



Plan de mejora Programa de ampliación

Ciencias de la Naturaleza 3

El cuaderno Enseñanza individualizada, Ciencias de la Naturaleza, para tercer curso de Primaria, es una obra colectiva concebida, diseñada y creada en el Departamento de Ediciones Educativas de Santillana Educación, S. L., dirigido por **Antonio Brandi Fernández**.

En su elaboración ha participado el siguiente equipo:

TEXTO Y EDICIÓN

María del Valle Alcover de la Hera

Raquel de Andrés Conzález

Pilar de Luis Villota

Juan Ignacio Medina Crespo

Daniel Masciarelli García

ILUSTRACIÓN

Jordi Baeza Albalate

EDICIÓN EJECUTIVA

Begoña Barroso Nombela

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Teresa Grence Ruiz

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN EDITORIAL DE PRIMARIA

Maite López-Sáez Rodríguez-Piñero



Presentación

La enseñanza individualizada

La enseñanza individualizada promueve que cada alumno o alumna trabaje en la consecución de los objetivos educativos a un ritmo acorde con sus capacidades y destrezas. Para ello, es importante establecer un plan que los ayude a superar sus dificultades, así como a desarrollar y potenciar sus habilidades.

Este tipo de enseñanza se centra, pues, en el uso de una metodología flexible y de las técnicas y recursos educativos que mejor se adapten a las necesidades particulares de los alumnos. Entre otras cosas, requiere disponer de materiales didácticos específicos que puedan ser utilizados en función de las condiciones concretas de aprendizaje de cada niño o niña, así como de los objetivos de mejora que se planteen en cada caso.

Desde esta perspectiva, la **Biblioteca del profesorado** del proyecto **Saber Hacer** ofrece una serie de materiales destinados a facilitar esta tarea. Entre ellos están:

- La serie **Aprendizaje eficaz**, que en los primeros cursos de Primaria está destinada a trabajar las habilidades básicas –atención, memoria y razonamiento– y las dificultades de aprendizaje, mientras que a partir del 4.º curso aborda el entrenamiento en las técnicas de estudio.
- El compendio de material denominado **Recursos complementarios**, que contiene secciones variadas para cada una de las áreas del currículo, con el fin de que el profesor seleccione en cada caso las fichas que considere convenientes.
- Y, por último, este cuaderno, denominado **Enseñanza individualizada**, el cual incluye, para cada unidad didáctica del libro del alumno, dos apartados:
 - Un **Plan de mejora**, compuesto por fichas de trabajo destinadas a aquellos alumnos o alumnas que requieren un refuerzo mayor para afianzar los principales contenidos de la unidad y para desarrollar las competencias.
 - Un **Programa de ampliación**, compuesto también de fichas, cuyo objetivo es que los alumnos profundicen en determinados contenidos, amplíen sus conocimientos y pongan en juego las competencias adquiridas.

Índice

PLAN DE MEJORA

Unidad 1

Ficha 1	8
Ficha 2	9

Unidad 2

Ficha 1	10
Ficha 2	11

Unidad 3

Ficha 1	12
---------------	----

Unidad 4

Ficha 1	14
---------------	----

Unidad 5

Ficha 1	16
---------------	----

Unidad 6

Ficha 1	18
Ficha 2	19

Unidad 7

Ficha 1	20
Ficha 2	21

Unidad 8

Ficha 1	22
---------------	----

Unidad 9

Ficha 1	24
Ficha 2	25

Unidad 10

Ficha 1	26
Ficha 2	27

Unidad 11

Ficha 1 28

Ficha 2 29

Unidad 12

Ficha 1 30

Ficha 2 31

Unidad 13

Ficha 1 32

Ficha 2 33

Unidad 14

Ficha 1 34

Ficha 2 35

Unidad 15

Ficha 1 36

Ficha 2 37

PROGRAMA DE AMPLIACIÓN

Unidad 1 40

Unidad 2 42

Unidad 3 44

Unidad 4 46

Unidad 5 48

Unidad 6 50

Unidad 7 52

Unidad 8 54

Unidad 9 56

Unidad 10 58

Unidad 11 60

Unidad 12 62

Unidad 13 64

Unidad 14 66

Unidad 15 68

Solucionario 72



Plan de mejora

1

El cuerpo humano

PLAN DE MEJORA. Ficha 1

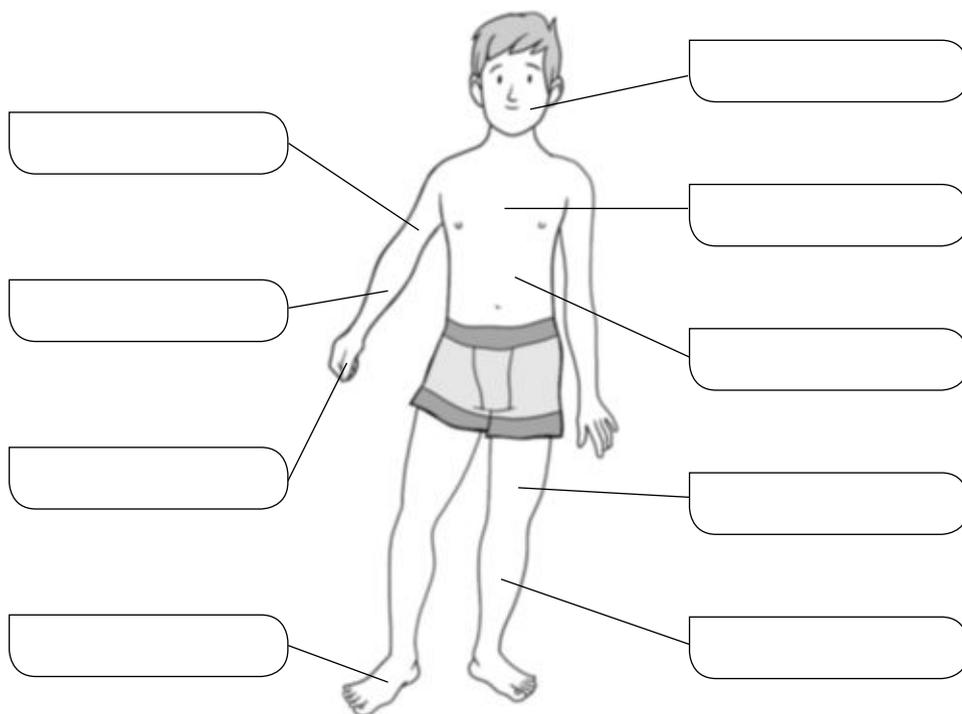
Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

El cuerpo humano está formado por tres partes: cabeza, tronco y extremidades. En su interior se encuentran los órganos, que colaboran entre ellos para que el cuerpo funcione de forma adecuada.

1 Escribe las partes del cuerpo en el lugar que les corresponde.

- Brazo
- Abdomen
- Pie
- Tórax
- Muslo
- Antebrazo
- Cara
- Pierna
- Mano



2 Une cada órgano con la parte del cuerpo donde se encuentra.

- corazón •
- huesos •
- pulmones •
- cerebro •
- intestinos •
- músculos •
- riñones •
- cabeza
- tronco
- todo el cuerpo

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Las personas, como todos los seres vivos, realizamos tres funciones vitales:

- Nutrición: para conseguir energía y materiales a partir de los alimentos.
- Reproducción: por la cual tenemos descendientes.
- Relación: por la que captamos información de nuestro entorno y creamos respuestas adecuadas.

1 Escribe a qué función vital corresponde cada una de las oraciones siguientes.

Debemos estar informados de lo que ocurre a nuestro alrededor para actuar adecuadamente.

Los descendientes, normalmente, se parecen a sus padres.

Después de recibir información, la interpretamos y pensamos la respuesta adecuada.

Las sustancias que no aprovechamos de los alimentos son expulsadas fuera del cuerpo.

Sentimos lo que le pasa a nuestro cuerpo: tenemos frío o calor, hambre, sed, dolor o picor.

2 Escribe oraciones que incluyan las siguientes palabras.

- energía – alimentos – expulsamos – sustancias – materiales – nutrición

- recibimos – respuesta – interpretamos – información – alrededor – relación

2

Cambios a lo largo de la vida

Nombre _____ Fecha _____

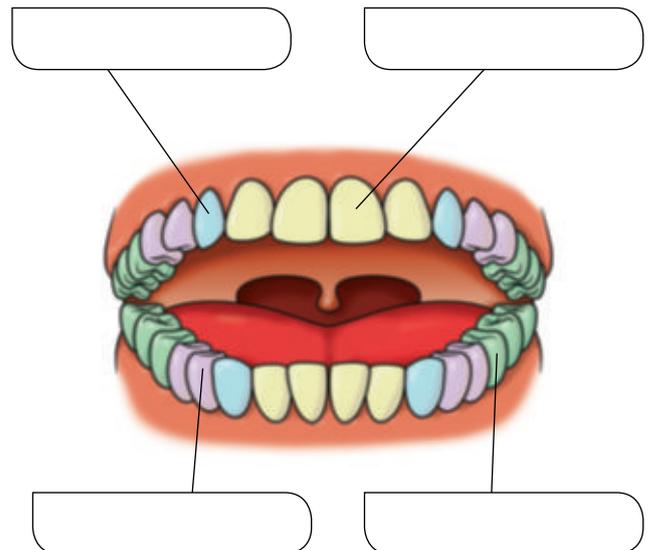
REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Durante la infancia y la adolescencia se producen grandes cambios en el cuerpo y la mente. En la edad adulta, nuestro cuerpo ya está desarrollado y preparado para tener hijos y para asumir responsabilidades, como son el trabajo y el cuidado de una familia. En la ancianidad, el cuerpo pierde agilidad y resistencia, la piel presenta arrugas y el pelo tiende a volverse blanco.

1 ¿Qué diferencias se pueden apreciar entre los hombres y las mujeres en la adolescencia?



2 Los dientes cambian a lo largo del tiempo. Explica este proceso y escribe el nombre de los dientes definitivos señalados en el dibujo.



Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

La infancia es la etapa de la vida que comprende desde el nacimiento hasta los doce años. Al nacer, los bebés necesitan cuidados constantes, no tienen los huesos totalmente unidos y carecen de dientes, por lo que se alimentan de leche. Además de crecer, durante la infancia se aprenden muchas cosas como andar, hablar y relacionarse con otras personas.

1 Observa las imágenes y contesta.



- ¿Qué diferencias hay entre los niños que aparecen en las fotografías?

- ¿Cuáles saben hablar y andar? ¿Cómo lo han aprendido?

- ¿Crees que los niños de las dos fotografías tienen amigos? Explica por qué.

3

Los nutrientes

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los nutrientes se encuentran en los alimentos que tomamos y son imprescindibles para nuestro desarrollo porque nos aportan energía, materiales de construcción y nos ayudan a estar sanos.

1 Completa con las siguientes palabras.

sustancias – hidratos de carbono – vitaminas –
minerales – útiles – alimentos

- Los nutrientes son las _____ que se encuentran en los _____ y que nos resultan _____.
- Los principales tipos de nutrientes son las grasas, los _____, las proteínas, las _____ y las sales _____.

