- Propuesta de actividades interdisciplinarias, que promueven el diálogo y el deseo de nuevos conocimientos.

Un alto en el camino



- Y además, se incluye una evaluación quimestral con preguntas de desarrollo y de base estructurada.

- Propuesta al final de cada quimestre.

Prohibida su reproducción

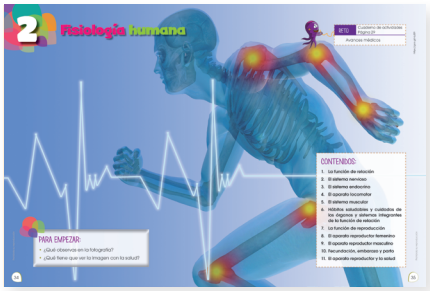
1 unidad temática

Los seres vivos



2 unidad temática

Fisiología humana



3 unidad temática

Ecosistemas



4 unidad temática

El planeta Tierra



5 unidad temática

Materia y energía



6 unidad temática

Fuerzas y máquinas



Prohibida su reproducción

0 Nuestro ambiente



https://goo.gl/3oV4av

PARA EMPEZAR:

- ¿Qué seres vivos se aprecian en la fotografía?
- ¿Cómo se relacionan con el resto de seres vivos?
- ¿Con qué sentido se relaciona la mariposa con la flor al succionar miel?
- ¿Por qué es saludable visitar ambientes naturales?

LAS FUERZAS

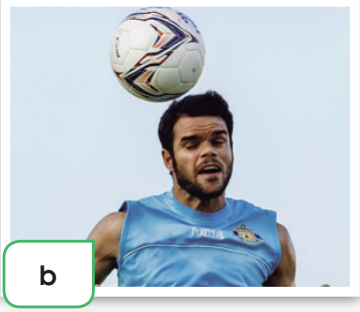
1 **Relaciona** cada cambio con las imágenes y **completa** los recuadros.

http://goo.gl/LtM0R5



a

http://goo.gl/LtM0R5



b

http://goo.gl/LtM0R5



c

http://goo.gl/LtM0R5



d

(.....) Al aplicar este..... sobre un objeto inmóvil, este puede empezar a .....

(.....) Al aplicar este..... lateral a un objeto en movimiento, este .....

(.....) Una fuerza.....al movimiento de un objeto..... su velocidad y lo frena.

(.....) Al aplicar este ..... sobre un objeto, este puede.....

LAS MÁQUINAS

2 **Escribe** el nombre de las siguientes máquinas simples:



a. _____



b. _____



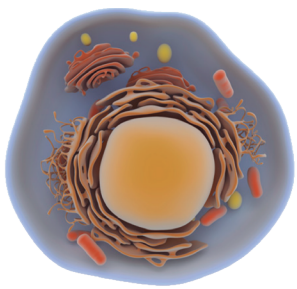
c. _____

EL SER HUMANO Y LA SALUD

3 **Observa** el gráfico de la célula y **une** con líneas sus partes.

mitocondrias

citoplasma



membrana celular

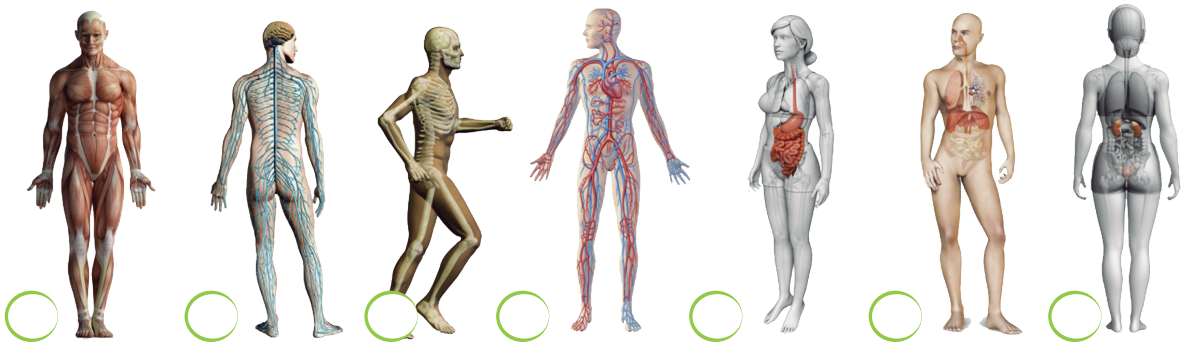
núcleo

Imágenes tomadas de: Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

Prohibida su reproducción

4 **Relaciona** cada dibujo con la función vital que le corresponde:

a. sistema respiratorio
b. sistema esquelético
c. sistema excretor
d. sistema digestivo
e. sistema muscular
f. sistema nervioso
g. sistema circulatorio



Imágenes tomadas de: Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

LA FUNCIÓN DE RELACIÓN

5 **Observa** los esquemas gráficos y **completa** con los literales correctos según la expresión.

( ) Percepción de la información
( ) Análisis de la información
( ) Emisión de la respuesta

Imágenes tomadas de: Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.



a.



b.





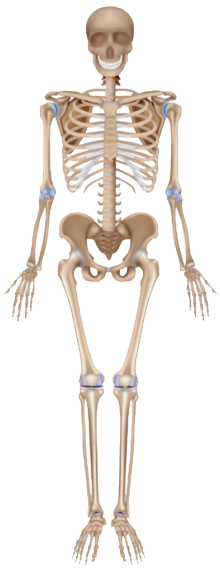
c.

Prohibida su reproducción

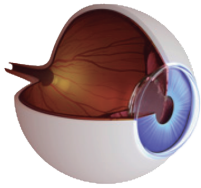
6 **Completa** con las siguientes palabras los gráficos según correspondan:

• columna vertebral,	• caracol	• tímpano	• neurona
• bíceps	• pupila	• fémur	• iris
• gemelos	• papilas gustativas	• glúteo	• cerebro

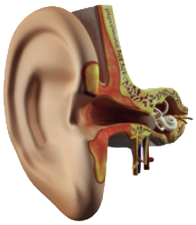
Imágenes tomadas de: Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.



a. _____



b. _____



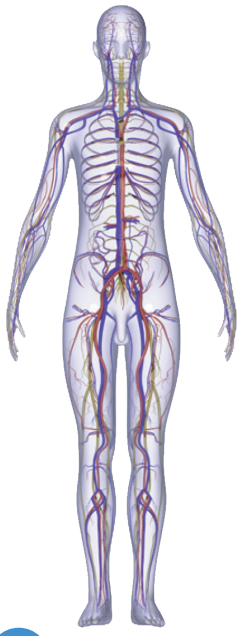
c. _____



d. _____



e. _____



f. _____

Imágenes tomadas de: Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

7 La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social. Para prestar asistencia a una persona accidentada, ¿qué técnica se debe utilizar en cada situación? **Relaciónalas**.

- Presionar la herida con una gasa.
- Desinfectar las manos con agua y jabón.
- Inmovilizar la zona afectada y aplicar hielo.
- Enfriar con agua durante unos minutos y cubrir la zona con gasas estériles.

—Para tratar un golpe fuerte.

—Para tratar una quemadura.

—Para detener una hemorragia.

—Para curar una herida.

Prohibida su reproducción

LA BIÓSFERA Y SUS HÁBITATS

8 ¿A qué letra corresponde cada uno de los siguientes ecosistemas?

Imágenes tomadas de: Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.



a



c



b



d

- pradera
- espacio urbano
- bosque
- espacio litoral
- laguna
- hábitat

9 **Escribe** las causas que deterioran los ecosistemas y la forma de protegerlos. **Describe** las consecuencias de cada una de las situaciones que aparecen en las imágenes. ¿Qué podríamos hacer para resolverlas?



Imágenes tomadas de: Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

Prohibida su reproducción

LA ENERGÍA

10 **Relaciona** cada imagen con las distintas formas de energía: eléctrica, nuclear, mecánica, lumínica, térmica y química.



http://goo.gl/LtM0R5

La poseen los materiales debido a su composición.

a. _____



http://goo.gl/LtM0R5

La que tienen los cuerpos en movimiento.

b. _____



http://goo.gl/LtM0R5

La que producen algunos materiales al desintegrarse.

c. _____



http://goo.gl/LtM0R5

La producen los cuerpos que desprenden calor

d. _____



http://goo.gl/LtM0R5

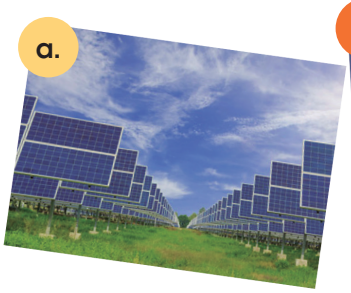
Forma de energía relacionada con la corriente eléctrica.

e. _____

FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES

11 **Escribe** si los tipos de energía que aparecen en las imágenes son renovables o no renovables. Razona tu respuesta.

a.



b.



c.



a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

d.



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

Prohibida su reproducción



UNIDAD 1

Los seres vivos

LOS SERES VIVOS

p. 12 Del texto

1 **Completa** las definiciones con las siguientes palabras:

básica | pequeña | componentes | ADN | citoplasma | funcionamiento | genético

a. La célula es la unidad _____ de la vida, la unidad más _____ que forma un ser vivo.

b. El _____ es el material _____ de la célula. Es el responsable de controlar el _____ celular.

c. El _____ es el espacio interior donde se encuentran los distintos _____ de la célula.

p. 13 Del texto

TIPOS DE CÉLULAS

2 **Coloca** el nombre de las partes de la célula animal y vegetal.



3 **Ordena** las palabras en el orden correcto de su formación.

células | tejidos | órganos | organismo | sistemas

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

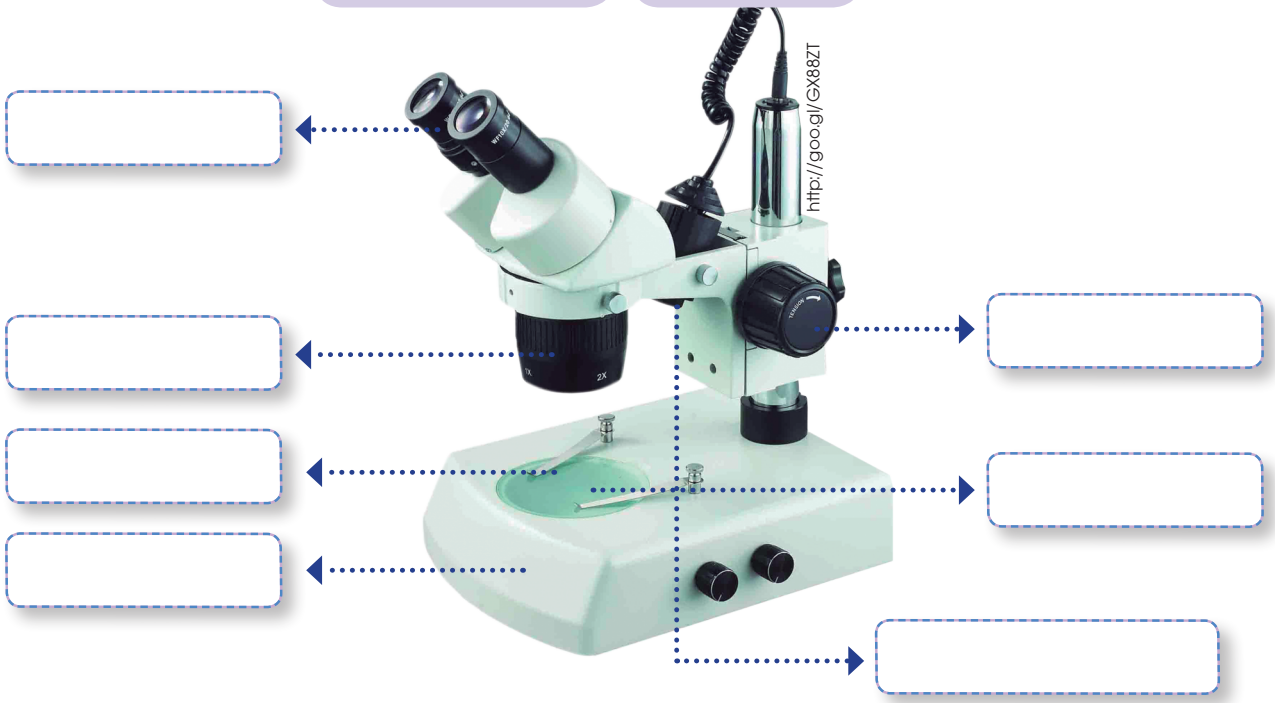
Prohibida su reproducción

EL MICROSCOPIO ÓPTICO

p. 14 Del texto

4 **Escribe** las partes del microscopio en el siguiente gráfico:

lente ocular | objetivo | platina | pie | pinzas | fuente de luz | tornillo



5 **Une** con líneas los términos con sus definiciones correspondientes.

Término	Definición
Lente ocular	Son los lentes más próximos al objeto que queremos observar.
Platina	Ilumina la muestra.
Objetivos	Pinza giratoria que sostiene los objetos.
Fuente de luz	Donde colocamos la muestra. Tiene un orificio por donde pasa la luz.
Tornillos	Aumentan la imagen que llega al objetivo.
Revólver	Permite enfocar la imagen. El macrométrico sirve para un enfoque rápido y el micrométrico sirve para un enfoque preciso.
Pie	Pieza que sostiene los lentes.

Prohibida su reproducción

6 En la siguiente sopa de letra **encuentra** las partes del microscopio.

o	b	j	e	t	i	v	o	s	k	l	y	w	e	s	l
l	i	o	u	j	i	z	u	l	l	l	j	i	a	a	e
a	s	p	a	r	a	j	r	z	v	g	y	j	e	e	n
g	h	i	t	f	o	r	n	i	s	l	o	t	k	g	t
w	h	e	b	i	t	b	e	b	f	e	n	j	k	l	e
p	l	a	t	i	n	a	a	v	c	e	n	h	t	d	o
p	r	j	i	l	p	f	o	l	l	i	n	r	o	t	u

CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

p. 16 Del texto

7 **Une** con líneas el gráfico con su reino correspondiente.



hongos

plantas

animales

protoctista

monera

Prohibida su reproducción

8 **Coloca** una V si es verdadero o una F si es falso según corresponda:

a. Los móneras son organismos pluricelulares. (___)

b. Las bacterias son el grupo más abundante del reino monera. (___)

c. Todas las bacterias son nocivas para el ser humano. (___)

9 **Ecribe** el número de la izquierda en la columna de la derecha, según corresponda.

Nombre	Característica
(1) Cilios	(___) Tienen prolongaciones que se estiran y se encojen, las cuales permiten su desplazamiento.
(2) Flagelos	(___) Pelos móviles en la superficie.
(3) Seudópodos	(___) Pelo grueso parecido a un látigo.

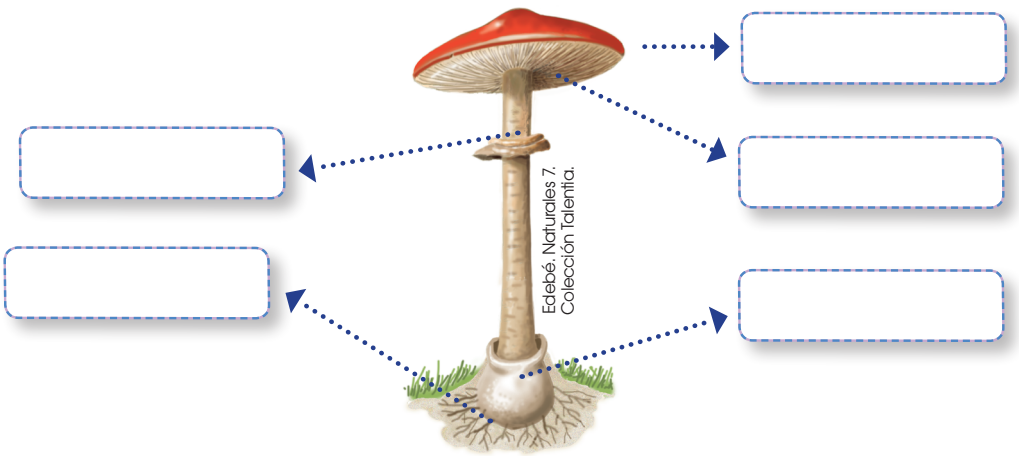
10 **Completa** la frase con las siguientes palabras.

esporas | heterótrofa | hongos | húmedos | inmóviles | eucariotas

a. Los hongos son organismos _____, con alimentación _____. Son organismos _____ que se encuentran en ambientes _____ y se reproducen por _____.