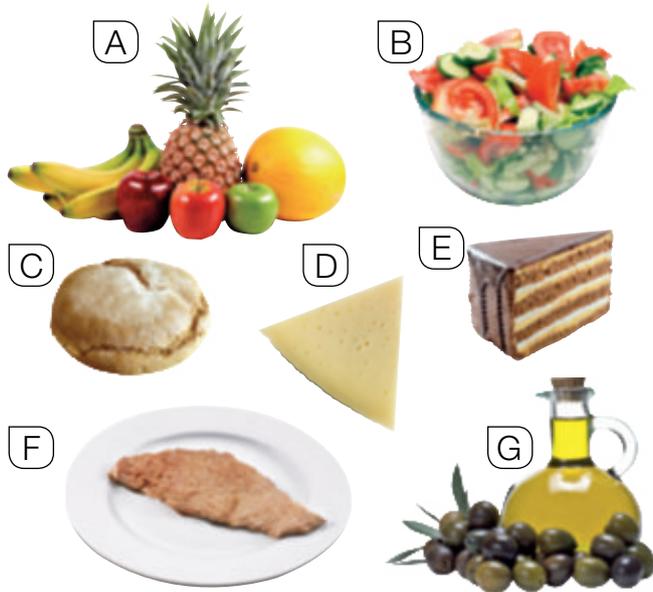
2 Observa la fotografía y contesta las siguientes preguntas.

- ¿Qué alimentos distingues?



- ¿Cuál de ellos contiene hidratos de carbono? _____
- ¿Y proteínas? _____
- Si después de comer este plato quisiéramos tener un aporte de vitaminas, ¿qué tipo de postre elegirías? _____
- ¿Y si prefirieras un postre rico en calcio? _____

3 Relaciona cada fotografía con sus principales características nutricionales.



- Nos proporcionan energía.

- Nos ayudan a crecer y a reparar nuestro cuerpo.

- Nos aportan fibra y muchas vitaminas.

4 Subraya la parte de cada oración que consideres incorrecta y escríbela de nuevo de forma correcta.

- Las vitaminas son sustancias que tenemos que tomar para estar sanos. Una de ellas, el calcio, es muy importante para la formación de los músculos.

- Las grasas nos proporcionan energía, aunque menos que los hidratos de carbono. Algunas son de origen animal, como el aceite de oliva, y otras son de origen vegetal, como la mantequilla.

- La fibra nos proporciona energía y materiales de construcción. Se encuentra en las frutas y verduras y en los alimentos integrales.

4

Alimentación saludable

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

La dieta es el conjunto de alimentos que ingiere una persona. Es recomendable tomar alimentos variados y reducir el consumo de aquellos que contienen mucha azúcar y grasa.

Una dieta saludable tiene que ser suficiente y equilibrada. La rueda de los alimentos nos permite organizar los alimentos y diseñar una dieta adecuada que nos proporcione todos los nutrientes que necesitamos.

1 Completa el texto con las siguientes palabras.

bebidas – conjunto – alimentos – equilibrada – saludable

La dieta es el _____ de todos los _____, incluyendo las comidas y las _____, que toma una persona. Una dieta _____ debe ser suficiente y _____.

2 ¿Qué características debe cumplir una dieta suficiente y equilibrada?

3 Subraya la opción más saludable y explica brevemente el porqué de tu elección.

- Carne roja o carne de ave.

- Aceite de oliva o tocino.

4 Contesta las siguientes preguntas.

- ¿Qué se representa en la rueda de los alimentos?

- ¿Qué alimentos debemos tomar más?

- ¿Por qué hay alimentos que se representan más pequeños que otros?

- ¿En qué lugar de la rueda se aconseja beber mucha agua y hacer ejercicio?



5 Observa las fotografías y completa la tabla.

	Grupo al que pertenece	Alimento rico en...	Consumo ocasional o diario
			
			
			

5

Los hábitos saludables

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los hábitos que nos ayudan a cuidar nuestra salud son los siguientes:

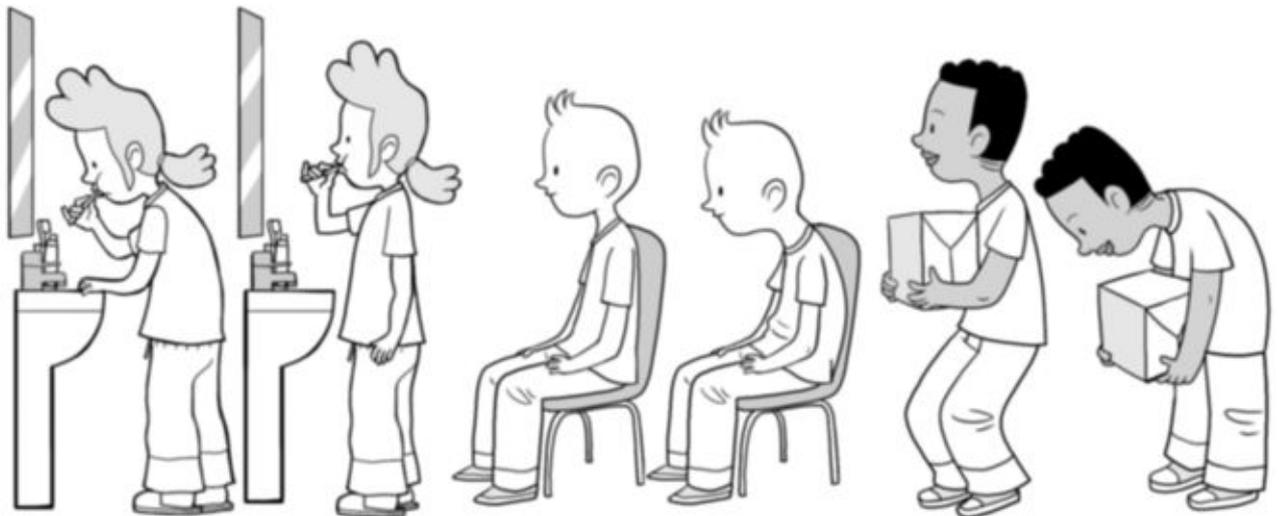
- Cuidar nuestra postura para no dañar la espalda.
- Practicar ejercicio físico, para mejorar la salud del cuerpo y la mente.
- Cuidar nuestra higiene, pues evita enfermedades.
- Dedicar tiempo al ocio, a solas, con amigos y en familia.
- Dormir lo suficiente, alrededor de diez horas.

1 Tacha la opción incorrecta y escribe correctamente la frase.

- La espalda está sostenida por *la columna vertebral / el tórax y el abdomen*.

- Nuestra postura debe mantener la espalda *descansada / recta*.

2 Rodea las posturas correctas y tacha las incorrectas. Luego, explica por qué son correctas las posturas que has elegido.



3 ¿Cuándo es conveniente lavarse las manos? Tacha la opción incorrecta y copia las correctas para completar la oración.

- Antes de comer
- Después de ir al baño
- Después de jugar con una mascota
- Antes de dormir

Hay que lavarse las manos _____,
 _____ y
 _____.

4 Las siguientes oraciones son falsas. Escríbelas de modo que sean correctas.

- El ocio no es lo mismo que el tiempo libre.

- Las actividades de ocio se tienen que realizar siempre a solas.

- Las actividades de ocio no pueden ser educativas.

- Podemos gastar todo nuestro tiempo de ocio con los videojuegos.

- Hay que dormir muy poco, para aprovechar el tiempo.

- Un niño de tercero de Primaria debe dormir unas seis horas diarias.



Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los animales toman alimentos que proceden de otros seres vivos.

Según su forma de alimentarse, pueden ser: carnívoros, herbívoros, omnívoros y detritívoros. Los carroñeros son un tipo de carnívoros.

La mayoría de los animales tienen reproducción sexual. Según su forma de reproducirse, se dividen en ovíparos y vivíparos.

1 Completa con las palabras del recuadro.

carroñeros – animal – herbívoros – cadáveres – detritívoros – animales –
omnívoros – carnívoros – hierba – restos – vegetal

- Las vacas comen _____. Son animales _____.
- Los lobos se alimentan de otros _____. Son animales _____.
- Los escarabajos se alimentan de los _____ de otros animales.
Son animales _____.
- Las lombrices se alimentan de los _____ de otros seres vivos,
como la hojarasca. Son _____.
- Las gallinas comen alimentos de origen _____ y _____.
Son _____.

2 Contesta.

- ¿Cómo se llaman los animales cuyas crías nacen de un huevo? Pon un ejemplo.

- ¿Y cómo se llaman los animales cuyas crías nacen del vientre de su madre?
Pon un ejemplo.

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los animales vertebrados tienen huesos y columna vertebral. Su cuerpo se divide en cabeza, tronco y cola. Del tronco salen las extremidades en forma de patas, aletas o alas.

Hay cinco grupos de vertebrados: mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.

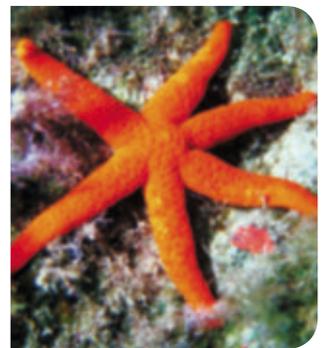
Los animales invertebrados son los que no tienen huesos ni columna vertebral.

1 Escribe V si es verdadero o F si es falso.

- Los animales vertebrados poseen un esqueleto interno formado por huesos.
- La columna vertebral es la parte central del esqueleto.
- El cuerpo de los vertebrados se divide en cabeza y extremidades.
- Los mamíferos no son animales vertebrados.
- La mayoría de los invertebrados son vivíparos.

2 Observa las fotografías.

- Clasifica estos animales en vertebrados o invertebrados.



- Di a qué grupo pertenece cada uno de los vertebrados.

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los mamíferos son animales vivíparos, respiran por pulmones, tienen pelo y la mayoría se desplaza con cuatro patas.

Hay diferentes grupos de mamíferos, como los carnívoros, los ungulados, los primates y los cetáceos.

1 Describe las características de estos animales. ¿A qué grupo pertenece cada uno?



A. _____



B. _____



C. _____

2 Dibuja una ballena y señala en el dibujo las aletas, la cola y el espiráculo.

Indica tres características que la diferencian de los animales de la pregunta anterior.



Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

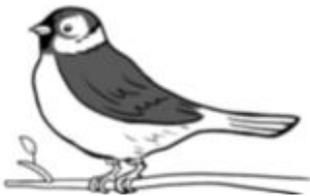
Las aves son ovíparas, están cubiertas de plumas y respiran por pulmones.
Tienen pico y alas.

Algunos grupos importantes de aves son: las corredoras, las nadadoras,
las rapaces y los pájaros.

1 Completa el siguiente texto sobre las aves.

Las aves son animales _____ que tienen el cuerpo cubierto
de _____. Tienen _____ y un _____ duro.
Todas las aves respiran por _____ y ponen huevos, por lo que son
_____. Los adultos dan calor a los huevos, es decir, los _____.

2 Relaciona cada ave con su grupo y su descripción.



Nadadoras

Alas pequeñas y patas fuertes



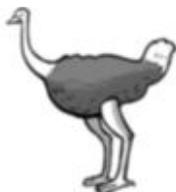
Corredoras

Dedos unidos por una membrana



Rapaces

Garras y pico fuertes y afilados



Pájaros

Cuerpo pequeño y pico corto

8

Los reptiles, los anfibios y los peces

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los reptiles, los anfibios y los peces son vertebrados ovíparos. Los reptiles respiran por pulmones; los anfibios, por pulmones y por la piel; y los peces, por branquias.