11 **Señala**, en el gráfico, las partes de un hongo.

sombrero | láminas | pie | anillo | volva



Prohibida su reproducción

12 **Une** con líneas según corresponda.

- Móneras
- Protoctistas
- Hongos

- Algas y protozoos.
- Son seres pequeños y muy antiguos; por ejemplo, las bacterias.
- Se alimentan de materia orgánica y la descomponen fuera del organismo.

13 **Encierra** en un círculo la afirmación incorrecta.

a. Los virus son estructuras microscópicas que atacan las células de otros seres vivos.

b. Las vacunas sirven para prevenir enfermedades causadas por los virus.

c. Los virus forman parte de los seres vivos.

d. Los virus son parásitos que infectan las células vivas para reproducirse.

CLASIFICACIÓN DEL REINO ANIMAL

p. 23 Del texto

14 **Completa** la frase con las siguientes palabras:

extremidades | interno | columna vertebral | tronco | vértebras | cabeza

Los animales vertebrados tienen un esqueleto _____. El eje de su esqueleto es la _____ formada por _____. Tienen tres partes bien definidas que son: _____, _____ y _____.

15 **Pinta** de color azul los animales pertenecientes al grupo de vertebrados y de color rojo los del grupo de invertebrados.

mamíferos	equinodermos
anélidos	aves
artrópodos	moluscos
anfibios	peces
cnidarios	reptiles

Prohibida su reproducción

16 **Relaciona** la definición con el gráfico de los grupos de animales. **Une** con líneas.

- Se alimentan de leche producidas por glándulas mamarias.
- Son ovíparas y las crías se desarrollan en el interior de los huevos.
- En sus primeras fases de vida, respiran por branquias. Cuando son adultos utilizan los pulmones y la piel.
- Respiran por branquias que se presentan en forma de láminas dispuestas en hileras.


http://goo.gl/uyLC9B

aves


https://goo.gl/eeUyMQ

peces


http://goo.gl/5cY74s

anfibios


http://goo.gl/l6ZHVs

mamíferos

17 **Completa** con las siguientes palabras las definiciones sobre las características que presentan los reptiles.

piel | cuepo | alimentación | circulatorio | reproducción

a. La _____ de los reptiles está cubierta de escamas duras e impermeables.

b. La forma del _____ es alargado con cuatro patas cortas y laterales.

c. La _____ es carnívora, herbívora y omnívora.

d. La respiración es _____, con una zona de reserva que les permite estar sumergidos en el agua.

e. El sistema _____ es cerrado y doble, y su _____ es ovípora.

Prohibida su reproducción

18 **Subraya** la característica específica de cada grupo perteneciente al reino animal.

a. Los mamíferos son:
   - herbívoros.
   - carnívoros.
   - omnívoros.
   - vivíparos.



b. Las aves respiran mediante:
   - la piel.
   - los pulmones.
   - las branquias.



c. Los reptiles tienen el cuerpo cubierto de:
   - plumas.
   - pelo.
   - escamas.
   - lana.



d. Los peces tienen el cuerpo cubierto de:
   - escamas.
   - plumas.
   - espinas.



19 **Coloca** un ✓ en las afirmaciones que son correctas y una ✗ en las incorrectas.

a. Los reptiles presentan una respiración cutánea. ☐

b. El sistema circulatorio de los reptiles es cerrado y doble. ☐

c. Los reptiles son de sangre caliente. ☐

d. Las escamas protegen a los reptiles y evitan la desecación. ☐

e. Los anfibios tienen una respiración cutánea y pulmonar. ☐

Prohibida su reproducción

20 **Escribe** el grupo al que pertenecen los siguientes animales.

a. Pingüino .....▶ ☐

b. Rana .....▶ ☐

c. Delfín .....▶ ☐

d. Ballena .....▶ ☐

e. Culebra .....▶ ☐

f. Ratón .....▶ ☐



21 **Completa** el cuadro sinóptico de las características de los peces con las siguientes palabras:

ovíparos acuáticos | escamas | cerrado sencillo | herbívoros | branquias | carnívoros | omnívoros

Peces

- reproducción ..... ☐
- respiración ..... ☐
- alimentación ..... ☐
- tipo de piel ..... ☐
- circulación cerrada ..... ☐
- circulación abierta ..... ☐
- respiración branquial ..... ☐

Prohibida su reproducción

22 **Completa** el cuadro con las características que correspondan.











artrópodo
cnidario
anélido
molusco
equinodermo

23 **Pinta** de color amarillo los grupos en los que se dividen los artrópodos.

insectos
gasterópodos
moluscos
arácnidos
crustáceos
miriápodos

Prohibida su reproducción

Reto

INFLUENCIA DE LOS COLORANTES EN LOS CLAVELES

Las plantas, hoy en día, no solamente son necesarias para la vida, sino que también sirven para generar empleos e industrias.

Actualmente, Ecuador es uno de los países que más flores exporta. Dada la variedad de flores que existe, la industria florícola tiene que innovar constantemente.

En este sentido, Ecuador está creciendo debido a que exporta millones de flores al año.



http://goo.gl/vLuWgC

A continuación, vamos a realizar varias pruebas de colorante en claveles.



http://goo.gl/8Bdzud

Vamos a utilizar dos claveles blancos y dos vasos con agua. Pero uno de estos vasos va a tener un colorante rojo y el otro va a tener colorante azul.

Cuestiones:

¿Qué pasó con los claveles después de un día? ¿Qué aspecto tienen cada uno de los claveles blancos?

¿Cuál es la importancia de las flores hoy en día para Ecuador?

Prohibida su reproducción

Para finalizar

1 **Completa** estas oraciones con las palabras siguientes:

crustáceos	interno	minerales	piel
blando	moluscos	abierto	

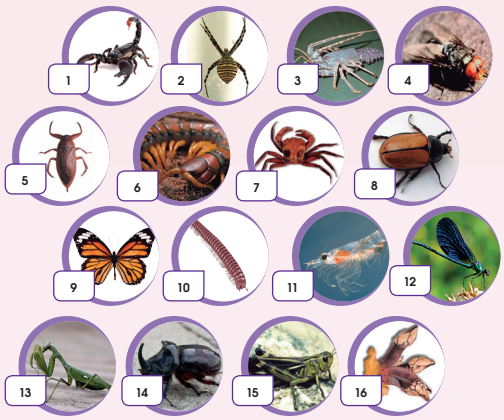
a. Los cnidarios son animales con el cuerpo _____.

b. Los cnidarios tienen un sistema circulatorio _____ y respiran por la _____.

c. Los equinodermos tienen el esqueleto _____ formado de placas _____.

d. Las estrellas de mar se alimentan de _____ y _____.

2 **Observa** el gráfico e **identifica** al grupo de artrópodo al que pertenece cada animal. Después, **llena** la tabla con el número según corresponda.



Insectos	Arácnidos	Miriápodos	Crustáceos
4	1	6	7

3 **Coloca** los siguientes ejemplos en su columna respectiva.

ser humano	
paramecio	
amebas	bacterias
perro	pájaro

Ser vivo unicelular	Ser vivo pluricelular

Prohibida su reproducción

4 **Clasifica** los siguientes microorganismos según sean beneficiosos o perjudiciales para el ser humano:

a. **Pseudomonas putida**: Es utilizada para eliminar los desechos, en el tratamiento de aguas.

b. **Meningococo**: Se contagia por la saliva y puede inflamar las meninges (meningitis)

c. **Saccharomyces cerevisiae**: Es la levadura que hace crecer el pan.

d. **Streptomyces**: Se utiliza para hacer un antibiótico.

Beneficiosos para el ser humano	Perjudiciales para el ser humano

5 **Completa** esta tabla sobre los cinco reinos en que se clasifican los seres vivos. Si es necesario, puedes consultar los contenidos de la unidad para rellenar el apartado de otras características.

Reino		Microscópico /visible	Pluricelulares o unicelulares	Eucariotas o procariotas	Autótrofos / heterótrofos	Otras características
Moneras						
Protoctista	Algas					
	Protozoos					
Hongos	Levaduras					
	Mohos					
	Setas					

AUTOEVALUACIÓN

Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido: mejorable / muy buena

He cumplido las tareas: algunas / todas

He aprendido en esta unidad: poco / mucho

Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras: a veces / siempre

He respetado las opiniones de los demás: a veces / siempre

Opinión de mi familia:

Sugerencias del profesor o profesora:

Prohibida su reproducción



UNIDAD 2

Fisiología humana

LA FUNCIÓN DE RELACIÓN

p. 36 Del texto

1 **Completa** las siguientes frases:

interpretar la información	percibir la información	ejecutar las respuestas

a. El tacto, la vista, el olfato, el oído y el gusto se encargan de _____.

b. El cerebro se encarga de _____.

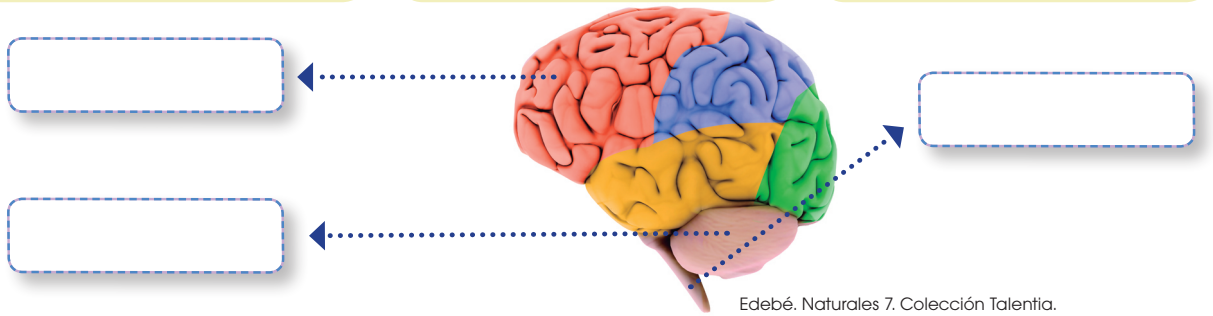
c. Los órganos efectores son los encargados de_____.

EL SISTEMA NERVIOSO

p. 38 Del texto

2 **Coloca** el nombre de las partes del encéfalo en su lugar correspondiente.

cerebro	cerebelo	tronco encefálico



Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

3 **Completa** las siguientes frases con estas palabras:

efectores	sensitivos	cerebro	encéfalo	ganglios	motores

a. Los nervios _____ transmiten la información desde los órganos receptores hasta el _____.

b. Los nervios _____ llevan los impulsos del _____ a los órganos _____.

c. Los _____ nerviosos se encuentran fuera del sistema nervioso central.

Prohibida su reproducción

EL SISTEMA ENDOCRINO

p. 39 Del texto

4 **Coloca** una V si es verdadero o una F si es falso según corresponda.

a. La función del sistema endocrino es regular el funcionamiento interno el organismo. (____)

b. El sistema endocrino participa en la estimulación para la producción de óvulos y espermatozoides. (____)

c. La médula espinal es parte del sistema endocrino. (____)

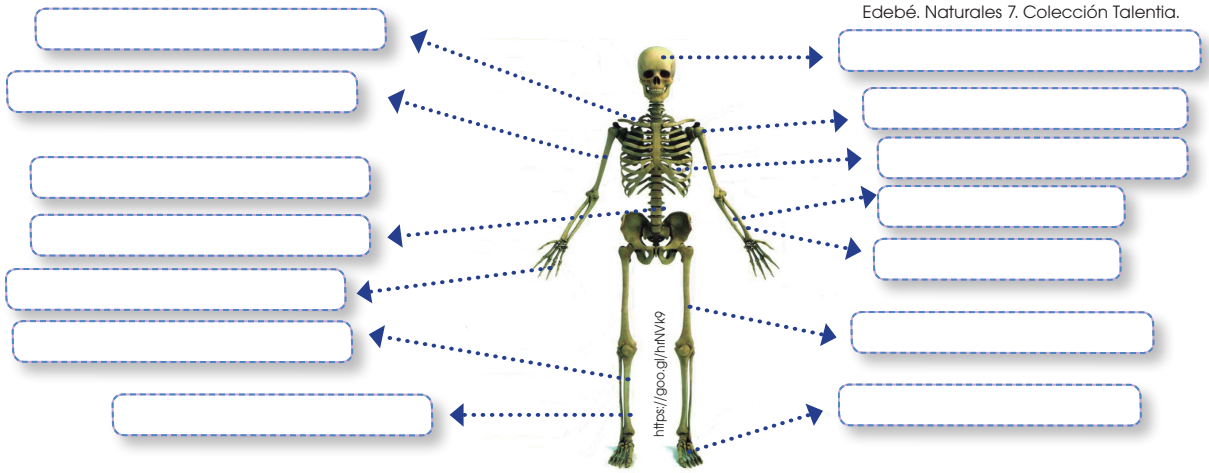
EL APARATO LOCOMOTOR Y EL SISTEMA MUSCULAR

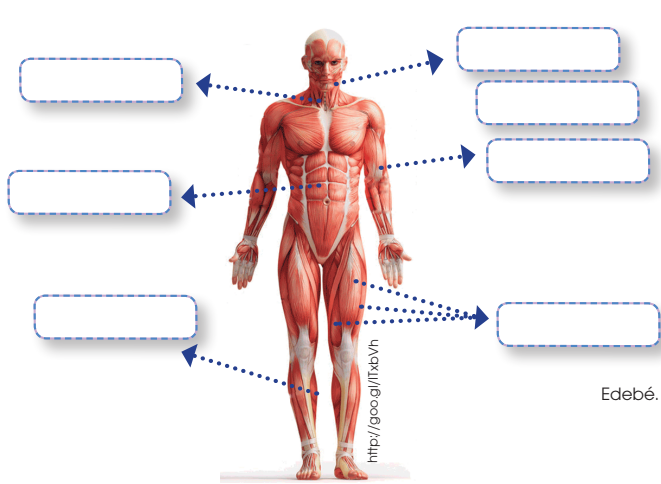
p. 40 Del texto

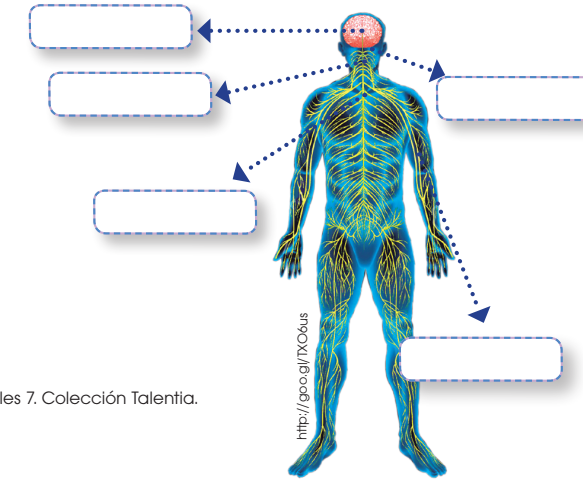
5 **Escribe** los siguientes nombres en su lugar correspondiente:

cráneo	húmero	peroné	nervios	esternón	tibia
cerebro	cúbito	gemelos	radio	cerebelo	húmero
omóplato	clavícula	fémur	esternocleidomastoideo	médula espinal	bíceps
columna vertebral	falanges de las manos	deltoides	costillas	costillas	
tronco encefálico	cuádriceps	falanges del pie	masetero	abdominal	

Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.







Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

Prohibida su reproducción

6 **Une** con líneas según corresponda.

a. Articulación fija	columna vertebral
b. Articulación móvil	cerebro
c. Articulación semimóvil	rodilla

HÁBITOS SALUDABLES Y CUIDADOS DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS INTEGRANTES DE LA FUNCIÓN DE RELACIÓN

p. 42 Del texto

7 **Une** con flechas los hábitos que favorecen a estos conjuntos de órganos.

- Órganos de los sentidos
- Aparato locomotor
- Sistema nervioso

- Mantener un horario fijo de sueño.
- Evitar sonidos fuertes.
- Evitar sustancias picantes.
- Andar con la cabeza erguida.
- Descansar en un lugar adecuado.
- Utilizar un calzado adecuado.

LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

p. 43 Del texto

8 De la siguiente lista, **determina** los cambios que corresponden a chicos y chicas.

a. Aparece vello en el pubis, las axilas, las piernas, etc. _____
b. Aumenta el tamaño de los pechos. _____
c. Se produce el ensanchamiento de las caderas. _____
d. La voz se hace más grave. _____
e. Se inicia la menstruación. _____
f. Se producen las primeras eyaculaciones. _____

9 **Encierra** en un círculo la edad promedio en la que el aparato reproductor de chicas y chicos está listo para tener hijos.

a. 11 - 12 b. 16 - 18
c. 10 - 11 d. 80 - 90

Prohibida su reproducción

LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

p. 46 Del texto

10 **Coloca** la palabra que corresponde a la definición.