Los reptiles y los peces están cubiertos de escamas. La mayoría de los reptiles y los anfibios tienen patas, y los peces, aletas.

1 Completa con las palabras del recuadro.

escamas - cuatro patas - pulmones - ovíparos - vertebrados - tierra

Los reptiles son un grupo de _____ que, en su mayoría, viven en _____ y se desplazan con _____.

Respiran con sus _____. Su piel está cubierta de _____.

Son _____ y no suelen incubar sus huevos ni cuidar sus crías.

2 Dibuja una serpiente y una tortuga. Describe cómo es el cuerpo de cada una de ellas y cómo se desplazan.





3 ¿Cómo son los anfibios? Completa.

- Los anfibios tienen la piel _____.
- Cuando nacen respiran en el _____ y se desplazan con una _____.
- Los adultos respiran por _____ o por la _____.
- Tienen _____ para desplazarse.

4 Nombra cada uno de estos anfibios y describe las diferencias entre ellos.



Es un _____

Es un _____

5 Rodea las palabras correctas.

- Los peces respiran en el agua con sus *branquias/pulmones*.
- Los peces están cubiertos de *plumas/escamas*.
- Los peces son *ovíparos/vivíparos*.
- Los peces se desplazan con sus *patas/aletas*.

6 ¿Qué diferencia hay entre los peces óseos y los cartilagosos? Pon un ejemplo de cada uno.

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Las esponjas tienen forma de saco y presentan poros.

Las medusas son gelatinosas y tienen tentáculos.

Los gusanos son alargados y su cuerpo es blando y sin patas.

Los moluscos son blandos y suelen estar protegidos por conchas.

Los equinodermos tienen un esqueleto de placas bajo la piel y presentan espinas.

Los artrópodos tienen patas y una cubierta dura.

1 Escribe el grupo al que pertenece cada silueta y escribe por qué lo has averiguado.

A



A: _____

B



B: _____

C



C: _____

D



D: _____

E



E: _____

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los insectos pertenecen al grupo de los artrópodos.

Su cuerpo está formado por la cabeza, el tórax y el abdomen.

En la cabeza están la boca, los ojos y las antenas.

De su tórax salen seis patas y, normalmente, las alas, que pueden ser dos o cuatro.

Los insectos son ovíparos. Cuando salen del huevo, son larvas y tienen forma de gusano.

1 Escribe el nombre de cada parte.**2 Escribe nombres de insectos que conozcas.**

3 Indica si las siguientes oraciones son verdaderas (V) o falsas (F).

- Los insectos recién nacidos son gusanos.
- Los insectos recién nacidos son parecidos a los adultos.
- Los insectos recién nacidos se llaman larvas.

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los animales nos prestan diversos beneficios. Los principales son:

- Alimento, como la carne, el pescado, los huevos, la leche y la miel.
- Vestido, como la lana y el cuero.

Además, nos proporcionan otros beneficios, como la compañía, la defensa o el ocio.

1 Piensa y responde estas preguntas.

- ¿De qué animales comemos principalmente su carne? ¿Y el pescado?

- ¿De qué animales proceden los huevos? ¿Y la leche? ¿Y la miel?

2 Los animales nos proporcionan vestido. Completa las oraciones sobre este tema.

- La lana se obtiene del _____ de algunos animales.

La lana más empleada es la lana de la _____.



- El cuero se obtiene a partir de la _____ de algunos animales.

Muchas de nuestras prendas de _____ están hechas con cuero.



Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

La ganadería es la cría y cuidado de animales domésticos para obtener productos. Puede ser extensiva, cuando viven en espacios grandes, o intensiva, cuando viven en granjas.

Hay varios tipos de ganado: bovino, ovino, porcino, caprino y avícola.

1 Une correctamente y escribe las oraciones que se forman.

En la ganadería extensiva...

... los animales viven en espacios grandes...

... y se alimentan de pienso.

En la ganadería intensiva...

... los animales viven en granjas o establos...

... y consiguen su alimento de la naturaleza.

- _____

- _____

2 Escribe debajo de cada dibujo qué tipo de ganado es.



Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Todos los objetos están hechos de materia. Cada materia diferente es una sustancia.
 Los objetos tienen dos propiedades: la masa y el volumen.
 La masa es la cantidad de materia de un objeto y se mide en kilogramos.
 El volumen es el espacio que ocupa un objeto y se mide en litros.

1 Completa con las palabras del recuadro.

materia – sustancias – objetos

- Un vaso y un tenedor son _____ y están formados por _____.
- Las _____ que forman el vaso y el tenedor son el vidrio y el acero.



2 Une las dos columnas.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> oro • anillo • canica • vidrio • limón • | <ul style="list-style-type: none"> • objetos • sustancias |
|--|---|

3 Responde las siguientes preguntas.

- ¿Qué es la masa? _____
 ¿En qué unidades se mide? _____
- ¿Qué es el volumen? _____
 ¿En qué unidades se mide? _____

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

La materia se puede presentar en tres estados: sólido, líquido y gaseoso.

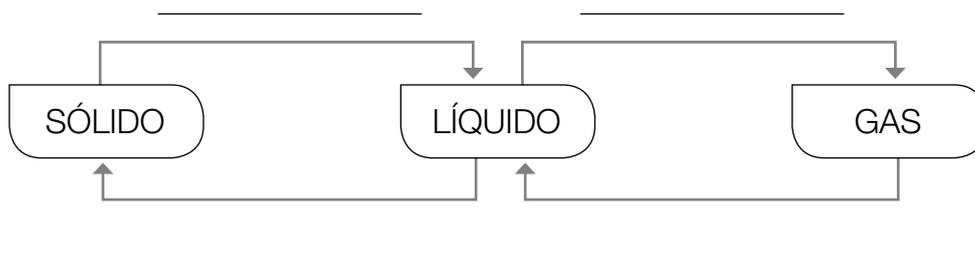
Cuando una sustancia pasa de un estado a otro se produce un cambio de estado. Los cambios de estado suelen ocurrir cuando varía la temperatura. Son la fusión, la evaporación, la condensación y la solidificación.

1 Une correctamente y escribe las oraciones que se forman.

Los sólidos...	... tienen forma fija...	... y volumen fijo.
Los líquidos...	... tienen forma variable...	... y volumen variable.
Los gases...		

- _____
- _____
- _____

2 Completa el esquema sobre los cambios de estado.



Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los materiales naturales son los que se obtienen de la naturaleza. Pueden ser de origen animal (como la lana), vegetal (como la madera) o mineral (como el granito). Se usan tal y como se encuentran o tras realizar ligeras transformaciones.

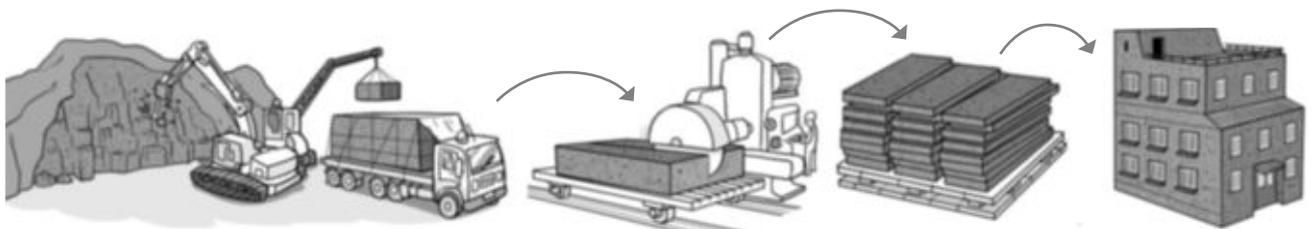
1 Escribe cada material en el lugar que corresponda.

madera – granito – mármol – lana – algodón – oro – cuero – seda – cáñamo

Origen animal	Origen vegetal	Origen mineral

2 Elige dos materiales de la actividad anterior que se usen tal y como se encuentran en la naturaleza y dos que se tengan que transformar para ser utilizados.

3 ¿Qué ocurre en el siguiente dibujo? Di qué material aparece, de qué tipo es y por qué lo sabes.



Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Los materiales artificiales son aquellos que se fabrican a partir de sustancias que se obtienen de la naturaleza: las materias primas.

1 ¿Qué materiales artificiales conoces? Numera en orden los pasos de la fabricación de dos de ellos. Al final, di de qué material se trata y cuál es su materia prima.

El material se extiende sobre una cinta móvil.

Se fabrica una pasta con cola y otros productos.

La madera se tritura.

La pasta se filtra para eliminar impurezas.

El producto final se almacena en bobinas.

La arcilla preparada se mezcla con agua.

Se muele la arcilla.

Los ladrillos se secan.

Los ladrillos se cuecen en un horno.

Se moldea y se corta el material en forma de ladrillo.

Se trata de _____.

Se trata de _____.

Su materia prima es _____.

Su materia prima es _____.

_____.

_____.

2 Las siguientes acciones están relacionadas con la fabricación de materiales artificiales. Indica en cada caso si se trata de la fabricación de papel (P), cerámica (C), hierro (H) o plástico (O).

Se utilizan moldes.

Es un proceso muy antiguo.

Uno de sus principales problemas es que genera muchos residuos.

Se requieren altas temperaturas.

Utiliza la madera como materia prima.

Se generan cenizas llamadas escoria.

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Decimos que algo tiene energía cuando puede causar algún cambio. Las formas de energía más comunes son: luminosa, química, calorífica o térmica, mecánica y eléctrica. Las distintas fuentes de energía pueden transformarse unas en otras.

1 Escribe una definición de energía.

2 Indica debajo de cada dibujo el tipo de energía con el que lo relacionarías.



3 En este fragmento de un diario se relatan distintas transformaciones de energía. Descríbelas debajo y di qué transformación se ha producido en cada caso.

Lo primero que he hecho al llegar a casa ha sido pulsar el interruptor para encender la luz. Hacía calor porque esta mañana mi madre ha prendido muchos troncos en la chimenea; así que me he quitado el abrigo, he puesto las pilas a mi coche teledirigido y he jugado con él por toda la casa.

- _____

- _____

- _____

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

La energía se obtiene a partir de recursos naturales llamados **fuentes de energía**, que pueden ser renovables o no renovables. Entre estas últimas se encuentran los combustibles fósiles, que se extraen de yacimientos.

En función de la fuente de energía que utilizan para obtener electricidad, las centrales eléctricas pueden ser térmicas, hidroeléctricas, solares o eólicas.

1 Explica qué es una fuente de energía y escribe cada una en el lugar que corresponda.

madera – carbón – petróleo – viento – agua – gas natural

Fuente de energía renovable	Fuente de energía no renovable

2 Relaciona mediante flechas cada tipo de central eléctrica con su fuente de energía.

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| central térmica • | • energía del sol |
| central eólica • | • viento |
| central hidroeléctrica • | • combustibles fósiles |
| central solar • | • agua |

3 Escribe una característica del petróleo y otra del carbón.

- _____
- _____

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

El medio ambiente está formado por toda la naturaleza que nos rodea. Se ve perjudicado por la producción y el consumo de energía; entre los problemas que le causan se encuentran la contaminación y el agotamiento de las fuentes de energía.