útero | ovarios | trompas de Falopio

a. Son dos órganos redondos y producen los óvulos: _____

b. Son dos conductos que recogen los óvulos liberados por los ovarios:_____

c. Es en forma de bolsa y sirve de alojamiento para el bebé en el embarazo:_____

11 **Encuentra** en la sopa de letras cuatro palabras relacionadas con la formación de los óvulos.

a	d	f	e	u	j	m	h	j	k	l	y	w	e	s	v
l	m	e	n	o	p	a	u	s	i	a	j	i	a	a	i
a	s	f	g	v	h	j	r	z	v	g	y	j	i	e	e
g	h	l	i	u	e	n	d	o	m	e	t	r	i	o	n
o	v	u	l	a	c	i	ó	n	f	e	q	j	k	l	t
n	i	e	v	a	s	x	a	v	c	e	n	h	t	d	o
e	r	j	n	ó	i	c	a	u	r	t	s	n	e	m	u

12 **Ordena** cronológicamente la vida del óvulo en caso de no existir encuentro con la célula sexual masculina.

- El óvulo madura, sale del ovario y pasa a las trompas de Falopio. ( )
- El nuevo óvulo empieza a madurar catorce días después del primer día de menstruación. ( )
- El útero se cubre de una capa mucosa llamada endometrio. ( )
- El óvulo madura. ( )
- Después de catorce días, se desprende el endometrio y se expulsa por la vagina en forma de una hemorragia llamada menstruación. ( )

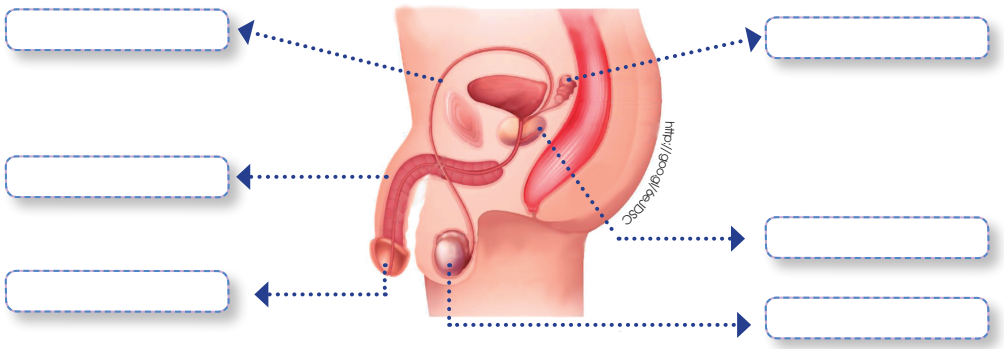
Prohibida su reproducción

EL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

p. 48 Del texto

13 **Escriba** las partes del aparto reproductor masculino en el siguiente gráfico.

conductores deferentes | pene | próstata | testículos | vesículas seminales | uretra



14 **Completa** la frase con las siguientes palabras:

masculinas | espermatozoides | desplazarse | testículos | acuoso

a. Los _____ son células sexuales _____. Presentan una cola larga para _____ por un medio _____. Los espermatozoides se forman en los _____.

FECUNDACIÓN, EMBARAZO Y PARTO

p. 48 Del texto

15 **Coloca** un visto en las afirmaciones correctas.

a. La fecundación ocurre cuando los espermatozoides se unen al óvulo.

b. El cigoto se forma después de la fecundación.

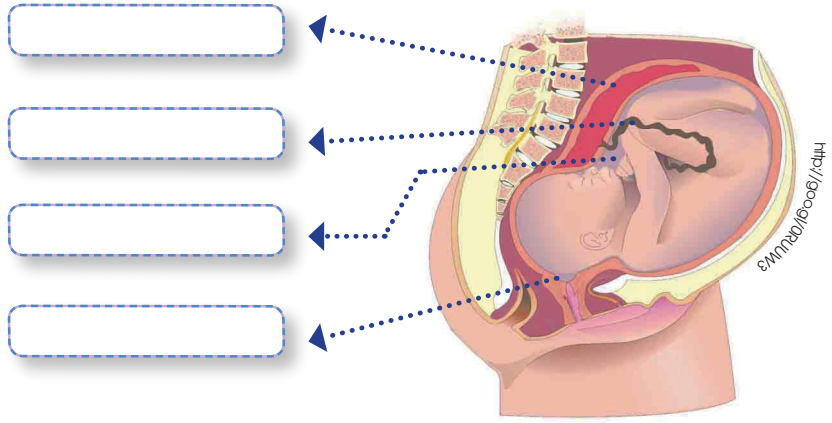
c. El embarazo transcurre desde la fecundación del óvulo hasta la salida del feto del cuerpo de la madre.

d. La membrana amniótica contiene el líquido encargado de hidratar y proteger al feto.

Prohibida su reproducción

16 **Escribe** los componentes que se desarrollan en el útero durante el embarazo.

saco amniótico | líquido amniótico | placenta | cordón umbilical



17 **Enumera** cronológicamente los enunciados con el mes correspondiente al desarrollo del feto.

- El embrión recibe el nombre de feto.
- El feto se mueve mucho.
- Los pulmones se preparan para respirar.
- Al final del embarazo, pesa entre 3 kg y 3,5 kg y mide unos 50 cm.
- El embrión tiene forma alargada.
- Al final del trimestre, pesa unos 20 g y mide alrededor de 10 cm.
- El feto tiene todos los órganos desarrollados, excepto los pulmones.
- El feto se sitúa cabeza abajo para encajar en la pelvis de la madre.
- El feto pesa cerca de 900 g y mide unos 32 cm.

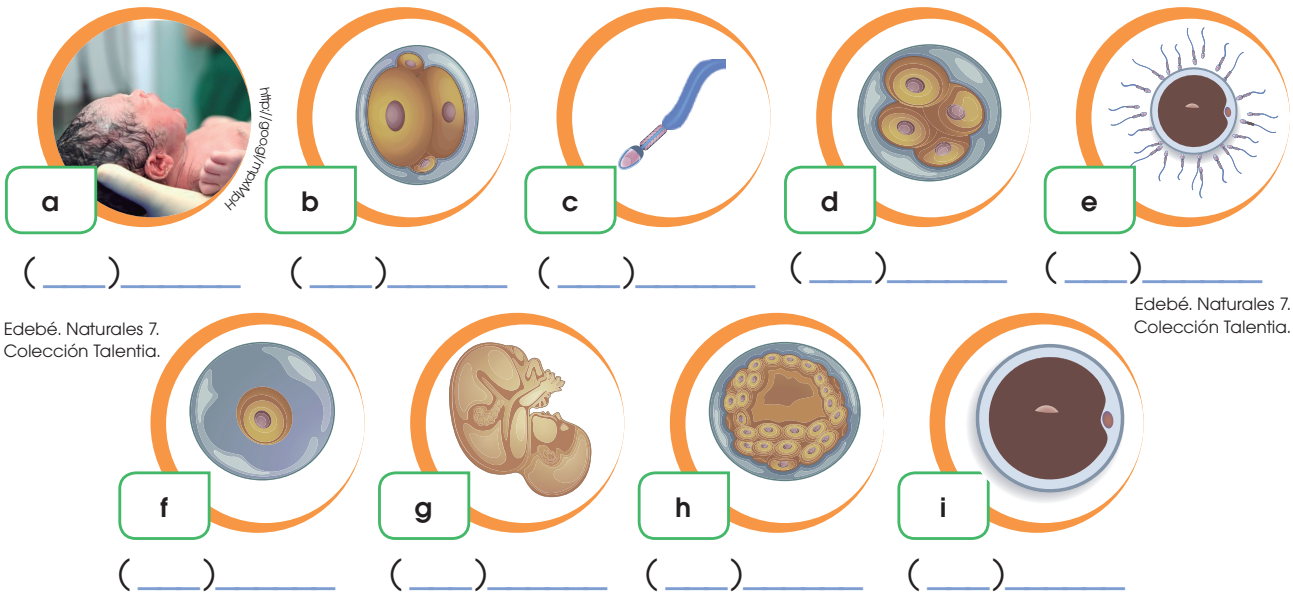
Prohibida su reproducción

18 **Relaciona** cada pregunta con su respuesta correspondiente:

- Fetos
- Órganos reproductores
- Vulva
- Endometrio
- Cigoto
- Ovarios

- ¿Qué nombre reciben los órganos que producen células sexuales?
- ¿Cómo se llama la parte externa del aparato reproductor femenino?
- ¿Cómo se llaman los órganos que producen óvulos?
- ¿Cuál es el resultado de la unión de un espermatozoide con un óvulo?
- ¿Qué nombre recibe el nuevo ser al tercer mes de gestación?
- ¿Cómo se llama la capa mucosa que se forma en el interior del útero?

19 **Ordena** las siguientes imágenes colocando números del 1 al 9 en los paréntesis y **escribe** los nombres correspondientes al proceso de reproducción.



(____)_____ (____)_____ (____)_____ (____)_____ (____)_____

Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

(____)_____ (____)_____ (____)_____ (____)_____

20 **Completa** las oraciones con las siguientes palabras:

ginecólogo urólogo

a. El médico especialista en el aparato reproductor femenino es el _____

b. El médico especialista en el aparato reproductor masculino es el _____

Prohibida su reproducción

Reto

AVANCES MÉDICOS

La medicina es una ciencia que ha experimentado grandes avances en beneficio de la salud de las personas. Algunas de las técnicas que más han revolucionado este campo son las radiografías y las ecografías, que permiten observar el interior del cuerpo humano sin necesidad de realizar ningún corte ni operación.

Conocer las técnicas

La radiografía permite analizar la morfología de los tejidos duros, como los huesos, y detectar posibles malformaciones o fracturas.



http://goo.gl/AMx7VK

• Radiografía

Los rayos X atraviesan los tejidos blandos y al incidir sobre una película fotográfica la oscurecen. En cambio, estos rayos son desviados por tejidos duros, de forma que en la radiografía aparecen más claros.

http://goo.gl/Cs4pvN



• Ecografía de un bebé en el vientre de su madre

La ecografía permite observar tejidos y órganos del cuerpo humano, aunque sin el detalle que proporciona una radiografía.

Las ecografías se basan en la reflexión de ondas sonoras. Esta reflexión es diferente según el tejido y el órgano del interior del cuerpo del paciente con el que se encuentre la onda.

Observación y reflexión

a. ¿Qué ventajas tienen las radiografías y las ecografías para la observación de órganos y tejidos internos?

b. **Observa** la radiografía e **identifica** a qué parte del cuerpo corresponde, y si sufre alguna anomalía.

c. **Observa** la ecografía y **describe** qué representa.

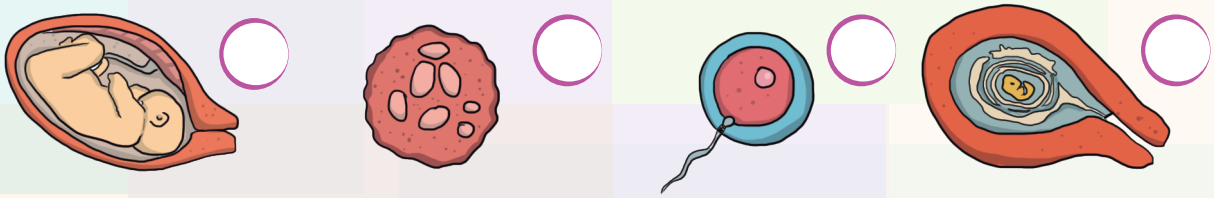
d. ¿Cuál de las técnicas anteriores utilizarías para estudiar cada uno de los siguientes órganos?

riñón | cráneo | dientes | hígado

Prohibida su reproducción

Para finalizar

1. **Ordena** las siguientes fases del desarrollo del nuevo ser. **Indica** a qué momento del desarrollo corresponden.



2. **Coloca** verdadero o falso según corresponda.

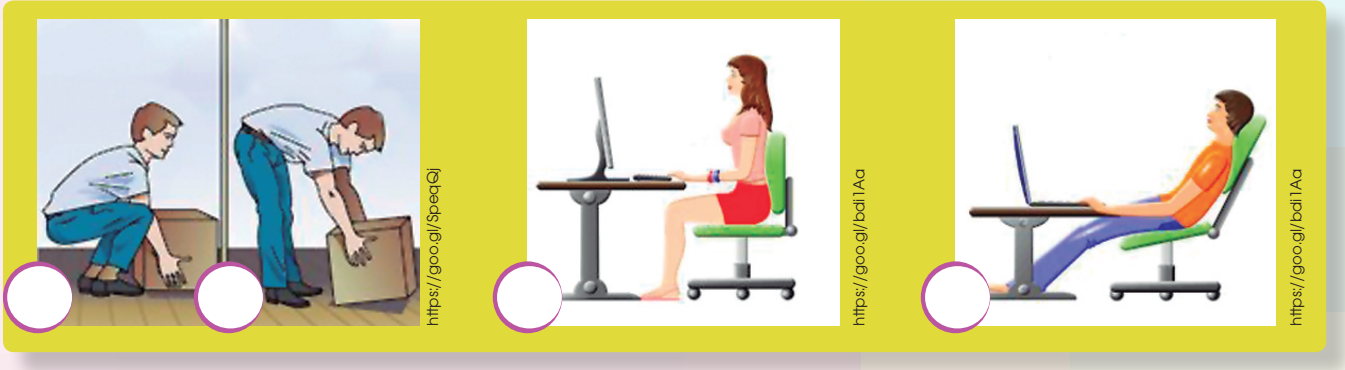
a. La placenta y el embrión están comunicados por el cordón umbilical. (_____)

b. El saco amniótico se encuentra en el interior de la placenta. (_____)

c. c. La fecundación ocurre cuando el hombre eyacula durante una relación sexual. (_____)

d. d. La placenta y el bebé salen al mismo tiempo. (_____)

3. **Coloca** una ✗ en las acciones que afectan al aparato locomotor.



4. **Completa** las palabras con las funciones y órganos del sistema endocrino.

C o e s a s i

O a i s

P n a

p r d cc ó n

D e a r l s o

i o á a o

C r o a

Prohibida su reproducción

5 **Ordena** las siguientes partes del aparato reproductor masculino según el proceso de formación y expulsión de los espermatozoides.

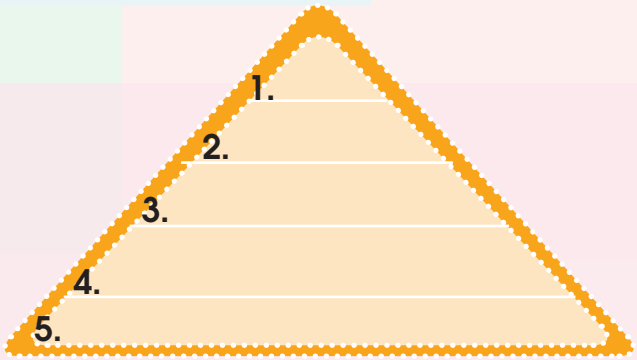
uretra

vesículas seminales

testículos

próstata

conductos deferentes

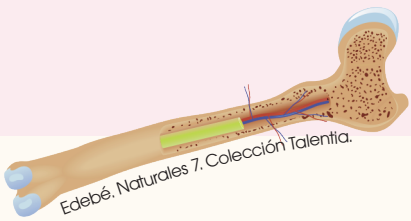


6 **Ubica**, donde correspondan, los nombres de las partes que constituyen el hueso.

vasos sanguíneos

medula ósea

tejido óseo



7 **Ordena** cronológicamente los siguientes conceptos según su primera aparición en la vida de una mujer.

menstruación | menopausia | ovulación

1.

2.

3.

AUTOEVALUACIÓN

Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido: mejorable / muy buena

He cumplido las tareas: algunas / todas

He aprendido en esta unidad: poco / mucho

Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras: a veces / siempre

He respetado las opiniones de los demás: a veces / siempre

Opinión de mi familia:

Sugerencias del profesor o profesora:

Prohibida su reproducción



UNIDAD 3

Los ecosistemas

EL REINO DE LAS PLANTAS

p. 56 Del texto

1 **Selecciona**: ¿Cuál de estas no es una característica de las plantas?

a. Carecen de aparato locomotor para poder desplazarse.
b. Son autótrofas y heterótrofas.
c. Son organismos pluricelulares.

2 **Escribe** una V si es verdadero o una F si es falso según corresponda.

a. En la fotosíntesis se libera el oxígeno que utilizan todos los seres vivos para respirar. (_____)
b. En el proceso de la fotosíntesis, la planta necesita de dióxido de carbono para producir glucosa. (_____)
c. La fotosíntesis consiste en la elaboración de sustancias orgánicas a partir de sustancias inorgánicas y radiación solar. (_____)
d. La fotosíntesis se lleva a cabo en las raíces de la planta. (_____)
e. La clorofila forma parte de los cloroplastos. (_____)
f. Los estomas son los vasos conductores que se encuentran en el tallo.
g. La fotosíntesis puede realizarse de día y de noche, ya que la luz no es un factor esencial. (_____)

3 **Relaciona** las características de la columna B con los términos de la columna A.

Columna A

1. Respiración
2. Absorción
3. Fotosíntesis
4. Circulación

Columna B

(____) El agua y las sales minerales pasan a unos vasos leñosos en donde se forma la savia bruta.

(____) Los pelos absorbentes de las raíces de la planta absorben del suelo el agua y las sales minerales

(____) Se obtiene energía de los nutrientes y permite llevar a cabo todas las actividades celulares.

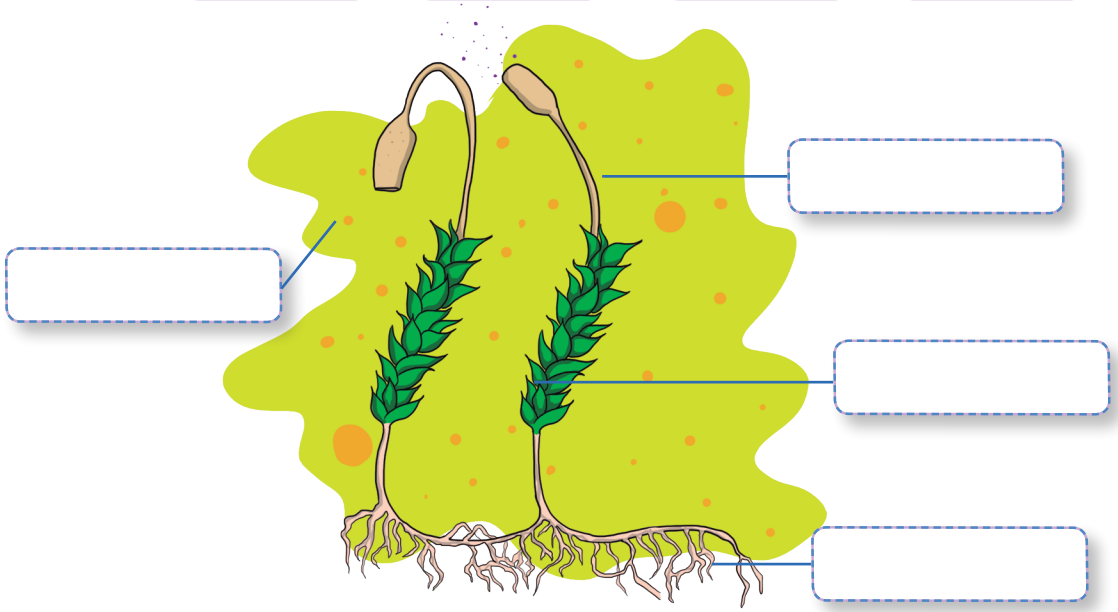
Prohibida su reproducción

PLANTAS SIN FLOR O CRIPTÓGAMAS

p. 58 Del texto

4 **Ubica** las partes de una planta briofita.

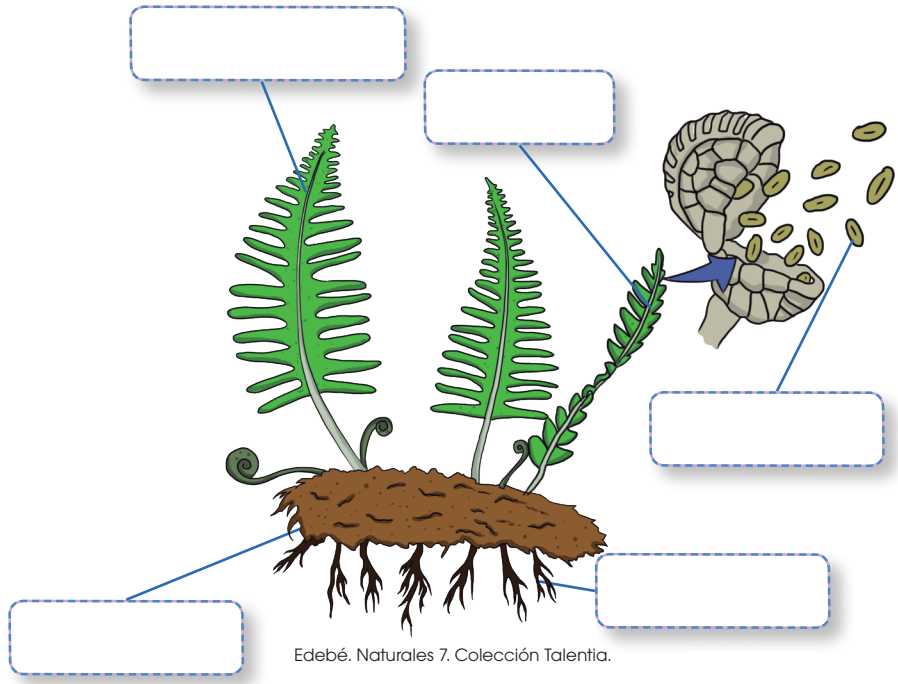
esporas | esporófito | filoides | rizoides



Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

5 **Ubica** las partes de una plana pteridofita.

frondes | soros | esporas | raíces | rizoma



Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

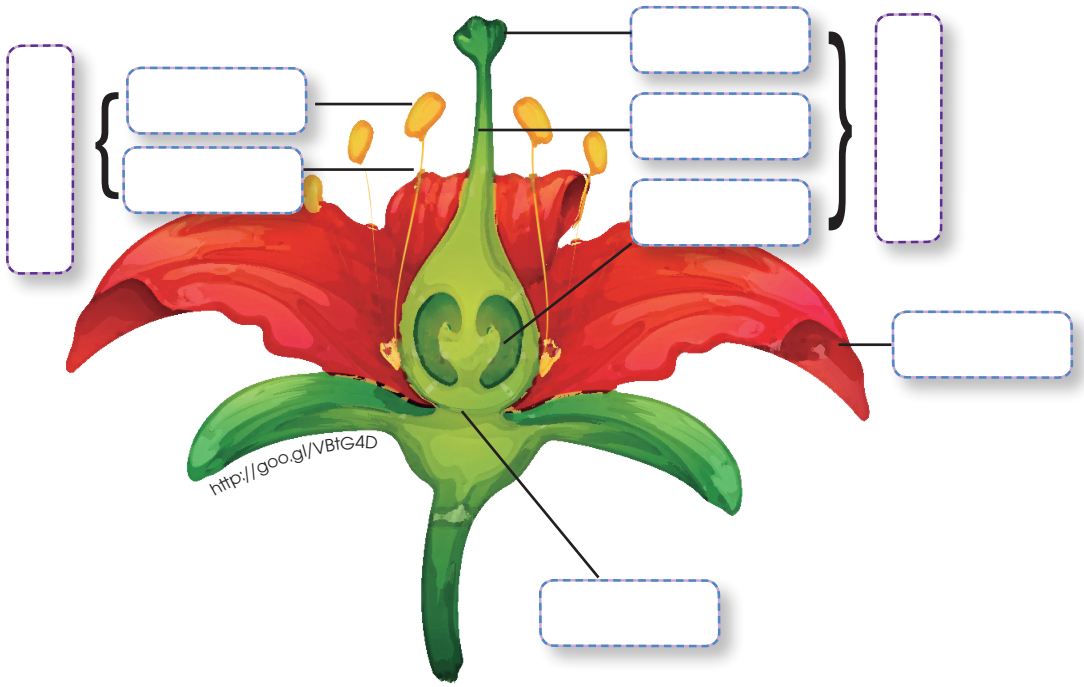
Prohibida su reproducción

PLANTAS CON FLOR O FANERÓGAMAS

p. 60 Del texto

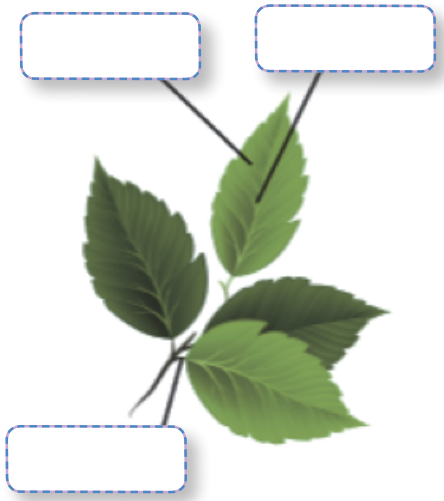
6 **Ubica** las partes de la flor de una planta fanerógama.

antera | filamento | estigma | estilo | ovario | gineceo | corola | cáliz | androceo

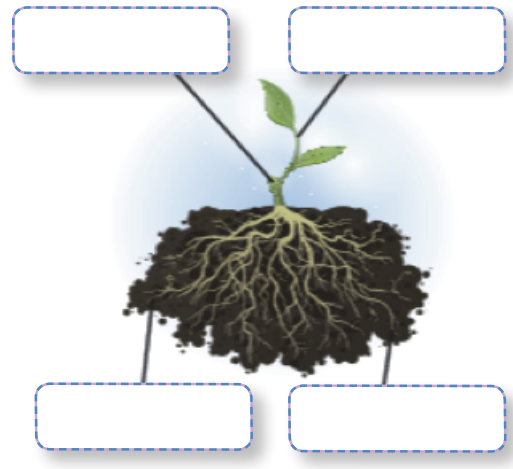


7 **Ubica** las partes correspondientes en las siguientes imágenes:

yemas | ramas | peciolo | nervios | limbo | zona de crecimiento | pelos absorbentes



Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

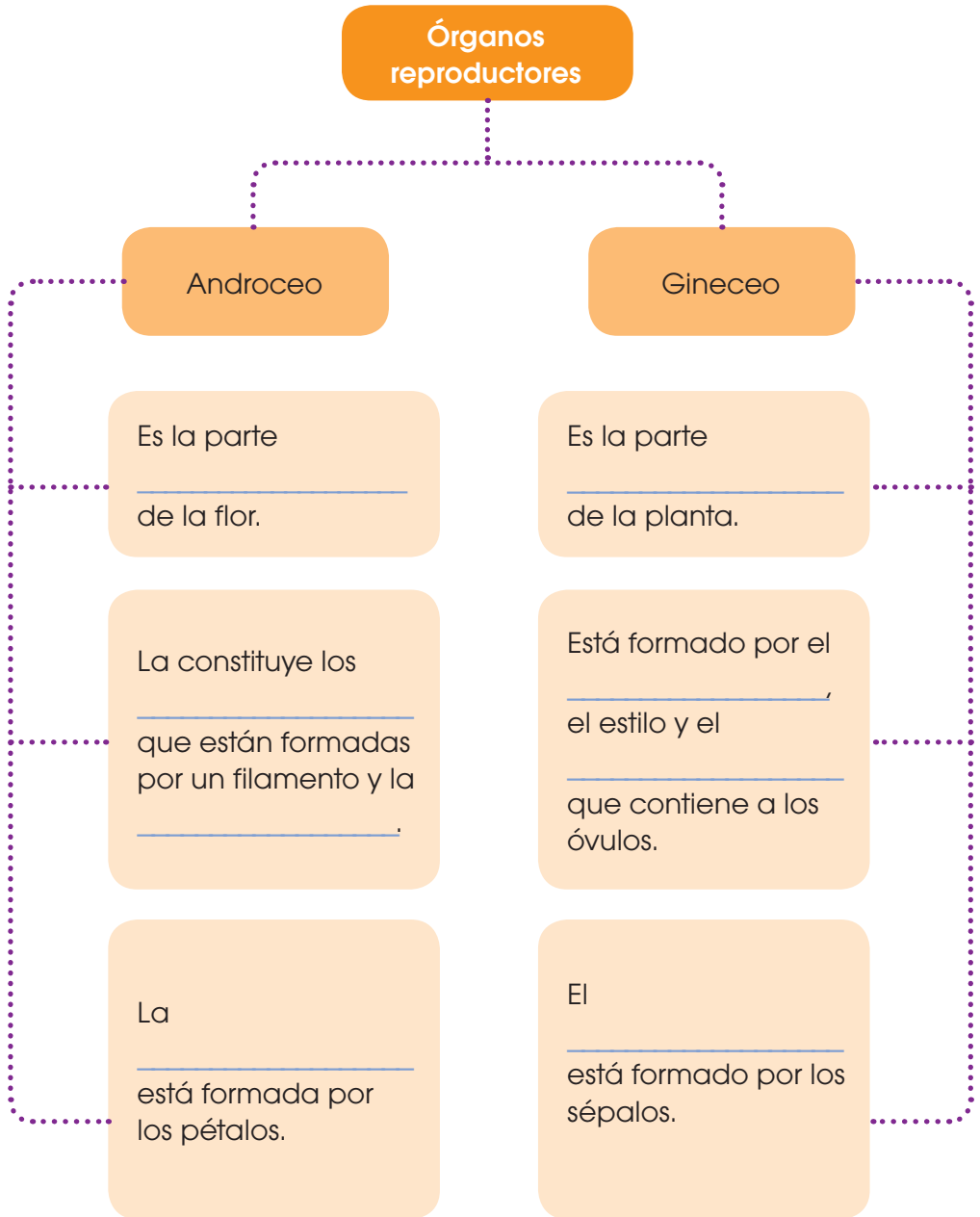


Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

Prohibida su reproducción

8 **Completa** el esquema con las siguientes palabras:

masculina | cáliz | estigma | corola | ovario | estambres | antera | femenina



Prohibida su reproducción

ECOSISTEMA

p.63 Del texto

9 **Escribe** una V si es verdadero o una F si es falso según corresponda.

a. La biósfera es donde todos los seres vivos habitan. (____)

b. Un ecosistema está formado solo por el conjunto de seres vivos que se llaman biocenosis. (____)

c. El biotopo es el medio físico de un ecosistema. (____)

d. El hábitat es el lugar en donde se presentan las condiciones adecuadas de luz, agua, temperatura, suelo y oxígeno, para que puedan vivir un conjunto de seres vivos. (____)

e. A los distintos tipos de especies de seres vivos que se encuentran en un hábitat los conocemos como población. (____)

f. Una comunidad es el conjunto de especies. (____)

TIPOS DE ECOSISTEMAS NATURALES

p.66 Del texto

10 **Completa** los enunciados con los términos adecuados.

ecosistemas mixtos | ecosistemas acuáticos | ecosistemas terrestres

a. Los _____ se desarrollan en la superficie de los continentes, como los bosques, las praderas o el desierto.

b. Los _____ son aquellos que se desarrollan en zonas intermedias entre el medio terrestre y el medio acuático.

c. Los _____ se desarrollan en el agua, ya sea en los mares y los océanos o en las aguas del interior de los continentes.

11 **Escoge**: ¿Cuál de estas no es una característica de los bosques?

a. Se desarrollan en zonas templadas.

b. La vegetación está constituida por grandes extensiones de hierbas y matorrales de arbustos bajos.

c. Se caracterizan por la abundancia de árboles que varían según el clima de la zona.

d. Se destacan los bosques del mediterráneo y del atlántico.

Prohibida su reproducción

12 **Une** con líneas las características de la columna B que pertenezcan a los términos de la columna A.

A

Praderas

Desiertos

B

- Son terrenos fértiles y llanos situados en las zonas de clima templado del planeta y alejados del mar.
- Poseen escasez de agua por falta de precipitaciones.
- La vegetación y la fauna son escasas y muy dispersas.
- Existen variaciones dadas por distintas zonas climáticas que reciben el nombre de estepas, tundras, y sabanas.

13 **Completa** los enunciados con los términos correspondientes.

las lagunas y charcas | los mares y océanos

a. El agua de _____ contiene un alto nivel en sal y no hay tanto oxígeno como en el aire.

b. El agua de_____se acumula en depresiones del relieve terrestre y su cantidad varía a lo largo del año.

14 **Responde** verdadero o falso según corresponda.

a. En las zonas costeras, la tierra está influida por el mar. (_____)

b. La vegetación de los humedales está compuesta por plantas adaptadas a tener las raíces encharcadas. (_____)

c. Los humedales se desarrollan en zonas de terreno llano, cuya superficie está inundada de manera permanente. (_____)

d. La vegetación de las zonas costeras está formada por una inmensa diversidad de flores con fruto. (_____)

Prohibida su reproducción

15 **Selecciona**: ¿Cuál de estas no es una característica de las ciudades?

a. El medio físico está constituido básicamente por construcciones humanas; y el suelo, de asfalto.

b. El ser humano es la especie dominante de los seres vivos.

c. Su ubicación permite el cultivo de una enorme cantidad de alimentos.

d. Posee aire muy contaminado.