1 Explica a qué nos referimos cuando hablamos de «toda la naturaleza» que nos rodea en la definición de medio ambiente.

2 Completa el texto acerca de la contaminación del medio ambiente.

La contaminación del medio ambiente se debe a la acumulación de _____.
 Estos son todas las sustancias perjudiciales, que pueden ser líquidas, _____
 o _____. Estas últimas se producen en gran cantidad al _____
 combustibles _____.

3 Indica debajo de cada dibujo el problema de los residuos gaseosos que muestran.







4 Encuentra los errores de este texto y escríbelo debajo de forma correcta.

Los yacimientos de combustibles vivos se terminarán agotando porque son fuentes de energía renovables.

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Es importante ahorrar energía porque su uso causa problemas al medio ambiente. La regla de las tres erres indica que, como los residuos también perjudican al medio ambiente, hay que tratar de reducirlos, reutilizarlos y facilitar su reciclaje.

1 Señala las medidas que todos podemos adoptar para reducir el consumo de energía.

- Usar bombillas de filamento.
- Controlar la temperatura de la nevera.
- Desplazarse lo menos posible.
- Poner la lavadora solo cuando esté llena.
- Utilizar el transporte público siempre que podamos.
- Usar bombillas de bajo consumo o bombillas de led.
- Controlar la temperatura de la calefacción y el aire acondicionado.
- No dejar la nevera abierta innecesariamente.
- Desarrollar aparatos que gasten menos energía.
- Apagar las luces cuando no necesitemos tenerlas encendidas.



2 Explica qué significa «promover el uso de energías renovables».

3 Relaciona mediante flechas cada «R» de la regla de las tres erres con su significado.

- | | |
|--------------|---|
| reutilizar • | • producir menos residuos. |
| reciclar • | • emplear los residuos para fabricar nuevos materiales. |
| reducir • | • volver a dar uso a los residuos. |

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Las máquinas son objetos que utilizamos para realizar más fácilmente nuestras actividades. En general, las máquinas nos permiten ahorrar esfuerzo o tiempo. Funcionan con distintas fuentes de energía y sus principales usos son: ejercer fuerzas, transportar, calentar o enfriar, comunicar y manejar información.

Las herramientas son máquinas que se emplean en un oficio para realizar el trabajo.

1 Indica si las siguientes máquinas nos permiten ahorrar tiempo o esfuerzo. Forma oraciones completas, como en el ejemplo.



- Usar patines para desplazarnos nos permite _____
- _____
- _____
- _____
- _____

2 Di una máquina de la actividad anterior que se use como herramienta. Escribe el nombre de otras dos herramientas que se usen en esa misma profesión.

3 Indica en cada caso si la energía que se usa es la de las personas (P), la energía eléctrica (E) o la que proporcionan los combustibles (C).

- | | | | |
|----------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Cuchara | <input type="checkbox"/> | Camión | <input type="checkbox"/> |
| Batidora | <input type="checkbox"/> | Maleta con ruedas | <input type="checkbox"/> |
| Radio | <input type="checkbox"/> | Barco | <input type="checkbox"/> |

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Las máquinas simples están formadas por una o pocas piezas y funcionan gracias a la fuerza de las personas. Las más comunes son la polea, el plano inclinado y la palanca. Las máquinas compuestas están formadas por muchos elementos, llamados operadores.

Los inventos son creaciones realizadas por las personas para facilitar su vida diaria.

1 Identifica las siguientes máquinas simples.



2 Dibuja unas tijeras y escribe sus partes. Explica al lado en qué consiste esta máquina.



3 La siguiente imagen muestra uno de los operadores de la bicicleta. Responde.



• ¿Qué es un operador?

• ¿Cómo se llama el de la imagen? ¿En qué consiste?



Programa
de ampliación

1

Nuestro cuerpo

Nombre _____ Fecha _____

Reír es sano

Cuando pasamos un rato divertido nos reímos, pero además la risa es muy beneficiosa para nuestro cuerpo. Al reírnos, ponemos en movimiento todos los músculos de la cara, y si reímos a carcajadas, se estimula la respiración, aumenta la circulación de la sangre, se limpian con lágrimas nuestros ojos y el sistema digestivo recibe un masaje estimulante.

La risa también mejora nuestro estado de ánimo y la relación con los demás. Unas buenas carcajadas tienen efectos benéficos para todo el cuerpo y, en muchas ocasiones, son contagiosas.

Por todas estas razones, no es de extrañar que en algunas culturas se dé mucha importancia al buen humor y a la risa, considerándola una expresión de sabiduría.



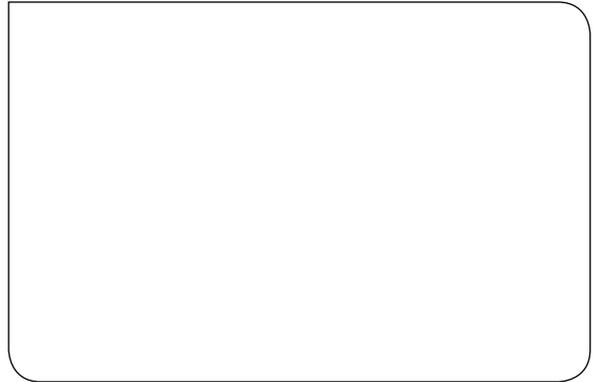
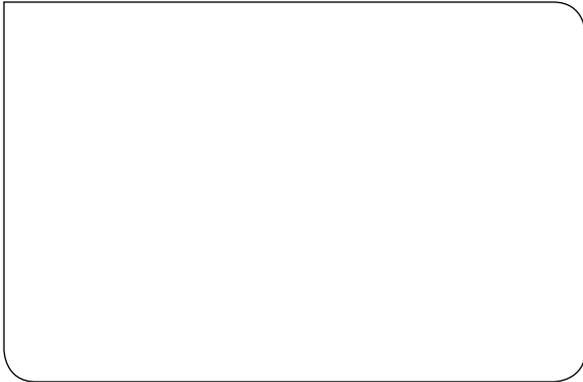
1 Contesta las siguientes preguntas.

- ¿Qué músculos ponemos en movimiento al reírnos?

- ¿Alguna vez has llorado de la risa? Escribe qué te hizo tanta gracia.

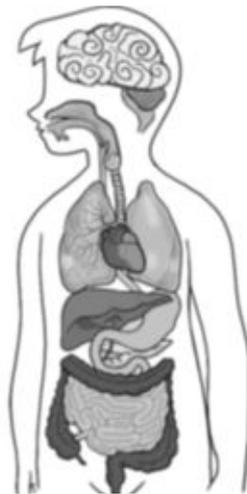
- ¿Cuándo te sientes mejor, cuando ríes o cuando estás enfadado? Explica tu respuesta.

2 Dibuja una cara sonriendo y otra triste o enfadada.



¿Qué partes de la cara has cambiado en tus dibujos?

3 Fíjate en el dibujo. Señala con color rojo las partes del cuerpo que se mueven o intervienen cuando nos reímos.



4 Cuando reímos, el cerebro se activa y se nos ocurren nuevas ideas divertidas para seguir riendo. Escribe un chiste o una anécdota que te haga reír y cuéntaselo después a tus compañeros.

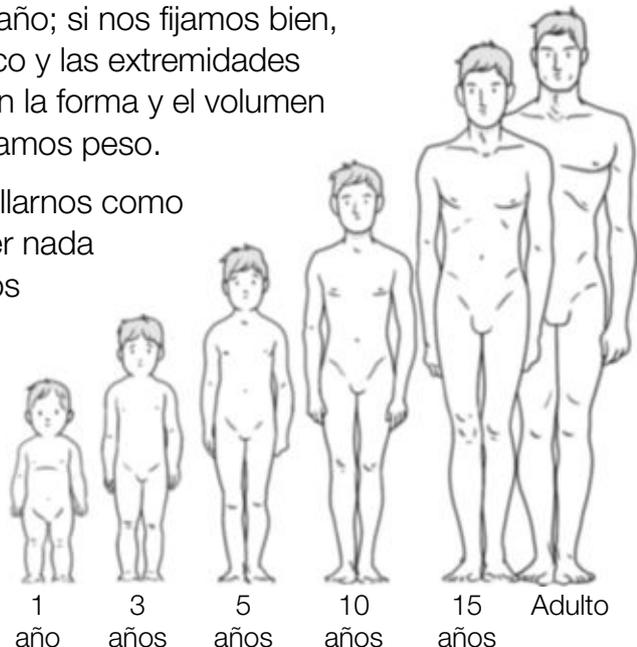
Nombre _____ Fecha _____

Creer no es solo hacernos más grandes

Al crecer no solo cambiamos de tamaño; si nos fijamos bien, la proporción entre la cabeza, el tronco y las extremidades también varían. Además, se modifican la forma y el volumen de los músculos y con el tiempo ganamos peso.

Pero crecer también significa desarrollarnos como personas. Al nacer no sabemos hacer nada y dependemos constantemente de los adultos. Poco a poco, empezamos a hablar, a entender cosas, a leer, a estudiar y a relacionarnos con los demás. Esto se debe a que nuestro cerebro se desarrolla y nos permite realizar tareas cada vez más complejas.

El crecimiento del cuerpo termina más o menos a los 20 años, pero la capacidad de aprender se mantiene durante toda la vida.



1 Contesta.

- ¿Cómo cambian nuestros músculos cuando estamos creciendo?

- ¿Qué significa crecer, además de aumentar nuestro peso y altura?

- ¿Qué órgano de nuestro cuerpo se desarrolla y nos permite hacer tareas más complejas?

- ¿Un anciano puede aprender a hacer cosas nuevas? Escribe un ejemplo.

2 Piensa y contesta.

Susana tiene 21 años y mide 1,85 metros. ¿Cuánto medirá cuando tenga 31 años?
¿Por qué lo sabes?

3 Señala si las siguientes afirmaciones son correctas o no y explica por qué.

- En una carrera, un niño de 12 años correrá más rápido que un anciano de 75 años.

- Un adolescente de 15 años está preparado para tener hijos y asumir responsabilidades en un trabajo igual que un adulto de 35 años.

- Un recién nacido es capaz de hablar, andar y hacer amigos.

4 Escribe al menos cinco cosas que sabes y puedes hacer ahora y que no podías hacer cuando tenías un año.

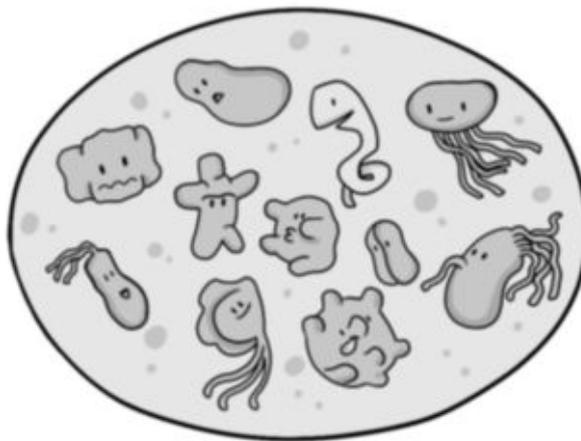
Nombre _____ Fecha _____

Los microbios

Seguro que te han dicho muchas veces que te laves las manos antes de comer, y que si no lo haces puedes ponerte enfermo. Pues es cierto, y los responsables de esas posibles enfermedades son algunos de los microbios que puedes tener en la piel.