RELACIONES ENTRE LOS ANIMALES DE UN ECOSISTEMA

p.73 Del texto

A	B
Depredación	• Se establece entre dos especies que se ayudan entre sí y obtienen un beneficio mutuo.
Competencia	• Un animal se alimenta de otro animal (su presa).
Cooperación	• Se da entre dos animales que luchan por un mismo recurso.

LAS CADENAS ALIMENTARIAS

p.73 Del texto

17 **Enumera**, en orden ascendente, los eslabones de la cadena alimenticia.

Productores

Descomponedores

Consumidores primarios

Consumidores secundarios

LA BIODIVERSIDAD

18 **Escoge**: ¿Qué es la biodiversidad?

a. Es la creación de espacios protegidos para los animales.

b. Es la aplicación de mano de obra para restaurar la naturaleza.

c. Es la variedad de vida que encontramos en la Tierra.

p.74 Del texto

Prohibida su reproducción

Reto

CONSERVACIÓN DEL ECOSISTEMA TERRESTRE



http://goo.gl/g0T0kN

Los ecosistemas terrestres son fundamentales para vivir; de hecho, son el medio en el que vivimos.

La idea de conservarlos debe ser un hecho, tomando en cuenta todos los problemas ambientales que existen.

A continuación, vamos a poner en lista varias iniciativas para ayudar a conservar el ecosistema terrestre.

- No botar basura en la calle.
- No desperdiciar el agua.
- No generar incendios forestales.
- Plantar árboles.
- Reducir emisiones de gases tóxicos.



1. **Enumera** tres iniciativas más para la conservación de los ecosistemas terrestres.

¿Qué pasaría si ninguna persona conservara los ecosistemas terrestres?

Prohibida su reproducción

Para finalizar

1 **Une** con líneas las fases de la reproducción sexual de las plantas con sus características.

A	B
Polinización	• Es realizada por el aire, el agua o los animales.
Fecundación	• Es la unión del polen con el óvulo.
Dispersión	• Se realiza mediante el viento y los insectos.
Germinación	• Con las condiciones adecuadas, el embrión de la semilla empieza a crecer y aparece una nueva planta.

2 **Completa** los enunciados con sus palabras correspondientes.

esporofitos | musgos | raíces verdaderas | plantas pequeñas | filoides

a. Las briofitas son _____ y viven generalmente en zonas muy húmedas.

b. Las briofitas, al no tener _____, absorben los nutrientes por toda la superficie de la planta.

c. En las _____ se produce la fotosíntesis.

d. Los _____ son las cápsulas especiales en donde se encuentran las esporas y se abren en el momento de la reproducción.

e. Los _____ son el grupo más conocido de plantas briofitas.

3 **Encuentra** estas palabras en la siguiente sopa de letras.

musgos | rizoma | frondes | espora | soros | helecho

Prohibida su reproducción

r	i	z	o	m	a	c	c	g	a
e	r	d	n	a	r	f	h	e	m
e	s	h	e	l	e	c	e	n	u
s	o	r	o	s	e	s	l	i	s
p	x	i	b	d	e	g	e	t	g
o	a	z	a	t	u	f	c	e	o
r	f	o	i	r	o	t	h	d	s
a	u	m	s	e	d	n	o	r	f

4 **Escribe** una V si es verdadero o una F si es falso según corresponda.

a. El tallo de las pteridofitas se llama rizoma, y es subterráneo y muy ramificado. (_____)

b. Las hojas de las briofitas se llaman frondes y son muy grandes. (_____)

c. Las esporas de los pteridofitos se forman en unas estructuras especiales situadas en el envés de las hojas llamados soros.(_____)

d. Un ejemplo muy conocido de pteridofitas son los musgos. (_____)

e. Las pteridofitas abundan en lugares sombríos y húmedos. (_____)

f. Las briofitas son las plantas sin flor más desarrolladas y tienen vasos conductores por donde circula la savia. (_____)

g. Un ejemplo muy conocido de briofitas son los helechos. (_____)

h. A los dos subgrupos de las plantas sin flor los llamamos briofitas y pteridofitas. (_____)

AUTOEVALUACIÓN

Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido: mejorable ○ muy buena ○

He cumplido las tareas algunas ○ todas ○

He aprendido en esta unidad poco ○ mucho ○

Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras a veces ○ siempre ○

He respetado las opiniones de los demás a veces ○ siempre ○

Opinión de mi familia:

_____

_____

_____

Sugerencias del profesor o profesora:

_____

_____

_____

Prohibida su reproducción

EL EMBARAZO

ELEGIMOS

El embarazo es un tema que toda persona debería tener muy en cuenta y conocer todo lo posible al respecto.

12 PLANIFICAMOS

Con tres compañeros, **analiza** un cuadro del peso que tiene una persona con respecto al tiempo transcurrido. Se espera que una persona embarazada aumente su peso a medida que pasa el tiempo.

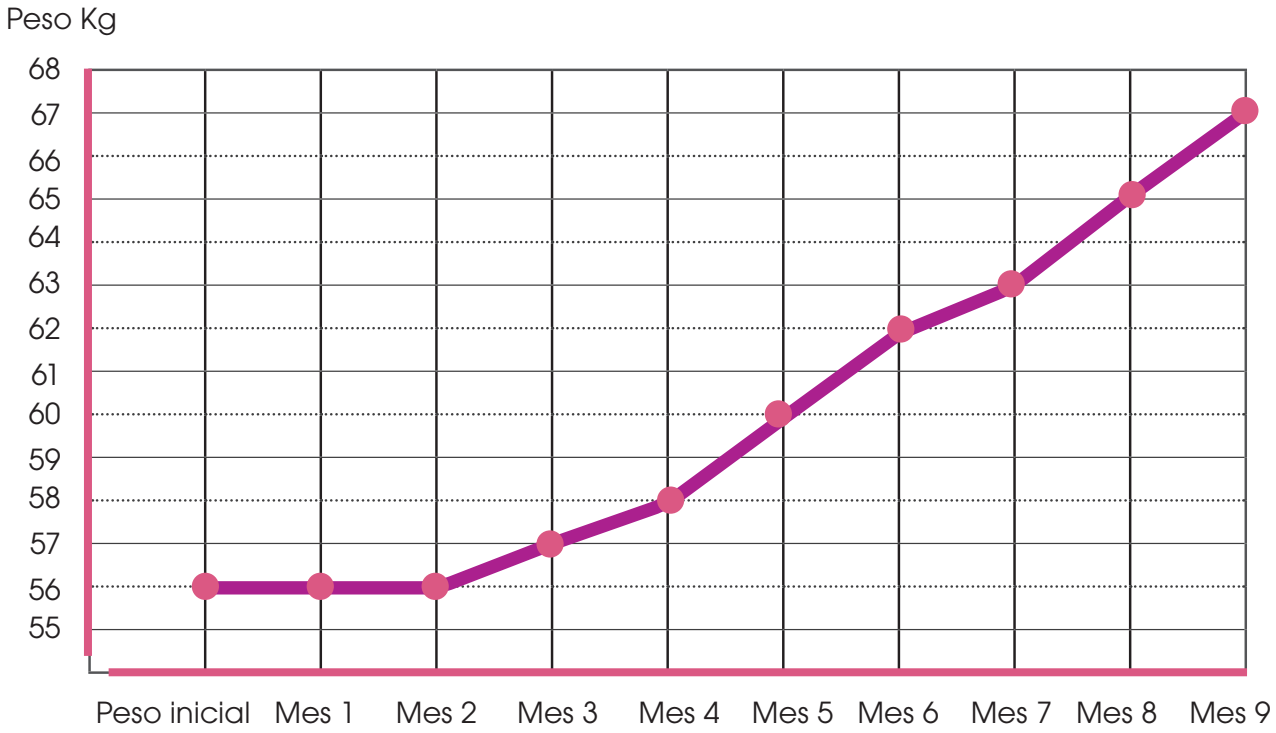


http://goo.gl/2hEk7H

Prohibida su reproducción

DESARROLLAMOS

Esta es la gráfica del aumento de peso que ha tenido Celia durante su embarazo.



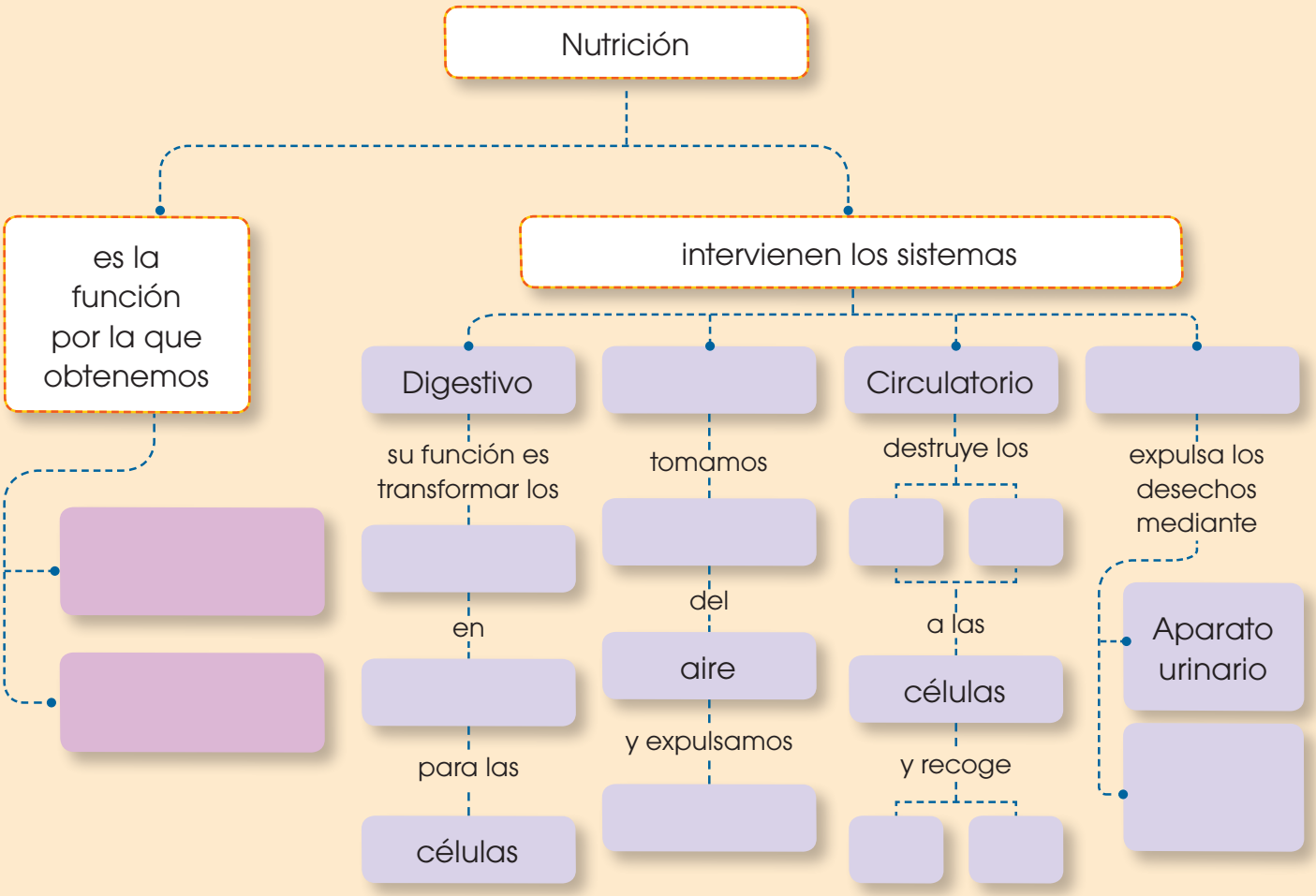
En el eje vertical está el peso en kilogramos y en el eje horizontal están indicados los nueve meses de embarazo. Uniendo el eje vertical con el horizontal tenemos el peso de Celia en cada uno de los meses, y viendo la gráfica, comprobamos cómo ha ido aumentando a lo largo del embarazo.

- ¿Cuál es el peso de Celia en cada mes?
- ¿En qué mes aumentó más de peso?
- ¿Cuántos kilogramos aumentó de peso durante el embarazo?
- ¿En qué meses no aumentó de peso?
- ¿En qué mes comenzó a aumentar de peso?

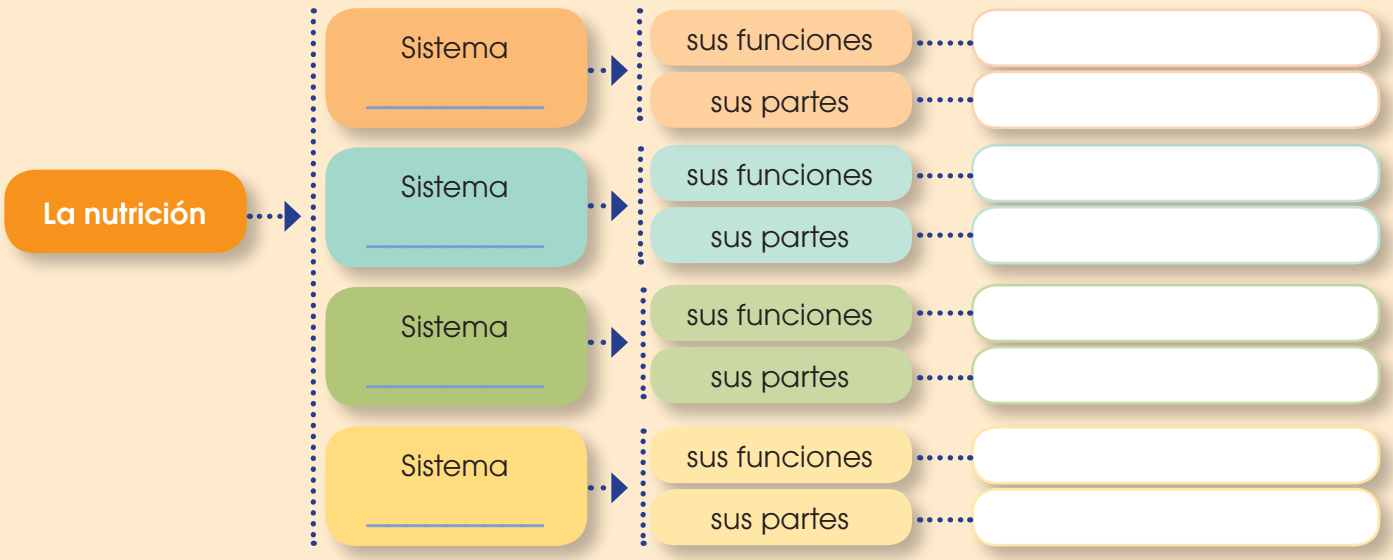
Prohibida su reproducción

Un alto en el camino

1 **Completa** el siguiente mapa conceptual.

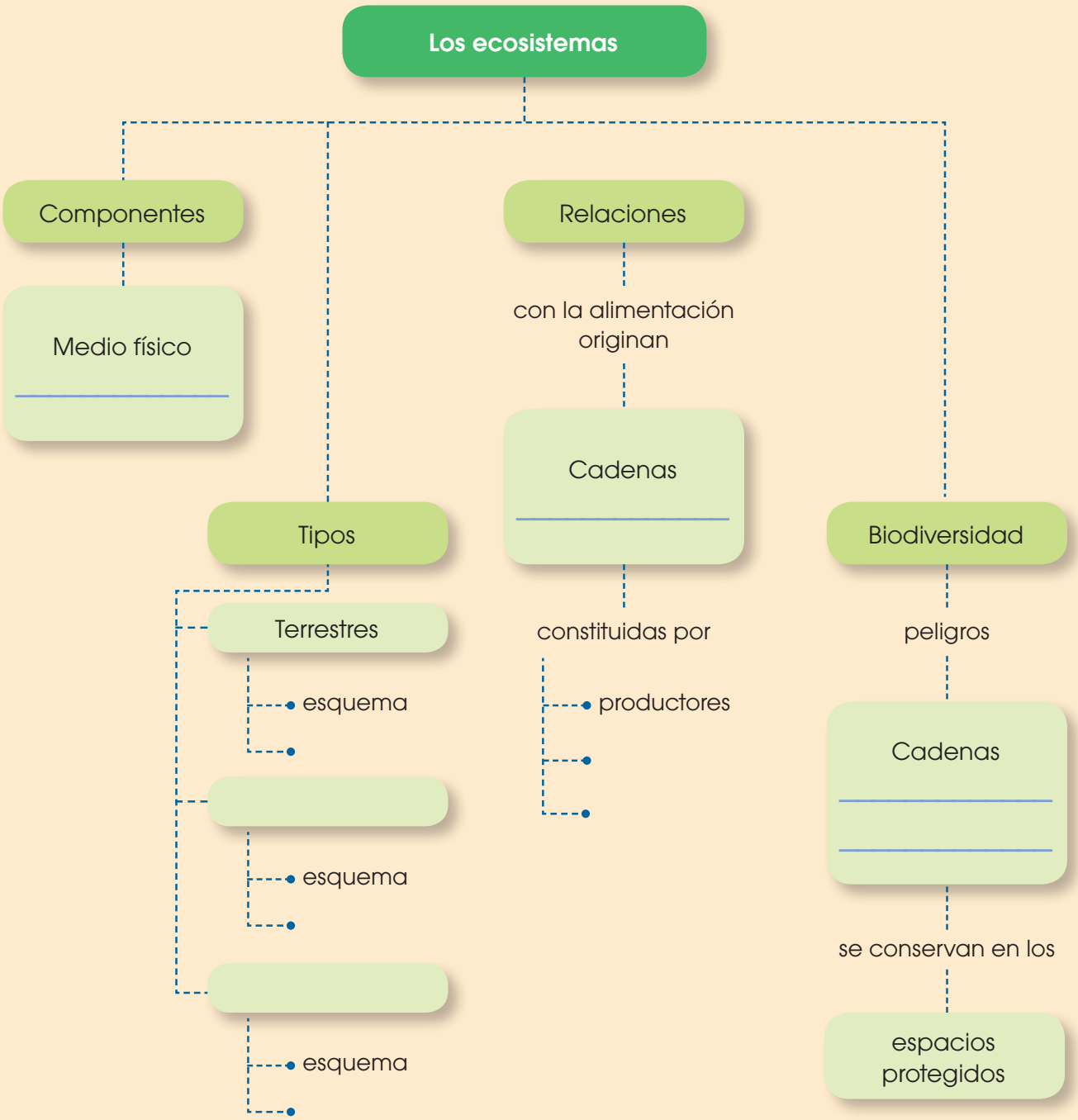


2 **Completa** el siguiente diagrama de la clasificación de los animales vertebrados.



Prohibida su reproducción

3 **Enumera** una semejanza entre los animales vertebrados.



Prohibida su reproducción



UNIDAD 4

El planeta Tierra

p.78 Del texto

EL PLANETA TIERRA

1 **Responde**: ¿Cuál es la forma de la Tierra?

a. Esférica.
b. Ovalada.
c. Geoide.
d. Irregular.

2 **Une** con una línea las características de la columna B con los términos de la columna A según corresponda.

Columna A	Columna B
Geósfera	Es la capa constituida por el conjunto de seres vivos del planeta.
Hidrósfera	Está formado por toda el agua del planeta.
Atmósfera	Es la parte sólida del planeta.
Biósfera	Es la capa gaseosa que envuelve toda la Tierra.

3 **Completa** los enunciados con los valores correspondientes.

12 756 km | 12 714 km | $5{,}1.10^8$ km²

a. Diámetro en Ecuador _____
b. Superficie _____
c. Diámetro entre los polos _____

Prohibida su reproducción

LAS CAPAS DE LA TIERRA: CORTEZA, MANTO Y NÚCLEO

4 **Ubica** el nombre de la capa terrestre correspondiente en el gráfico.

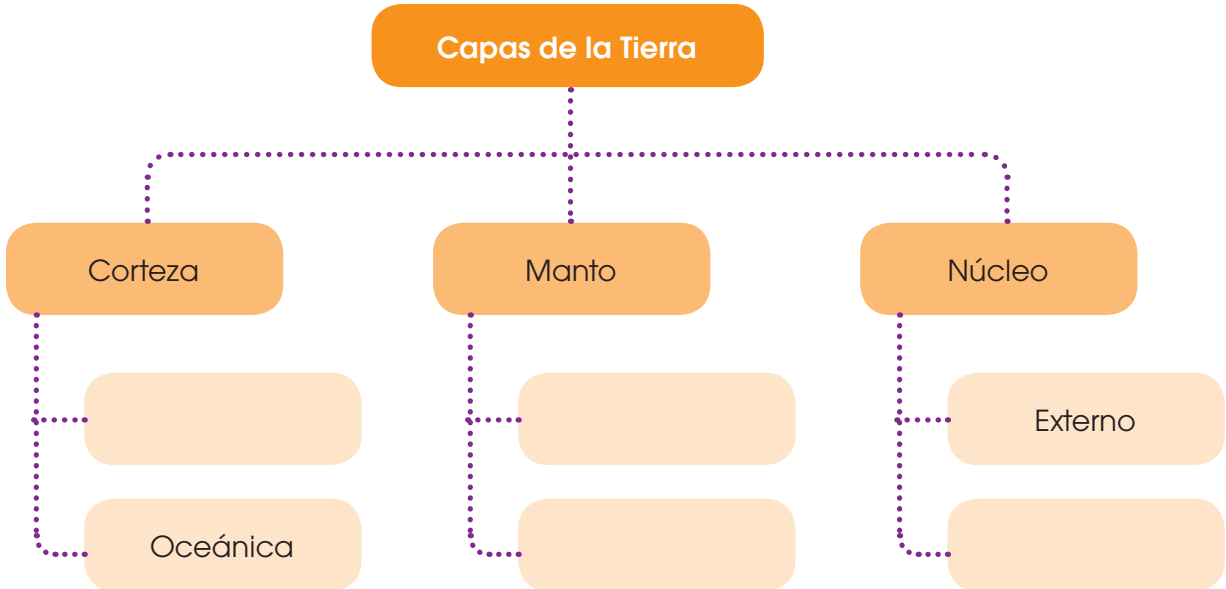
núcleo interno | núcleo externo | corteza | manto inferior | manto superior



p.79 Del texto

5 **Completa** el mapa conceptual con las palabras siguientes:

continental | superior | inferior | interno



Prohibida su reproducción

LA ACTIVIDAD INTERNA DE LA TIERRA

p.80 Del texto

6 La definición correcta de placas litosféricas es:

a. Partes de la corteza fragmentada por las erupciones volcánicas. ◯

b. Capa sólida de la litósfera que se encuentra fragmentada en piezas pequeñas. ◯

c. Rompecabezas que forman los continentes. ◯

d. Material fundido del núcleo que sale a la superficie y se enfría en forma de capas. ◯

7 **Une** con una línea según corresponda.

A

Zonas de colisión de placas

Zonas de separación de placas

B

- Zonas en las que las placas se alejan y existe una gran actividad volcánica.
- Zonas en las que las placas se acercan y colisionan.
- Pueden formar nuevas cordilleras o islas.
- Pueden formar nuevas cordilleras submarinas.

8 **Coloca** el nombre correcto de los pasos del proceso que sucede en las imágenes.

Se inicia la separación de los continentes

Se abre el océano Atlántico

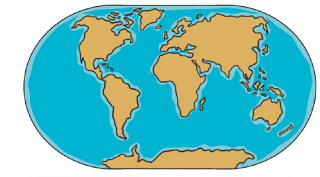
Existe un solo continente llamado Pangea

América y Europa están separadas









Imágenes tomadas de: Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

Prohibida su reproducción

PLIEGUES FALLAS, VOLCANES Y TERREMOTOS

p.82 Del texto

9 **Completa** los enunciados según corresponda.

fallas | maremoto | hipocentro | epicentro | pliegues | volcanes | chimenea | cráter | terremotos

a. Las _____ son fracturas del terreno provocadas por las grandes presiones que soportan las placas.

b. Los _____ son grietas de la superficie terrestre a través de los cuales se expulsan, de forma violenta, materiales procedentes del interior.

c. La _____ es el conducto por el que ascienden los materiales.

d. Los _____ son deformaciones del terreno provocadas por las grandes presiones que soportan las placas.

e. El _____ es la abertura por la que salen al exterior los materiales.

f. Los _____ son las sacudidas o vibraciones fuertes de la superficie terrestre provocadas por la tensión interna que soportan las placas.

g. El _____ es la zona del interior de la Tierra en la que se produce el sismo.

h. Si un terremoto tiene su _____ bajo el fondo del mar, se produce un _____

Prohibida su reproducción

LA ACTIVIDAD EXTERNA DE LA TIERRA

p.84 Del texto

10 **Identifica** qué proceso geológico corresponde con las imágenes.

erosión | transporte | sedimentación

http://goo.gl/sxd78h



https://goo.gl/93bmev



http://goo.gl/tse7m1



11 **Responde** verdadero o falso según corresponda.

a. La sedimentación es el depósito de los materiales trasladados. (_____)

b. La erosión se produce cuando la velocidad del agua o del viento disminuye y no tiene fuerza para transportar materiales. (_____)

c. Los deltas son enormes depósitos de sedimentos que los ríos acumulan en su desembocadura. (_____)

d. Las partículas que se desprenden como consecuencia de la erosión se llaman detritos. (_____)

e. Los acantilados son un ejemplo de la sedimentación. (_____)

f. El transporte es el traslado de los detritos de un lugar a otro. (_____)

g. Los ríos son un ejemplo de transporte. (_____)

12 **Escoge**: ¿Cuál de estas no es una parte de un glacial?

a. Frente.
b. Valle.
c. Lengua.
d. Circo.

Prohibida su reproducción

13 **Completa** los enunciados con las palabras siguientes.

ríos	agua	sedimentación	transporte	glaciales	erosión

a. El _____ es el principal agente geológico.

b. Los _____ son corrientes continuas y permanentes de agua dulce.

c. En el curso alto de los ríos predomina la _____.

d. En el curso medio de los ríos prevalece el _____.

e. En el curso bajo de los ríos tiene lugar la _____.

f. Los _____ son masas de hielo acumulado en las zonas más altas de algunas montañas que descienden hasta el fondo del valle.

PATRONES DE INCIDENCIA DE LA RADIACIÓN SOLAR SOBRE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA

p.89 Del texto

14 **Escoge** la frase que completa el enunciado correctamente.

Un día solar es...

- ◯ Cuando la Tierra recorre una vuelta al Sol.
- ◯ Cuando el Sol rodea a la Tierra en un día.
- ◯ Cuando la Tierra da una vuelta completa en su propio eje.
- ◯ Cuando el Sol da una vuelta completa en su propio eje.

15 **Escoge**: ¿Cuál de estas no es una consecuencia de la rotación de la Tierra?

a. El día y la noche. ◯
b. Que la Tierra dé una vuelta sobre su propio eje. ◯
c. La división del planeta en zonas climáticas. ◯
d. Que la Tierra rote alrededor del Sol. ◯

Prohibida su reproducción

16 **Escribe** el nombre de la estación que corresponde a cada imagen.

primavera | verano | otoño | invierno

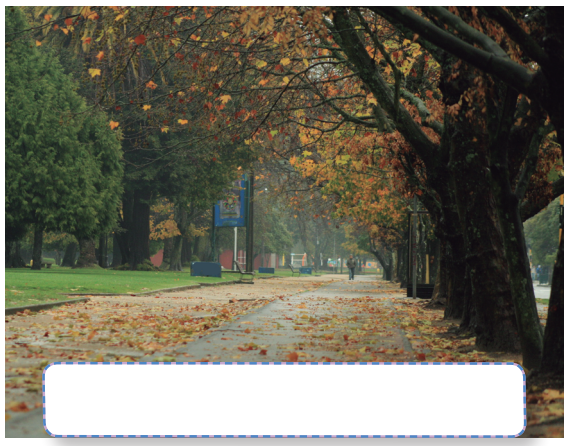
https://goo.gl/5TEyHC



http://goo.gl/FDQw3p



http://goo.gl/FXufVy



https://goo.gl/8CEBYK



LAS ROCAS

p.92 Del texto

17 **Une** con una línea según corresponda.

A

Rocas metamórficas

Rocas magmáticas

B

- Están formadas a partir de la solidificación del magma del interior de la Tierra.
- Están formados a partir de la alteración de rocas en el interior de la Tierra.
- Están formadas a partir de restos de otras rocas o de seres vivos.

Prohibida su reproducción

Reto

ELABORACIÓN DE UN VOLCÁN EN ERUPCIÓN

Objetivo: Modelar el comportamiento de un volcán en erupción e identificar las partes que lo conforman.



Materiales:

- botella de plástico reciclada
- papel periódico reciclado
- papel de cocina
- pinturas de esmalte
- pincel
- bicarbonato de sodio
- jabón líquido
- colorante rojizo
- vinagre
- tabla triplex
- goma
- celofán

Etapa 1: Construcción del volcán

1. **Pega** la botella de plástico sobre la tabla triplex; recuerda que el tamaño de tu volcán depende del tamaño de la botella. Este va a ser tu cráter.
2. Después, **arruga** el papel periódico que vas a emplear para modelar la montaña.
3. **Fija** el papel periódico con papel celofán.
4. **Recorta** el papel de cocina y **pégalo** con goma sobre el papel celofán.
5. Espera hasta que esté completamente seco.
6. **Completa** la maqueta con arbolitos y demás.
7. **Pinta** la maqueta con las pinturas de esmalte.

Etapa 2: Erupción

1. **Coloca**, en la botella, seis cucharadas de bicarbonato de sodio.
2. **Añade** tres cucharadas de jabón líquido.
3. **Adiciona** una solución de colorante rojo con agua y harina.
4. **Mezcla** los ingredientes y espera la erupción.



Prohibida su reproducción

Para finalizar

1 **Escoge**: ¿Cuál de estas características no califican a los minerales?

a. Dureza
b. Brillo
c. Solubilidad
d. Color y raya

2 **Completa** los enunciados con sus palabras correspondientes.

A

Metálico
Vítreo
Nacarado
Adamantino

B

- Es semejante a la parte interna de algunas conchas de bivalvos.
- Parecido al vidrio pero con reflejos de múltiples colores.
- Semejante al de un metal pulido.
- Similar al de un cristal de ventana.

3 **Completa** los enunciados con las palabras adecuadas.

torrentes | mares | océanos | erosión | viento | aguas de escorrentía | aguas subterráneas

a. Los _____ y las _____ son corrientes temporales de agua que se forman cuando llueve intensamente y el suelo no puede absorber toda el agua.

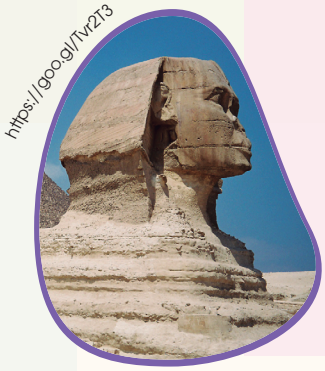
Prohibida su reproducción

b. Los _____ y los _____ modifican el litoral debido a su fuerza _____.

c. Las _____ circulan a través de grietas y fisuras, y en algunos casos forman ríos.

d. El _____ arrastra pequeñas partículas de un lugar a otro.

e. El desastre que se muestra en la foto, ¿a qué agente geológico externo se debe?



a. Agua. ☐
b. Seres vivos. ☐
c. Viento. ☐

4 **Selecciona**: ¿Cuál de estos no es un tipo de roca sedimentaria?

a. Magmáticas. ○
b. Detríticas. ○
c. Químicas. ○
d. Orgánicas. ○

5 **Completa** el enunciado con las siguientes palabras:

verano	invierno

a. Cuando es _____ en el hemisferio norte, es _____ en el hemisferio sur.

AUTOEVALUACIÓN

Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido: mejorable ○ muy buena ○

He cumplido las tareas: algunas ○ todas ○

He aprendido en esta unidad: poco ○ mucho ○

Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras: a veces ○ siempre ○

He respetado las opiniones de los demás: a veces ○ siempre ○

Opinión de mi familia:

_____

_____

_____

Sugerencias del profesor o profesora:

_____

_____

_____

Prohibida su reproducción



UNIDAD 5

Materia y energía

PROPIEDADES GENERALES DE LA MATERIA

p. 102 Del texto

1 **Completa** las siguientes frases con una de las palabras listadas a continuación.

lugar | balanza | volumen

a. Materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un _____ en el espacio.

b. Masa es la cantidad de materia que tiene un cuerpo, y la podemos medir por medio de una _____.

c. _____ es el espacio que ocupa un cuerpo.