Los microbios son organismos que no se pueden ver a simple vista. Son tan pequeños que en la palma de tu mano puedes tener millones y para poder observarlos necesitamos usar unos instrumentos llamados microscopios que nos permiten aumentar la imagen.

Aunque no todos los microbios nos hacen daño. Algunos pueden ser útiles y beneficiosos, por ejemplo, para fabricar yogur, queso o pan.



1 Contesta las siguientes preguntas.

- ¿Qué son los microbios?

- ¿Qué es un microscopio?

- Los microbios ¿son beneficiosos o perjudiciales para nuestra salud?

2 Piensa y contesta. ¿De qué manera pueden hacernos enfermar unos microbios que están en las manos? Explica cómo podemos evitarlo.

3 Señala si se trata de una frase verdadera (V) o falsa (F). En el caso de haber alguna frase falsa, explica por qué.

- Podemos ver los microbios a simple vista.
- En la elaboración del queso y el pan se usan microbios.
- No todos los microbios generan daños y enfermedades.

4 Observa la imagen y contesta.

¿Cómo ha podido transformarse así el pan?

¿Podemos comerlo? ¿Por qué?



5 Ordena del 1 al 4 las siguientes viñetas y explica por qué.

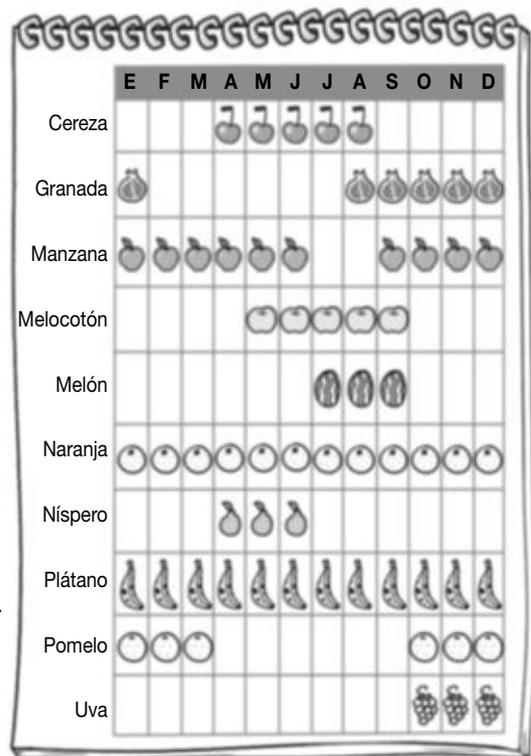


Nombre _____ Fecha _____

Frutas de temporada

Comer fruta es uno de los hábitos alimenticios más importantes, pero si además es fruta de temporada, mucho mejor. No en todas las épocas del año se pueden cultivar todas las frutas. Esto es debido a que cada variedad depende de unas condiciones de temperatura y humedad diferentes.

Elegir frutas de temporada tiene algunas ventajas: al haber más producto, su precio es menor que el resto del año. Además, como van directamente desde donde se cultiva al mercado, no se necesita almacenar ni refrigerar y así el producto sufre menos, disminuye el gasto energético y se ayuda a la protección del medio ambiente.



1 Responde a las siguientes preguntas.

- ¿Te gusta alguna de las frutas del calendario? ¿De qué temporada es?

- Escribe tres frutas de la estación en la que te encuentras ahora mismo.

- ¿Qué ventajas tiene comer fruta de temporada?

- También existen verduras de temporada. Busca información y escribe tres ejemplos de cada época.

2 Utiliza el calendario y escribe.

- Una fruta que sea de todas las temporadas.

- Una fruta que solo podamos encontrar en verano.

- Una fruta que podamos encontrar en otoño.

- Una fruta que no podamos encontrar ni en verano ni en primavera.

3 Elabora un calendario personal de frutas. En cada mes, según la época del año, escribe dos frutas que vas a consumir en tu dieta.

Enero	⇒	<input type="text"/>	Julio	⇒	<input type="text"/>
Febrero	⇒	<input type="text"/>	Agosto	⇒	<input type="text"/>
Marzo	⇒	<input type="text"/>	Septiembre	⇒	<input type="text"/>
Abril	⇒	<input type="text"/>	Octubre	⇒	<input type="text"/>
Mayo	⇒	<input type="text"/>	Noviembre	⇒	<input type="text"/>
Junio	⇒	<input type="text"/>	Diciembre	⇒	<input type="text"/>

4 Diseña un cartel publicitario para anunciar una de tus frutas preferidas y que indique la temporada en la que se puede comer.

Nombre _____ Fecha _____

Deportes para todos

Cuando hablamos de deporte, enseguida pensamos en fútbol, en baloncesto o en correr. Pero hay muchos más deportes, de modo que todos podemos encontrar el que más nos guste. Estos son algunos ejemplos:

- **Deportes de equipo.** Algunos deportes de equipo poco conocidos son el voleibol, el balonmano, el *hockey* o el waterpolo, que se practica en una piscina.
- **Deportes de agua.** Por supuesto, está la natación, pero también hay otros, como el surf, el *windsurf* o el *kitesurf*, que se practican en el mar.
- **Deportes de naturaleza.** En la naturaleza se puede practicar el senderismo, la bicicleta de montaña y numerosos deportes de aventura, como son la escalada, el esquí o el descenso de barrancos; pero siempre con monitores y el equipo adecuado.
- **Otros deportes.** Aún hay otros deportes que te pueden interesar, como el patinaje, el judo, el karate, el tenis, el pádel... Y no podemos olvidar el baile y la danza, que aunque no son deportes, sirven para realizar un magnífico ejercicio físico, a la vez que son una forma de expresión artística.



1 ¿Con qué deporte se relaciona cada dibujo?

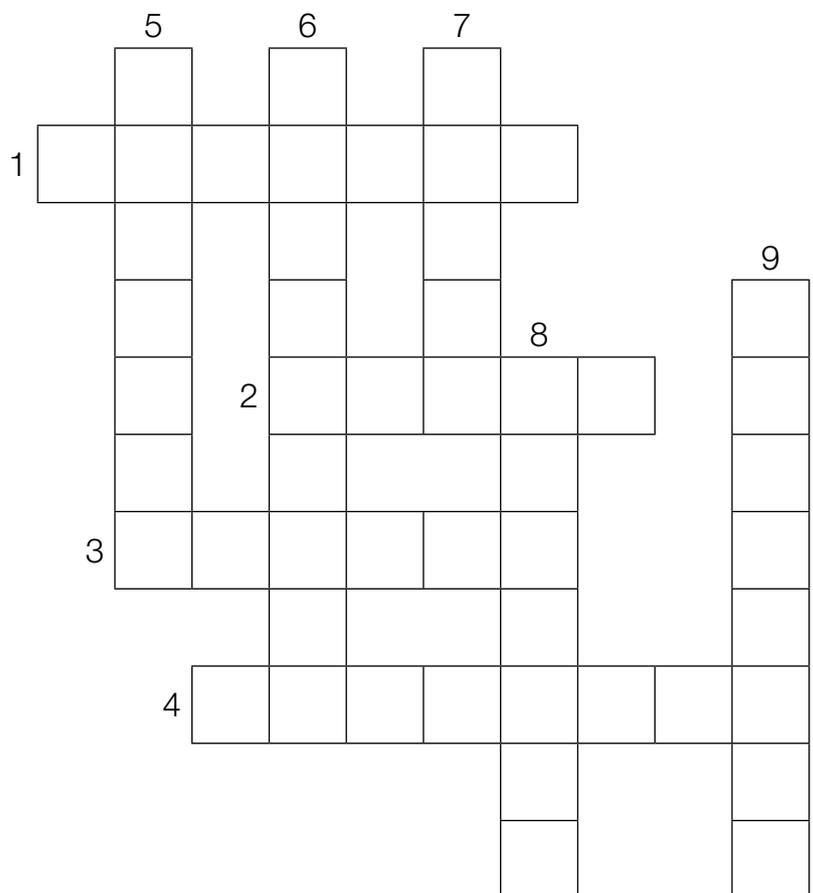


2 ¿Cuál de los deportes que recoge la lectura practicas o te gustaría practicar?
Explica por qué.

3 ¿Por qué se incluyen el baile y la danza entre los deportes?

4 Resuelve este crucigrama relacionado con el deporte.

1. Especie de calzado con ruedas o cuchillas que sirve para deslizarse por el suelo o por hielo.
2. En algunos deportes, protege la cabeza.
3. Los buceadores las llevan en los pies para impulsarse.
4. Parte de la bicicleta a la que se agarra el ciclista y con la que la dirige.
5. La usan los tenistas para golpear la pelota.
6. Es el material más importante para practicar el ciclismo.
7. Se utilizan para impulsar canoas por el agua.
8. Cada cuadradito del tablero del ajedrez.
9. Su color indica el nivel del judoca o el karateca.



Nombre _____ Fecha _____

Los animales más veloces del planeta

El mamífero terrestre más veloz es el guepardo. Puede llegar a recorrer 32 metros en un segundo, pero en un recorrido corto. Además, posee una vista privilegiada que, junto con su velocidad, le convierte en un excelente cazador.

También la gacela, otro mamífero terrestre, ostenta un récord de velocidad. En un segundo puede recorrer hasta 22 metros, siendo además muy resistente y ágil. Esto le permite huir del ataque de sus depredadores, que son el león y el guepardo.

El halcón peregrino es el ave más veloz. Puede recorrer 80 metros en un segundo en un vuelo en picado. Normalmente caza aves más pequeñas a las que alcanza en pleno vuelo.

El tiburón mako es el pez más veloz del océano. En un segundo puede recorrer hasta 34 metros.



El insecto más veloz es el escarabajo tigre, que puede recorrer más de 2 metros en un segundo, la misma distancia que una persona andando deprisa. Teniendo en cuenta su tamaño, es un auténtico récord.

1 Contesta.

- Escribe el nombre de los cinco animales ordenados según su velocidad.

- Si un guepardo en plena cacería persigue a una gacela a la máxima velocidad que puede correr y la gacela huye también a su máxima velocidad, ¿conseguirá el guepardo atraparla? ¿Por qué?

- ¿Para qué crees que le sirve al tiburón mako ser tan veloz?

- ¿Y al escarabajo tigre?

2 Observa la imagen y señala qué partes del guepardo crees que le ayudan a ser el animal terrestre más veloz. Explica por qué.



3 Escribe el nombre de los cinco animales que creas que son los más lentos del planeta.

4 Inventa un animal que sea el más rápido corriendo, volando y nadando. Descríbelo y haz un dibujo.

A large, empty rounded rectangle with a thin black border, intended for drawing a creature.