2 En cada una de las imágenes siguientes, **escoge** la unidad más adecuada para poder medir su masa.

a

http://goo.gl/SMnA6i



b

http://goo.gl/E1PLtx



c

http://goo.gl/M3yGbD



3 **Encierra** cuáles de los siguientes objetos están definidos como materia.

persona	polvo	lápiz
brócoli	ideas	inteligencia
gas licuado	valor	mente

Prohibida su reproducción

4 **Relaciona** por medio de una línea la definición con el término que corresponda.

Masa

Peso

Newton

- Fuerza con la que la gravedad atrae un cuerpo.
- Cantidad de materia que tiene un cuerpo.
- Unidad de fuerza que relaciona la masa con la gravedad.

PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

p.105 Del texto

5 **Completa** cada una de las siguientes frases de forma que tengan sentido, empleando una de las palabras del grupo a continuación.

densidad | flotabilidad | empuje

a. Arquímedes describió la flotabilidad como el _____ que recibe un cuerpo al estar total o parcialmente sumergido en un líquido en reposo.

b. La _____ es la capacidad que tienen los cuerpos de mantenerse en la superficie de un líquido sin hundirse.

c. La _____ describe la relación que existe entre la cantidad de materia y el espacio que ocupa.

CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA

p.106 Del texto

6 En el objeto presentado a continuación **describe** si es una sustancia pura o una mezcla. Además de ello, si es una sustancia pura, **describe** si es un elemento o compuesto. En caso de ser una mezcla, **describe** si es homogénea o heterogénea.

a. (sustancia pura / mezcla) (elemento / compuesto) (homogénea / heterogénea)



http://goo.gl/ILJmJa

_____

_____

Prohibida su reproducción

MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

p.108 Del texto

7 **Escoge** el método apropiado de separación que emplearías para separar las siguientes mezclas.

decantación	tamización	imantación	filtración

a. Sólidos de diferentes tamaños, como harina y trigo. _____

b. Separación de sólidos de líquidos, como café pasado. _____

c. Dos líquidos de diferentes densidades, como aceite y mercurio. _____

d. Componentes con atracción magnética, se utilizan para separar las partes de un auto. _____

8 **Une** con una línea los conceptos correctos.

- Vaporización
- Cristalización
- Destilación

- Obtención de sal a partir de agua de mar.
- Obtención de alcohol rectificado a partir de maíz fermentado.
- Esencias concentradas de soluciones.

9 **Relaciona** por medio de una línea cada uno de los ejemplos con el tipo de transformación química.

- a. Oxidación
- b. Combustión
- c. Fermentación
- d. Descomposición

- Paso de cáscara de plátano a fertilizante.
- Incineración de madera para producir calor.
- Producción de vinagre a partir de alcohol.
- Cambio de color de la estatua de la libertad de rojizo a verde.
- Producción de pan.

Prohibida su reproducción

LA ENERGÍA

p.113 Del texto

10 **Relaciona** la fuente de energía con el nombre adecuado del tipo de energía que representa.

- Eólica
- Hidráulica
- Nuclear
- Química
- Térmica
- Mecánica

- Bicicleta estática autosustentable, sin conexiones eléctricas
- Termas de Papallacta
- Batería de celular
- Molino operado con base en aire
- Batanes de tela operados por un río
- Submarino operado con base en un reactor nuclear

11 **Completa** cada una de las siguientes oraciones con la palabra más adecuada.

consumir | energía | progreso

a. Las nuevas energías permite un _____ económico y la erradicación de la pobreza.

b. El ser humano no debe _____ por encima de lo que la naturaleza le proporciona.

c. El nuevo modelo de desarrollo busca nuevas fuentes de _____.

12 **Une** con una línea las características de los tipos de energía con el tipo al que pertenecen.

No producen CO_2.	
Generan residuos contaminantes.	Renovables
Son inagotables.	
Suponen un riesgo para la salud.	No renovables

Prohibida su reproducción

LA LUZ

p.115 Del texto

13 **Completa** cada una de las siguientes frases con una de las palabras puestas a continuación.

direcciones | línea recta | velocidad

a. La luz se propaga en _____.

b. La luz se propaga a una gran _____.

c. La luz es capaz de propagarse en todas las _____.

EL SONIDO

p.116 Del texto

14 **Relaciona** cada una de las cualidades del sonido con la definición correspondiente.

- Intensidad
- Tono
- Duración
- Timbre

- Tiempo durante el cual se prolonga el sonido.
- Fuerza con que se percibe un sonido.
- Cualidad que nos permite diferenciar dos sonidos de igual intensidad, tono y duración.
- Permite diferenciar entre sonidos graves y agudos.

LA ELÉCTRICIDAD

p.117 Del texto

15 De cada una de las siguientes imágenes **distingue** el uso de la corriente eléctrica.

mecánica | luminosa | térmica

a



http://goo.gl/GDgzvz

_____

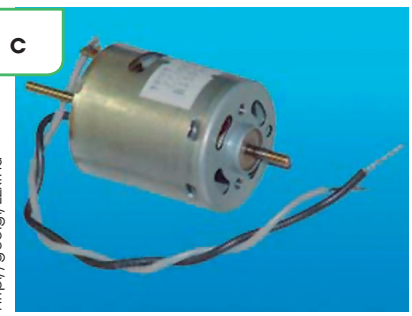
b



http://goo.gl/JufsfZ

_____

c



http://goo.gl/Lzxfhu

_____

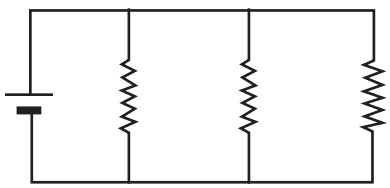
Prohibida su reproducción

16 **Completa** el funcionamiento de los diferentes tipos de centrales uniendo por medio de líneas. En la columna de la izquierda se encuentran los tipos de central; en la del medio, la materia primera empleada; y en la de la derecha, el modo de emplearla.

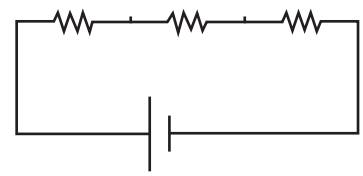
hidroeléctrica	materia orgánica	combustión de materia prima
eólica	viento	movimiento de turbinas
térmica	carbón / petróleo	usada para calentar agua
nuclear	agua	
biomasa	minerales radioactivos	

17 Para cada uno de los siguientes circuitos, **señala** cada uno de sus componentes. Con el número 1 **distingue** el generador; con el 2, la resistencia; y con el 3, el interruptor. Además, **escribe** si es un circuito en serie o en paralelo.

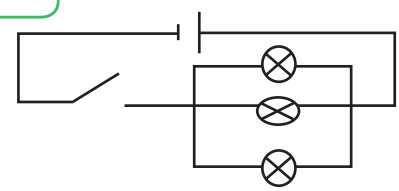
a



b



c



EL MAGNETISMO

p.119 Del texto

18 **Completa** cada una de las siguientes frases con la palabra correcta. **Usa** una de las palabras indicadas a continuación

magnetismo	magnética	línea neutra

a. Alrededor de un imán se genera un campo de atracción _____, sobre el cual el imán ejerce su influencia.

Prohibida su reproducción

b. _____es la propiedad que poseen algunos elementos de atraer objetos metálicos.

c. El lugar en el cual se percibe una menor perturbación del campo magnético es en la _____.

EL CALOR Y LA TEMPERATURA

p.120 Del texto

19 **Relaciona** el significado con su definición adecuada por medio de una línea.

Conducción	El calor se transporta sin contacto entre la fuente de calor y el material que se calienta.
Convención	Se da por un movimiento de circulación giratorio entre las partículas que se calientan y las que se enfrían.
Radiación	Se transmite por medio del contacto de dos sólidos.

20 De cada una de las imágenes siguientes, **escribe** cuál de los efectos del calor se está llevando a cabo: cambio de temperatura, cambio de estado o aumento de volumen.



http://goo.gl/zAfGdd



http://goo.gl/t9PSLw



http://goo.gl/o6sRTb



http://goo.gl/Voc7HU

Prohibida su reproducción

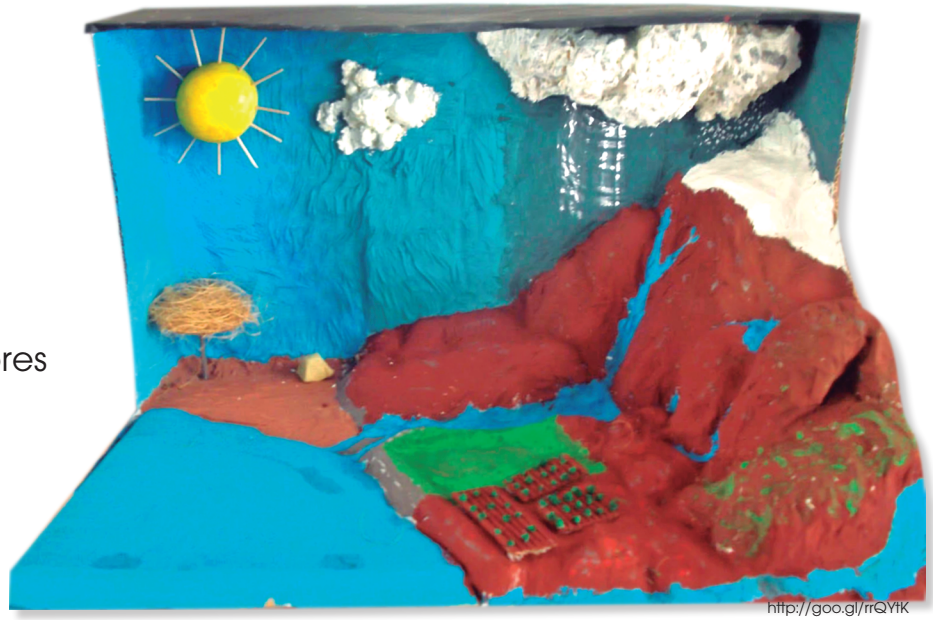
Reto

CAMBIOS FÍSICOS

Objetivo: Ilustrar los cambios de estados físicos a través de la elaboración de una maqueta del ciclo del agua.

Materiales

- una caja reciclada
- dos cajas de zapatos reciclados
- tijera
- pega
- papel
- témperas
- algodón reciclado
- marcadores de colores
- aserrín
- gel



http://goo.gl/rrQYtK

Actividades

1. **Pinta** el cielo en la base de la caja.
2. **Dibuja** las nubes en la tapa de la caja de zapatos.
3. **Recorta** las nubes.
4. **Pega** algodón sobre las nubes.
5. **Elabora** una montaña con el cartón y colócala dentro de la caja de cartón.
6. **Haz** una cascada y un lago.
7. **Coloca** piedras, árboles, nubes, sol, etc.
8. **Coloca** sobre la cascada y el lago para simular el agua.
9. **Etiqueta** los cambios de estado físico.

Prohibida su reproducción

Para finalizar

1. Para cada una de las siguientes mezclas, **menciona** el tipo de método de separación que se podría emplear: decantación, imantación, tamización o filtración.

   a. Separación de residuos metálicos de desechos comunes para su reciclaje. _____

   b. Separación de arena en el sistema de purificación de agua de la ciudad. _____

   c. Obtención de cal en polvo necesaria para el proceso de fabricación del cemento. _____

   d. Separación de residuos sólidos grandes, como palos y desperdicios, del sistema de recolección de agua. _____

2. Para cada una de las siguientes preguntas, **responde** sí o no. Y **señala** la razón por la cual elegiste la respuesta.

   a. ¿Una bola de boliche tiene la misma masa en la Tierra y la Luna? (_____)

   (La masa es una propiedad invariable. / La masa depende de la gravedad.)

   b. ¿Un tren cargado de papas tiene el mismo peso en la Tierra y en Marte? (_____)

   (El peso es una propiedad invariable. / El peso depende de la gravedad.)

   c. ¿Dos líquidos diferentes del mismo peso tienen siempre el mismo volumen? (_____)

   (Cada líquido tiene una densidad propia. / Todos los objetos tienen la misma densidad.)

Prohibida su reproducción

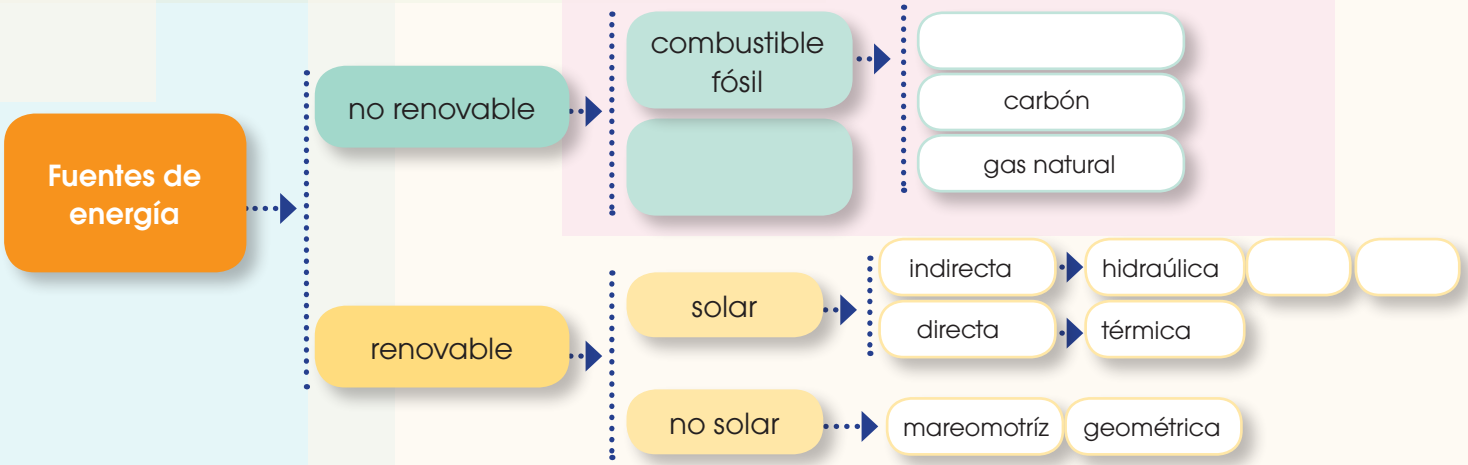
3 **Completa** el enunciado de Arquímedes por medio de las siguientes palabras.

parcialmente | recibe | peso

a. «Un cuerpo total o _____ sumergido en un fluido en reposo, _____ un empuje de abajo hacia arriba igual al _____ del volumen del fluido que desaloja»

4 **Completa** el cuadro con las palabras colocadas después del mismo.

petróleo | eólica | biomasa | nuclear



5 **Clasifica** cada uno de los siguientes cuerpos como transparentes, translúcidos u opacos.

a. Portada de este libro _____.

b. Vinilos _____.

c. Parabrisas del auto _____.

d. Teléfono celular _____.

e. Botella de plástico para agua _____.

AUTOEVALUACIÓN

Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido:	He cumplido las tareas	He aprendido en esta unidad
mejorable / muy buena	algunas / todas	poco / mucho

Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras	He respetado las opiniones de los demás
a veces / siempre	a veces / siempre

Opinión de mi familia:

_____

_____

_____

Sugerencias del profesor o profesora:

_____

_____

_____

Prohibida su reproducción



UNIDAD 6

Fuerza y máquinas

p. 124 Del texto

LAS FUERZAS

1 **Completa** cada una de las siguientes frases con una de las palabras indicadas a continuación.

fuerza | gravedad | inmóvil | sentido

a. Al aplicar una fuerza sobre un objeto _____, este puede empezar a moverse.

b. Si se aplica una fuerza en el mismo _____ que el movimiento, la velocidad aumenta.

c. Una _____ es la acción capaz de provocar algún cambio en el objeto que se le aplica.

d. La fuerza de _____ hace que volvamos a caer de nuevo al suelo.

2 **Relaciona** las palabras en las dos columnas, las cuales guarden cierta relación según su tipo de uso o aplicación de fuerzas.

Aceleración	• Aumento de la velocidad.
Objeto en reposo	• Desviación de la dirección de movimiento.
Modelar	• Reducción de la velocidad.
Frenar	• Inicio del movimiento.
Curvar	• Deformación de un objeto.

Prohibida su reproducción

3 Según la imagen presentada a continuación, **detalla** cuál es el efecto de la fuerza que se está llevando a cabo: aumento de la velocidad, reducción de la velocidad, inicio del movimiento, desviación de la dirección de movimiento o deformación de un objeto.

a

http://goo.gl/PDzxPX



b

http://goo.gl/rjvLGX



c

https://goo.gl/sd5PfN



d

https://goo.gl/siJyIl



e

http://goo.gl/HeDvfF



COMBINACIÓN DE FUERZAS

p. 126 Del texto

4 **Relaciona** la combinación de fuerzas con la operación matemática característica.

a. Suma

b. Resta

c. Desplazamiento interno

d. Global

c. Combinación de las fuerzas

Fuerzas perpendiculares.