7

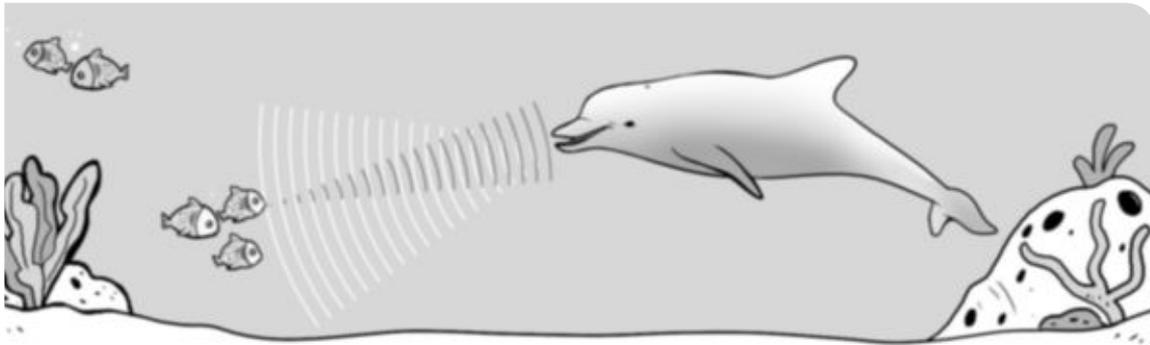
Los mamíferos y las aves

Nombre _____ Fecha _____

¿Cómo se comunican los delfines?

Los delfines pueden producir muchos sonidos variados e interpretar el eco que se produce al chocar esos sonidos con los cuerpos que están a su alrededor. Este proceso se conoce con el nombre de ecolocación.

El delfín puede averiguar la distancia a la que se encuentra un objeto u otro ser vivo según el tiempo que tarda en volver el sonido que ha producido. Cuanto más lejos se encuentra, más tarda en oír el eco. A medida que la distancia disminuye, el tiempo que tarda en volver también es menor. Así, el delfín obtiene información sobre la ubicación de los cuerpos que tiene alrededor.



Además de poder determinar la distancia, el rumbo, el tamaño y hasta la textura de diferentes objetos, la ecolocación también sirve para comunicarse.

En un experimento se colocó a dos delfines en dos tanques de agua diferentes que tenían un intercomunicador. Cuando se abría el altavoz de ese «teléfono», los delfines intercambiaban golpecitos y silbidos respetando el turno de palabra. En definitiva, estaban ¡conversando!

1 ¿Qué tipo de animal es un delfín? Describe todas sus características.



2 Contesta.

- ¿A qué llamamos ecolocación?

- ¿Para qué les sirve a los delfines la ecolocación?

- Describe con tus palabras el experimento que se llevó a cabo con los dos delfines.

3 Observa la imagen e inventa un posible diálogo entre el delfín y el niño.



4 Existen otros animales que también usan la ecolocación: los murciélagos. Busca información sobre ellos y describe cómo son estos animales.

Nombre _____ Fecha _____

¿Cuál es el cocodrilo más grande? ¿Y el más pequeño?

Los cocodrilos viven en nuestro planeta desde hace 65 millones de años. Poco han cambiado desde entonces, solo en el tamaño. Al principio había especies muy grandes, como el *Sarcosuchus imperator*, que medía 12 metros de largo.

Hoy en día, el cocodrilo más grande, de las 23 especies que sobreviven, es el cocodrilo marino, que alcanza los 7 metros de largo. Vive en Australia y es un gran nadador. Lleg a recorrer hasta 12 metros en un segundo.

El cocodrilo más pequeño es el caimán de Cuvier, que habita en las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco.

El macho puede llegar a medir un metro y medio, y la hembra, 30 centímetros menos. Se caracteriza por tener la piel muy dura, lo que le hace mucho más resistente ante sus principales enemigos: los jaguares y las personas.



Cocodrilo marino.



Caimán de Cuvier.

1 Contesta.

- ¿Cuántos años hace que existen los cocodrilos?

- ¿Cuánto podía medir el antepasado más grande de los cocodrilos actuales?

- De las especies que aún existen, ¿cómo se llama el cocodrilo más grande?
¿Y el más pequeño?

2 En el siguiente dibujo, pinta de distintos colores las partes principales del cocodrilo y señala en los recuadros los colores utilizados.



- piel
- mandíbula
- cola
- patas
- ojos

3 Seguro que has oído alguna vez la expresión «son lágrimas de cocodrilo». Infórmate sobre qué quiere decir esta frase hecha y por qué se dice.

4 Colorea de azul el lugar donde vive el cocodrilo marino y de rojo en el que vive el caimán de Cuvier.



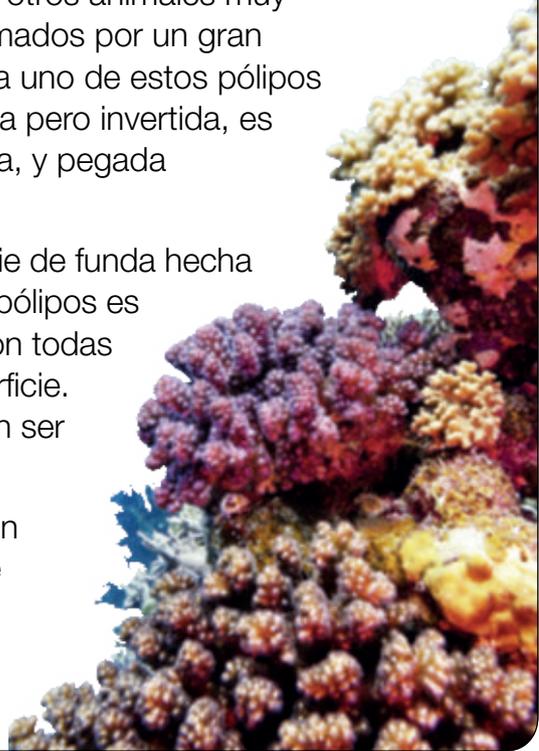
Nombre _____ Fecha _____

Rocas vivas

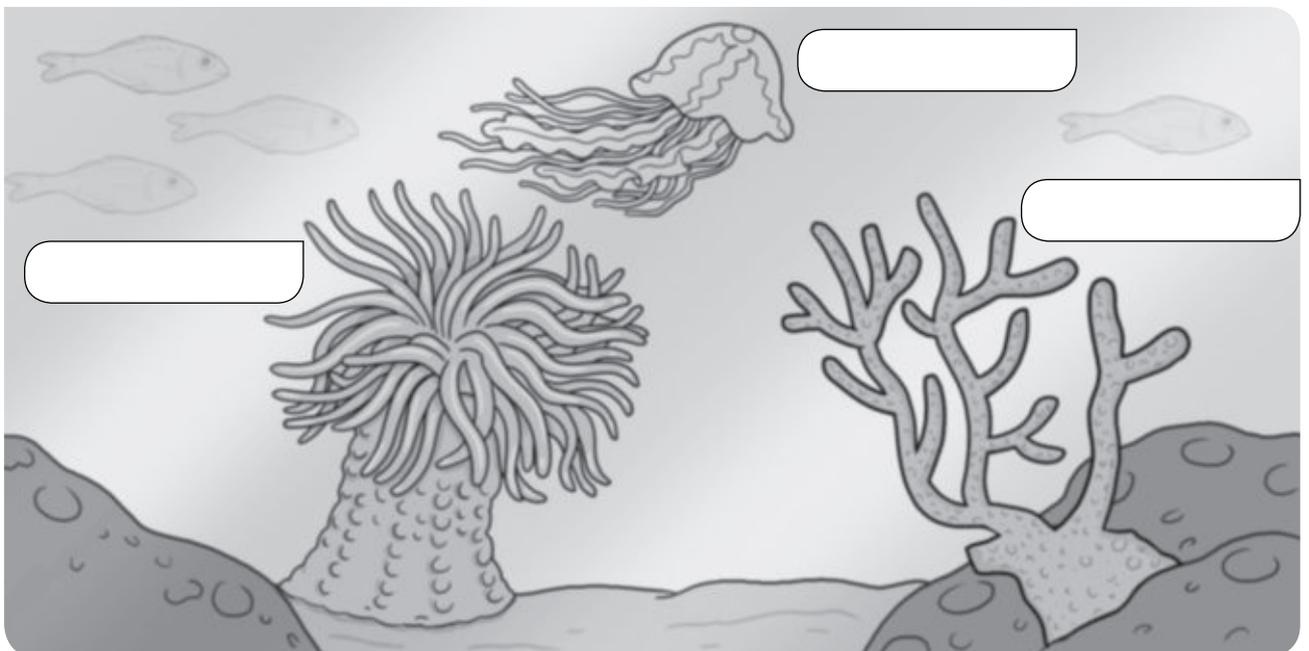
Dentro del grupo de las medusas se incluyen otros animales muy peculiares: los corales. Los corales están formados por un gran número de elementos llamados pólipos. Cada uno de estos pólipos es un pequeño animal parecido a una medusa pero invertida, es decir, con la boca y los tentáculos hacia arriba, y pegada a las rocas.

Los pólipos del coral se rodean de una especie de funda hecha de un mineral, la calcita. Como el número de pólipos es muy grande, se forma una especie de roca con todas las fundas y los pólipos se quedan en la superficie. Estas «rocas» crecen continuamente y pueden ser bastante grandes.

En las zonas más cálidas, donde mejor crecen los corales, forman los arrecifes de coral, que son grandes masas de corales de todo tipo; pueden alcanzar cientos de kilómetros de longitud y formar pequeñas islas.



1 Escribe estos nombres en su lugar: coral, pólipo y medusa.



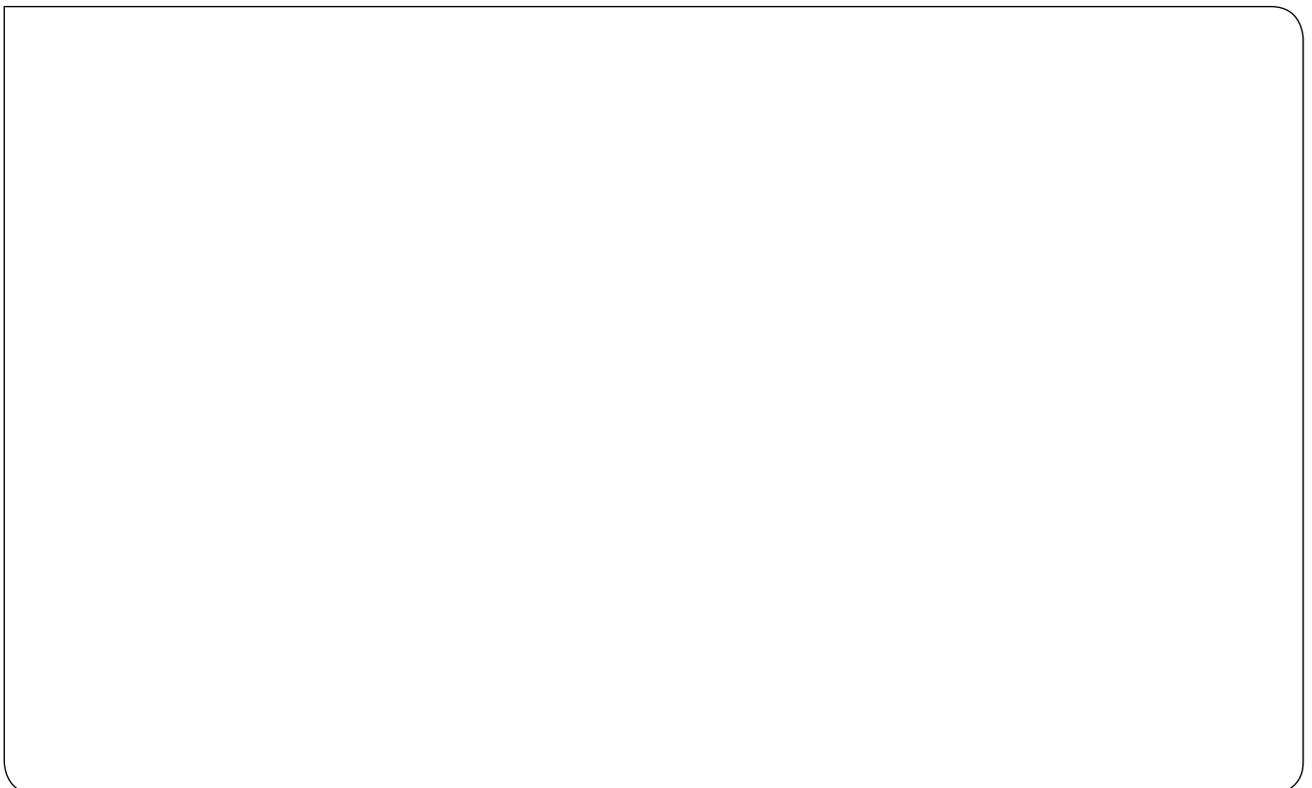
2 Observa los dibujos de la página anterior y di en qué se parecen y en qué se diferencian los pólipos y las medusas.