Fuerzas en la misma dirección pero en sentido contrario.

Fuerzas en la misma dirección y sentido.

Prohibida su reproducción

5 **Detalla** cuál de las siguientes es la forma más ideal de sumatoria de fuerzas para predecir el resultado del movimiento.

fuerzas en la misma dirección y sentido	fuerzas en la misma dirección pero en diferente sentido.
combinación de fuerzas	fuerzas perpendiculares

a. Dos personas tratando de levantar de forma vertical una caja.

_____

b. Cinco personas tratando de mover una mesa de madera diagonalmente.

_____

c. Una persona tratando de frenar el avance de otra, jalándole de la camiseta.

_____

d. Un barco cruzando un río de lado a lado.

_____

GRAVEDAD, MAGNETISMO Y FUERZA ELÉCTRICA

p. 128 Del texto

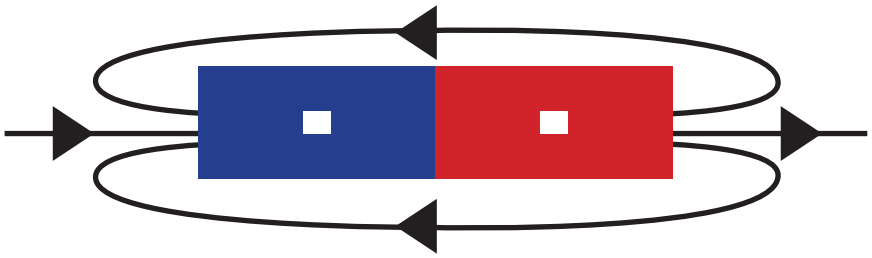
6 **Relaciona** cada una de las palabras con el concepto adecuado por medio de una línea.

Gravedad	Fuerza de atracción que ejerce la Tierra sobre los cuerpos situados en su superficie.
Magnetismo	Las fuerzas eléctricas son el resultado de la interacción de corrientes magnéticas o eléctricas en un mismo medio.
Fuerza eléctrica	Propiedad que poseen algunos materiales de ejercer una fuerza a una distancia capaz de atraer objetos metálicos.

Prohibida su reproducción

7 **Une** por medio de una línea el nombre con la parte del imán correspondiente.

polo norte | polo sur | línea neutra



8 De cada uno de los diferentes materiales mencionados a continuación, **describe** si son conductores, no conductores o aislantes.

a. Caucho _____.

b. Alambre de cobre _____.

c. Hierro _____.

d. Funda plástica _____.

e. Agua _____.

f. Gelatina _____.

9 **Relaciona** el concepto adecuado por medio de una de las palabras listadas a continuación.

atracción | repulsión | conductor | aislante | negativo | positivo

a. Las fuerzas de _____ se dan cuando se acercan dos fuerzas por el mismo tipo de polo.

b. Obtenemos las fuerzas de _____ al acercar dos campos magnéticos por sus polos opuestos

c. Denotamos a las fuerzas de repulsión por medio del signo _____ y a las fuerzas de repulsión por medio del signo _____.

d. Un material _____ se distingue debido a que permite el paso de electrones en su interior; por otra parte, un material _____ ofrecen resistencia al paso de los electrones.

Prohibida su reproducción

LAS MÁQUINAS

p. 130 Del texto

10 Por medio de una línea **relaciona** a las definiciones con sus términos.

- Máquinas
- Placa
- Plano inclinado
- Rueda

- Está constituida por una barra rígida y requiere un soporte para apoyarla.
- Está constituido por una rampa colocada para salvar un desnivel.
- Está constituida por un cuerpo redondo que gira alrededor de un eje.
- Son instrumentos que facilitan la realización de un trabajo.

11 Para cada una de las siguientes palancas, **describe** de qué grado son y, adicionalmente, **señala** con una letra F dónde se localiza la fuerza motriz; con una R dónde se encuentra la resistencia; y con una A, el soporte.

a

http://goo.gl/v9RFhU



b

http://goo.gl/QeTqiz



c

http://goo.gl/rWfilM



12 **Relaciona** cada una de las siguientes máquinas con su definición más adecuada.

A

- palanca
- polea
- engranajes

B

- Sistema de intercambio de energía por medio de ruedas dentadas.
- Nos ayudan a aplicar una fuerza para mover un objeto o resistencia.
- Ayuda a trasladar un cuerpo de forma más cómoda y con menor resistencia.

Prohibida su reproducción

13 En el siguiente objeto, **señala** dónde se encuentra la rueda, el plano inclinado y la polea.



CIRCUITOS ELÉCTRICOS

p. 136 Del texto

14 **Relaciona** cada una de las definiciones con el componente indicado.

generador	Se encarga de transformar la energía eléctrica en otro tipo.
conductor	Es la fuente de energía eléctrica.
interruptor	Se encarga de distribuir la energía alrededor del circuito.
resistencia	Permite el paso de corriente eléctrica o no.

15 **Completa** cada una de las siguientes oraciones con el nombre del invento correspondiente.

máquina de vapor | rueda | imprenta

a. Se considera que la _____ es el invento que ayudó a dar la mayor revolución en la prehistoria.

b. La _____ fue inventada por Johannes Gutenberg hacia 1440.

c. Se atribuye la llegada de la distribución industrial a la _____.

Prohibida su reproducción

BENEFICIOS DE LAS MÁQUINAS Y NORMAS PARA SU USO

p. 137 Del texto

16 **Señala** cuáles de los siguientes son beneficios de las máquinas (✔) y cuáles son algunos de las normas para su uso (✗).

(____) a. Resolver problemas de salud.

(____) b. Evitar esfuerzo físico innecesario.

(____) c. No manipular las máquinas eléctricas con las manos mojadas.

(____) d. Realizar tareas con mayor rapidez.

(____) e. No dejar máquinas peligrosas al alcance de los niños.

LA BICICLETA

p. 140 Del texto

17 **Relaciona** cada uno de los componentes de la bicicleta con el concepto físico empleado para desarrollarlo.

pedales

piñón

manillar

frenos

engranajes

- Desviación de la dirección de movimiento.
- Avance en la misma dirección pero en diferente sentido.
- Avance en la misma dirección y sentido.
- Poleas.



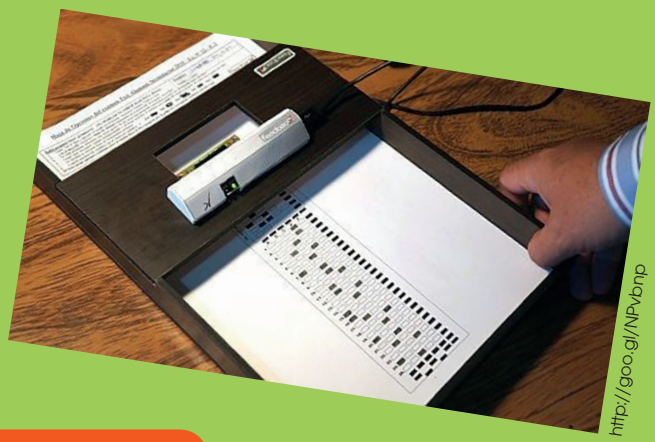
http://goo.gl/0QF5OO

Prohibida su reproducción

Reto

MÁQUINAS

Con tres de tus compañeros **identifiquen** en un cartel las dificultades que habría si no existieran las máquinas y **preséntenlo** a la clase.



http://goo.gl/NPvbnp

Las dificultades van a ser de acuerdo con los siguientes casos:

Caso 1

Mover un objeto muy, pero muy pesado. Para realizar esto, se utiliza una máquina.

Caso 2

Envasar 100 000 botellas de refrescos de naranja al día para proveer a la ciudad. Para realizar esto, se usa una máquina.

Caso 3

Cajero de dinero que, mediante una máquina, pueda dar a las personas un buen servicio de manera instantánea sin hacer largas filas.

Caso 4

Una máquina califica exámenes de opción múltiple para determinar el grado de suficiencia de inglés de las personas.

Cuestiones:

¿Qué pasaría en cada uno de los casos si no existieran las máquinas?

¿Cuál es su conclusión acerca de la importancia de las máquinas hoy en día?

¿Cuál es el punto negativo de estas?

Prohibida su reproducción

Para finalizar

1 **Relaciona** cada uno de los tipos de fuerzas con el ejemplo respectivo.

A	B
Inicio del movimiento	• Niño jugando con plastilina.
Aumento de velocidad	• Persona a punto de patear un penal
Reducción de la velocidad	• Ciclista pedaleando
Desviación de la dirección de movimiento	• Persona pisando el freno del auto
Deformación de un objeto	• Corredor siendo empujado por otro corredor en un accidente

2 ¿Cuál de las siguientes máquinas simples explica de forma más sencilla el funcionamiento de un molino de viento?

a. Poleas. ☐

b. Engranajes. ☐

c. Plano inclinado. ☐

d. Rueda. ☐

3 **Señala** cuáles de los siguientes inventos no usan la rueda en su funcionamiento.

- automóvil
- motocicleta
- reloj digital
- carrito de compras
- aviones
- tren bala
- parlante
- central hidroeléctrica

Prohibida su reproducción

4 **Relaciona** cada uno de los inventos con su función principal.

Dínamo	Proveer de energía eléctrica limita a un circuito.
Bombilla	Transformar la energía mecánica en eléctrica.
Pila	Transformar la corriente eléctrica en luz por medio de resistencia.

5 De las imágenes presentadas a continuación, **coloca** una X sobre aquellas que están siendo usadas de forma incorrecta o sin las normas adecuadas.

http://goo.gl/OWAzIr



http://goo.gl/Ro0ZWD



http://goo.gl/KaXGDG



AUTOEVALUACIÓN

Trabajo personal

Mi actitud frente al trabajo ha sido: mejorable / muy buena

He cumplido las tareas: algunas / todas

He aprendido en esta unidad: poco / mucho

Trabajo en equipo

He compartido con mis compañeros y compañeras: a veces / siempre

He respetado las opiniones de los demás: a veces / siempre

Opinión de mi familia:

Sugerencias del profesor o profesora:

Prohibida su reproducción

Proyecto

CAPA DE OZONO

ELEGIMOS

Crear conciencia en los estudiantes sobre el peligro que corre la capa de ozono y las consecuencias que traen consigo su destrucción.

12 PLANIFICAMOS

Materiales

- cartulina
- marcadores permanentes
- lápices de colores



DESARROLLAMOS

1. **Elabora** un titular que llame la atención.
2. **Diseña** una ilustración que muestre el peligro que corre nuestro planeta Tierra. Puedes ser lo más creativo posible; puedes usar recortes de periódicos, revistas y hacer un collage.
3. **Resume** brevemente lo que está sucediendo con la capa de ozono y por qué es importante cuidarla.
4. **Sugiere** acciones para prevenir la destrucción de la capa de ozono.
5. Adicionalmente, puedes añadir símbolos empleados por los productos que no destruyen la capa de ozono.
6. Crear conciencia en los estudiantes sobre el peligro que corre la capa de ozono y las consecuencias que traen consigo su destrucción.

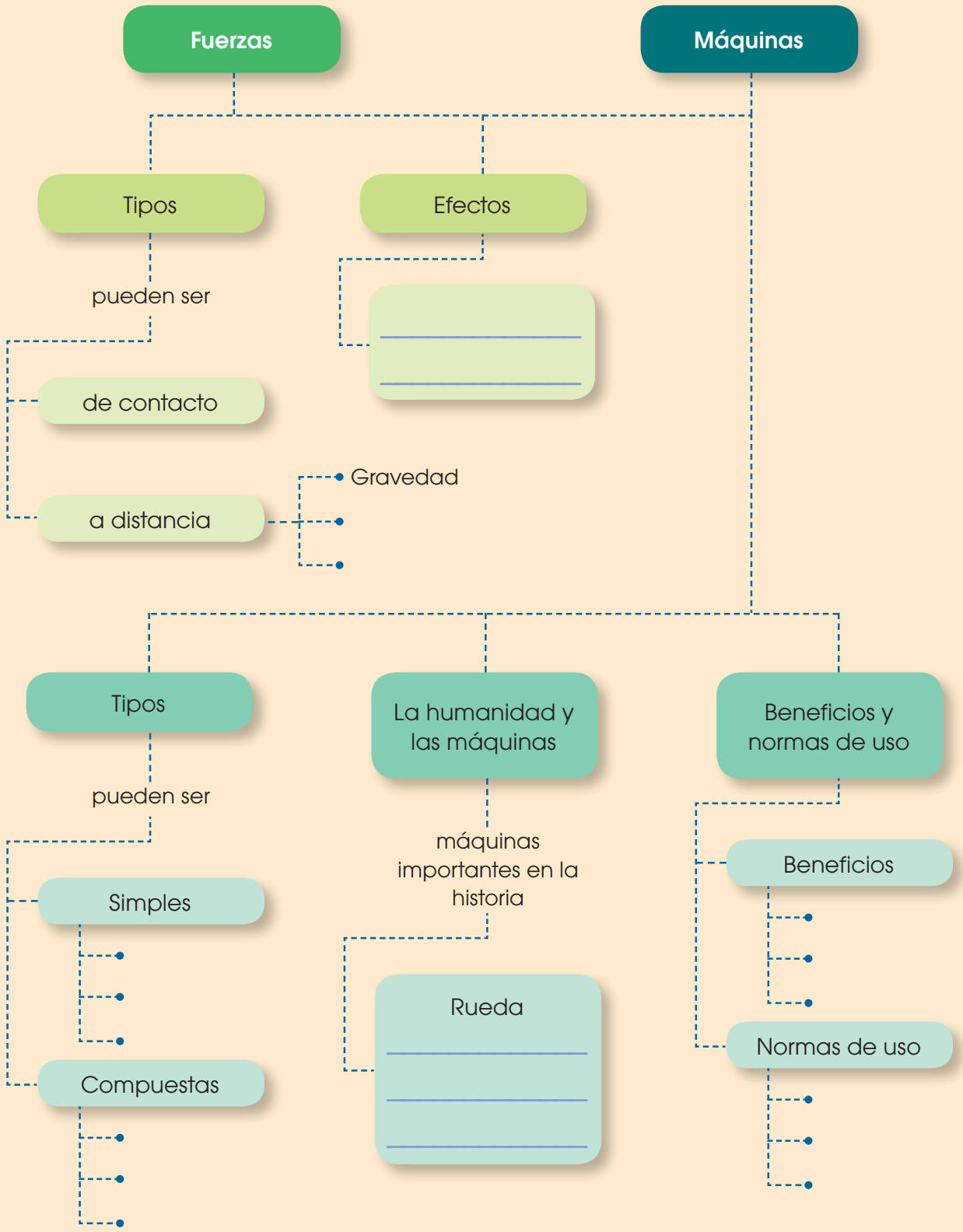


https://goo.gl/4qbpur

Prohibida su reproducción

Un alto en el camino

1 **Copia** este esquema en tu cuaderno y **complétalo** con la información que falta.



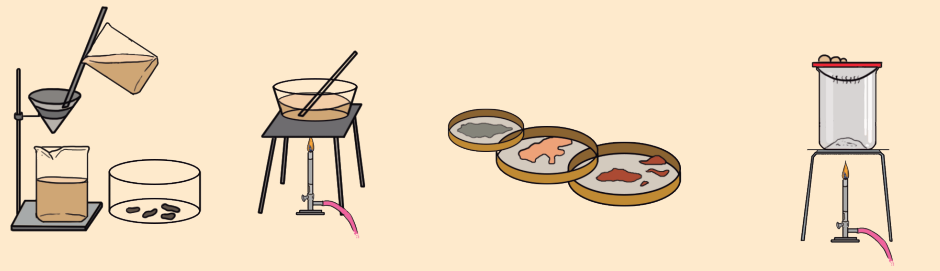
Prohibida su reproducción

2 **Escribe** los nombres de las partes de la bicicleta.



a. ¿Qué tipo de máquina es?
b. ¿Qué tipo de máquina simple es el plato? ¿Y los pedales?
c. ¿Dónde se realiza la fuerza? ¿Qué efecto produce?

3 **Indentifca** las técnicas de separación en el siguiente gráfico y **coloca** el nombre. Más abajo **coloca** una breve descripción de la técnica.



4 **Describe** acerca de la técnica de separación de la destilación. ¿Cuándo la usamos? ¿En qué tipo de mezcla podemos usarla? **Menciona** un ejemplo de destilación.

Prohibida su reproducción