Se parecen en que _____

Se diferencian en que _____

3 ¿Por qué crees que la lectura se titula *Rocas vivas*?

4 Los corales son muy importantes porque construyen los arrecifes en los que encuentran refugio muchos seres vivos. Por eso, es esencial protegerlos. Diseña una pegatina para pedir que se protejan los corales.



Nombre _____ Fecha _____

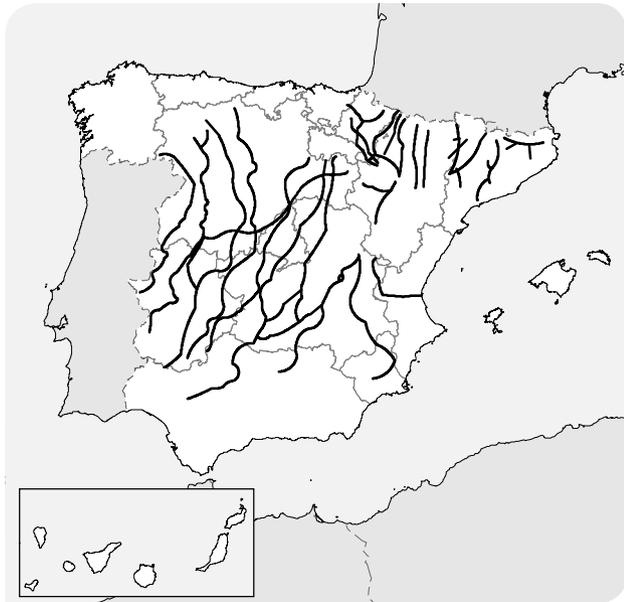
Los pastores viajeros

Antiguamente, se podía ver en España un espectáculo asombroso: rebaños de miles de ovejas recorriendo los caminos, conducidas por los pastores y sus perros, en busca de pastos.

Las ovejas pastaban en verano en lugares frescos y altos del norte y el este de la Península. Para pasar el invierno, cuando la vida en las montañas era más difícil, los pastores se desplazaban con sus rebaños a zonas más cálidas del sur y el oeste.

A este movimiento del ganado se le llama trashumancia y aún se practica, aunque es mucho menos importante que antes. Y no solo se emplea para el ganado ovino; también se emplea este tipo de ganadería para otros tipos de ganado, como el vacuno.

Para facilitar la trashumancia se creó una red de caminos, llamados cañadas. Hoy día muchas de estas cañadas siguen abiertas y constituyen una buena forma de recorrer y disfrutar de hermosas zonas naturales.



Mapa de las principales cañadas de España.

1 Explica con tus propias palabras qué es la trashumancia y por qué se realizaba.

2 Observa el mapa de las cañadas y contesta las preguntas.

- ¿Qué dirección llevan en general las cañadas, norte-sur o este-oeste?

- ¿Por qué abandonaban los pastores las zonas del norte?

- ¿Por qué no pasaban todo el año en las zonas del sur?

3 Lee la letra de la siguiente canción popular:

Ya se van los pastores
a la Extremadura,
ya se queda la sierra
triste y oscura.

Ya se van los pastores
hacia la majada,
ya se queda la sierra
triste y callada.

Busca en el diccionario las palabras que no comprendas y explica qué es lo que está relatando la canción.

4 La trashumancia era un modo de vida duro para los pastores y sus familias. ¿Qué problemas crees que tenía la trashumancia para estas personas?

Nombre _____ Fecha _____

Los cambios de estado

Todos sabemos que si calentamos algo aumenta su temperatura, ¿verdad? Pues no siempre es así. Se puede comprobar fácilmente con un experimento.

Llena una cacerola con agua del grifo, ponla a calentar en el fuego y comprueba su temperatura con un termómetro.

Como verás, a medida que pasa el tiempo la temperatura del agua va aumentando hasta que comienza a hervir. En ese momento, el termómetro marcará exactamente 100 °C. A partir de este momento, y mientras haya agua en la cacerola, la temperatura no pasará de 100 °C.

Decimos que la temperatura de ebullición del agua es 100 °C. A esta temperatura, el agua líquida ya no se calienta más, sino que se convierte en vapor de agua.

También existe una temperatura de fusión: la temperatura a la que el hielo se transforma en agua líquida. Si calentamos hielo, su temperatura va aumentando hasta alcanzar los 0 °C. En ese momento, el hielo comienza a fundirse y a transformarse en agua líquida. Aunque sigamos calentando, no aumentan la temperatura del hielo ni la del agua. Continúan a 0 °C hasta que todo el hielo se funde. A partir de ese momento, si seguimos calentando, es cuando aumentará la temperatura del agua.



1 Contesta.

- ¿Cuál es la temperatura de ebullición del agua? _____
- ¿Qué ocurre a esa temperatura? _____

- ¿Cuál es la temperatura de fusión del agua? _____
- ¿Qué ocurre a esa temperatura? _____

2 Observa las fotografías que acompañan a la lectura y responde.

- ¿Qué temperatura marcará el termómetro en la primera imagen? _____
- ¿Qué representa esa fotografía? _____

- ¿Qué temperatura marcará el termómetro en la segunda imagen? _____
- ¿Qué está ocurriendo en esa fotografía? _____

3 ¿Puedes tener un vaso de agua líquida a 110 °C? Explica por qué.

4 Algunos objetos de metal se fabrican con moldes. Para ello, se calienta el metal hasta que se hace líquido. El líquido se vierte en un molde con la forma que queremos y se enfría hasta que se vuelve sólido. ¿Qué cambios de estado se han producido en este proceso?

5 Imagina que te dan dos líquidos con el mismo aspecto, uno de los cuales es agua y el otro es alcohol. ¿Cómo podrías averiguar cuál es el agua a partir de lo que has aprendido en la lectura?

6 El plomo es un metal blando y pesado. Su temperatura de fusión es 327 °C y su temperatura de ebullición es 1.749 °C. Indica en qué estado se encuentra el plomo a las siguientes temperaturas:

- 100 °C: _____
- 600 °C: _____
- 2.000 °C: _____

Nombre _____ Fecha _____

El quiviut, la mejor lana del mundo

En las regiones más frías de nuestro planeta, habita un animal de aspecto prehistórico: el buey almizclero.

A pesar de su nombre, está emparentado con las cabras y las ovejas. Vive en manadas salvajes o en rebaños explotados por esquimales y soporta bajísimas temperaturas gracias a su particular pelaje.



Este animal tiene una capa de pelo grueso y largo, que casi roza el suelo; esta capa oculta otra de lana fina, suave y clara, marrón grisácea, llamada quiviut.

Cada primavera, el buey almizclero cambia su capa de quiviut por otra nueva; así, basta con esperar a esta época de muda y no es necesario esquilarlos como a las ovejas. En algunas regiones, los esquimales cazan bueyes almizcleros en invierno para obtener carne de ellos y aprovechan para extraer el quiviut.

La fibra de quiviut es muy apreciada porque es suave, ligera, proporciona mucho calor y no encoge al lavarla con agua caliente.

1 Lee de nuevo el texto y responde.

- ¿Por qué el buey almizclero puede vivir en regiones donde otros animales morirían de frío?

- ¿Qué es el quiviut? ¿Qué características tiene?

- ¿Qué crees que es la época de muda? ¿Con qué estación del año coincide?

2 **Observa la fotografía.** Si el quiviut es de color claro, ¿por qué el buey almizclero de la fotografía tiene ese aspecto?

3 **Recuerda y responde.** Con lo que sabes hasta ahora y la información del texto, elabora una ficha en la que indiques la clasificación del buey almizclero, su alimentación, localización y beneficios para el hombre.

4 **Observa la ilustración.** ¿Sería igual la secuencia si el protagonista fuera un buey almizclero en lugar de una oveja? Explica tu respuesta.



Nombre _____ Fecha _____

Más madera

Antes de que llegue el verano, hay que limpiar los bosques: retirar las ramas caídas y los troncos derribados durante el invierno. Si no se hiciera, se incendiarían al menor descuido.

Todos estos residuos forestales se utilizan cada vez más como combustible, para calentar el agua y en la calefacción de muchos edificios y hogares. Pero, además de proporcionar energía térmica, es posible obtener energía eléctrica a partir de ellos.

En España, donde se produce tanto aceite, también los huesos de aceituna se aprovechan en cientos de hogares para obtener energía térmica.

**1 Lee de nuevo el texto y contesta las preguntas.**

- ¿Por qué es necesario limpiar los bosques? ¿En qué época del año se debe hacer? Explica tu respuesta.

- ¿Qué son los residuos forestales? ¿Qué tipo de fuente de energía son?

- Además de los residuos forestales, ¿de qué otros residuos se habla en el texto? ¿De qué actividad provienen?

- ¿Qué dos tipos de energía se nombran en el texto?

- 2** Analiza el aprovechamiento de los residuos forestales. ¿Por qué se denominan combustibles cuando se utilizan en una estufa y, por tanto, se transforman?
-

- 3** Imagina y completa. Una casa se encuentra en un pueblo en el que toda la energía se obtiene de residuos forestales. ¿Qué transformaciones de energía se dan en ella?

- La energía _____ de los residuos forestales se transforma en energía _____ en la central del pueblo. Esta energía se usa, por ejemplo, para que funcionen las bombillas de la casa; en ellas, la energía _____ se transforma en energía _____.
- La energía _____ de los residuos forestales también se utiliza para calentar la casa: en la estufa, la energía _____ se transforma en energía _____.
- Otro uso de los residuos forestales es hacer funcionar un pequeño tren que hay en el pueblo para que lo usen los turistas; este tren se mueve gracias a que la energía _____ se transforma en energía _____.

- 4** Observa el proceso que se sigue para fabricar la harina de trigo. Explica qué relación puede tener este proceso con la lectura.



La máquina segadora corta el trigo.



El trigo se descascarilla para obtener el grano.



El grano se muele para fabricar harina blanca.

Nombre _____ Fecha _____

Qué hacer con el dióxido de carbono

Desde hace varias décadas, se está intentando solucionar un problema: la gran cantidad de dióxido de carbono que hay en el aire. Para ello, lo más importante es reducir su producción.

Pero los investigadores han estudiado otras posibilidades: reutilizarlo o reciclarlo.

El dióxido de carbono tiene muchas utilidades; si se captura del aire es posible emplearlo, por ejemplo, como burbujas en algunas bebidas.

Por otra parte, se está investigando la forma de convertir este gas en una fuente de energía. Así, aunque el dióxido de carbono no se puede utilizar directamente como combustible, se podría transformar en uno. Pero ¡tendría que ser un combustible cuya combustión no fuera contaminante!



1 Contesta las siguientes preguntas. Si es necesario, lee de nuevo el texto para responder.

- ¿Qué es lo más importante que se debe hacer para reducir la cantidad de dióxido de carbono en el aire?

- ¿En qué consiste la reutilización del dióxido de carbono? Explícalo con un ejemplo.

- ¿En qué consiste el reciclaje del dióxido de carbono?

- Si el dióxido de carbono se transformara en un combustible, ¿qué problema para el medio ambiente podría tener ese nuevo combustible?

2 Analiza los problemas que ocasiona el dióxido de carbono.

- ¿De dónde procede este gas? ¿En qué actividades se produce?

- ¿Qué relación tiene con el calentamiento global?

3 **Observa el dibujo y responde.** Si los vehículos funcionaran con un combustible nuevo, no contaminante, fabricado con dióxido de carbono, ¿qué dos problemas del medio ambiente lo serían algo menos? Explica tu respuesta.



4 **Piensa y contesta.** ¿Cómo relacionarías la regla de las tres erres con el texto?

Nombre _____ Fecha _____

Una moto voladora

Parece que uno de los vehículos que aparece en las películas de ciencia ficción pronto será una realidad.

Los inventores de una moto voladora, a la que han llamado Aero-X, dicen que su máquina estará lista para el año 2017. Este invento funcionará con gasolina y llevará dos rotores eléctricos como los de un helicóptero.

La moto voladora podrá llevar dos tripulantes; eso sí, entre los dos, no podrán pesar más de 140 kilogramos. Tras el despegue, ambos flotarán sobre el suelo a unos cuatro metros a una velocidad máxima de 72 km/h.

Además de servir como cualquier moto actual, la Aero-X podrá ser utilizada en operaciones de rescate o de primeros auxilios en lugares de difícil acceso para otros vehículos.



1 Lee de nuevo el texto y responde.

- Si actualmente tuvieras una edad adecuada, ¿podrías conducir ya la moto voladora de la que habla el texto? ¿Por qué?

- Si el conductor de la moto voladora Aero-X pesara 80 kilogramos, ¿cuánto podría pesar como máximo un pasajero que quisiera acompañarlo?

- Según el texto, ¿para qué servirá la moto voladora? ¿Para qué la usarías tú?

2 Analiza y responde.

- ¿Qué tipo de máquina es la moto voladora? ¿Por qué lo sabes?

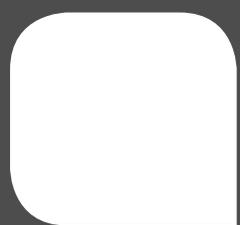
- ¿Qué tipos de energía utiliza este invento?

- ¿Con qué materias primas crees que se ha construido?

3 Observa la fotografía y contesta. ¿Qué crees que es un rotor?



4 Piensa y responde. ¿Crees que la moto voladora es un vehículo contaminante? ¿Por qué? Explica qué problemas puede causar al medio ambiente y cómo se podrían solucionar.



Solucionario

Soluciones. Plan de mejora

Unidad 1

Ficha 1

1. De arriba abajo y de izquierda a derecha: antebrazo, brazo, mano, pie, cara, tórax, abdomen, muslo y pierna.
2. Cabeza: cerebro.
Tronco: corazón, pulmones, intestinos y riñones.
Todo el cuerpo: huesos y músculos.

Ficha 2

1. Relación; reproducción; relación; nutrición; relación.
2. • R. M. En la nutrición conseguimos **energía** y **materiales** a partir de los **alimentos**, repartimos las **sustancias** que necesitamos por todo el cuerpo y luego **expulsamos** lo que no usamos.
• R. M. En la relación **recibimos información** de lo que ocurre a nuestro **alrededor**, la **interpretamos** y llevamos a cabo una **respuesta** adecuada.

Unidad 2

Ficha 1

1. R. M. A las chicas les cambia la forma del cuerpo y les crecen los senos, mientras que a los chicos les cambia la voz y les aparece el vello en el cuerpo y en la cara.
2. R. M. Al nacer los bebés carecen de dientes. Durante la infancia aparece la primera dentadura, formada por dientes de leche. A partir de los seis años estos dientes van siendo sustituidos por otros nuevos que darán lugar a la dentadura definitiva.
De izquierda a derecha y de arriba abajo: caninos, incisivos, premolares y molares.

Ficha 2

1. • R. M. En la fotografía A se ve un bebé que depende totalmente de otras personas para poder vivir, mientras que en la B se ve a un grupo de niños más mayores y capaces de hacer más cosas por ellos mismos.
• R. M. Los de la fotografía B ya saben andar y hablar. A partir del año los bebés comienzan a gatear y luego a ponerse de pie y repiten los

sonidos de los adultos. Con dos años ya son capaces de comunicarse hablando.

- R. M. Los bebés pasan la mayor parte del tiempo al cuidado de adultos. Más adelante, se empiezan a relacionar con otros niños, juegan y hacen amistades.

Unidad 3

Ficha 1

1. • Los nutrientes son las **sustancias** que se encuentran en los **alimentos** y que nos resultan útiles.
• Los principales tipos de nutrientes son las grasas, los **hidratos de carbono**, las proteínas, las **vitaminas** y las sales **minerales**.
2. • Es una paella que contiene: arroz, gambas, mejillones, judías verdes, trozos de pescado y limón.
• Sobretudo el arroz.
• Las gambas, los mejillones y el pescado.
• Fruta.
• Un producto lácteo, como el yogur.
3. • Nos proporcionan energía: C, E y G.
• Nos ayudan a crecer y a reparar nuestro cuerpo: D y F.
• Nos aportan fibra y muchas vitaminas: A y B.
4. • Las vitaminas son sustancias que tenemos que tomar para estar sanos. Una de ellas, el calcio, es muy importante para la formación de los músculos.

Las **sales minerales** son sustancias que tenemos que tomar para estar sanos. Una de ellas, el calcio, es muy importante para la formación de los **huesos**.

- Las grasas nos proporcionan energía, aunque menos que los hidratos de carbono. Algunas son de origen animal, como el aceite de oliva, y otras son de origen vegetal, como la mantequilla.

Los hidratos de carbono nos proporcionan energía, aunque menos que **las grasas**. Algunas son de origen **vegetal**, como el aceite de oliva, y otras son de origen **animal**, como la mantequilla.

- La fibra nos proporciona energía y materiales de construcción. Se encuentra en las frutas, verduras y en los alimentos integrales.

La fibra **no** nos proporciona energía **ni** materiales de construcción. Se encuentra en las frutas, verduras y en los alimentos integrales.

Unidad 4

Ficha 1

1. La dieta es el **conjunto** de todos los **alimentos**, incluyendo las comidas y las **bebidas**, que toma una persona. Una dieta **saludable** debe ser suficiente y **equilibrada**.
2. Una dieta suficiente es aquella que aporta la energía y los materiales que necesitamos; para que sea equilibrada debe aportar la cantidad suficiente de cada nutriente.
3. • Carne roja o carne de ave: porque aporta muchas proteínas y tiene menos grasa que las carnes rojas.
• Aceite de oliva o tocino: aporta grasa de origen vegetal y es uno de los elementos fundamentales de la dieta mediterránea.
4. • Se representan los alimentos ordenados en seis grupos, cada uno rico en un nutriente: grupo 1, hidratos de carbono; grupo 2, grasas; grupo 3, proteínas; grupo 4, proteínas y calcio; y grupos 5 y 6, vitaminas, sales minerales y fibra.
• Debemos consumir más de los alimentos que ocupan más espacio en la rueda.
• Los más pequeños son aquellos que se deben consumir con moderación o de forma ocasional.
• En el centro de la rueda.
5. • Carne: grupo 3; proteínas; diario.
• Queso: grupo 4; proteínas, calcio; ocasional.
• Frutas: grupo 6; vitaminas, sales minerales y fibra; diario.

Unidad 5

Ficha 1

1. • La espalda está sostenida por la **columna vertebral**.
• Nuestra postura debe mantener la espalda **recta**.
2. Rodear: lavarse los dientes con la espalda recta, sentarse con la espalda recta y apoyada en el

respaldo de la silla y doblar las piernas y no la espalda para levantar un objeto pesado.

Estas son las posturas correctas porque mantienen la espalda recta para no sufrir lesiones en la columna vertebral.

3. Tachar Antes de dormir.

Hay que lavarse las manos **antes de comer**, **después de ir al baño** y **después de jugar con una mascota**.

4. • El ocio es el tiempo libre.
• Algunas actividades de ocio se pueden realizar a solas y otras con más personas.
• Las actividades de ocio pueden ser educativas.
• Podemos gastar parte de nuestro tiempo de ocio con los videojuegos.
• Hay que dormir bien para estar descansado y lleno de energía.
• Un niño de tercero de primaria debe dormir unas diez horas diarias.

Unidad 6

Ficha 1

1. • Las vacas comen **hierba**. Son animales **herbívoros**.
• Los lobos se alimentan de otros **animales**. Son animales **carnívoros**.
• Los escarabajos se alimentan de los **cadáveres** de otros animales. Son animales **carroñeros**.
• Las lombrices se alimentan de los **restos** de otros seres vivos, como la hojarasca. Son **detritívoros**.
• Las gallinas comen alimentos de origen **vegetal** y **animal**. Son **omnívoros**.
2. • Ovíparos.
R. M. Pato, cocodrilo.
• Vivíparos.
R. M. Oveja, león.

Ficha 2

1. V – V – F – F – F
2. • León: vertebrado. Medusa: invertebrado.
Águila: vertebrado. Estrella de mar: invertebrado.
• León: mamífero. Águila: ave.

Unidad 7

Ficha 1

- R. M.
 - El oso polar es un animal mamífero, vivíparo, que respira por pulmones, su piel está cubierta de pelo, es terrestre y se desplaza con cuatro patas. Pertenece al grupo de los carnívoros.
 - El caballo es un animal mamífero, vivíparo, que respira por pulmones, herbívoro, su piel está cubierta de pelo, es terrestre y se desplaza con cuatro patas. Pertenece al grupo de los ungulados.
 - El chimpancé es un animal mamífero, vivíparo, que respira por pulmones, omnívoro, su piel está cubierta de pelo, es terrestre y se desplaza a cuatro patas. Pertenece al grupo de los primates.
- R. G. La ballena que dibujen debe tener aletas, cola y un espiráculo. Su piel no está cubierta de pelo, está desnuda, vive en el agua y se desplaza nadando con sus aletas y su cola.

Ficha 2

- Las aves son animales **vertebrados** que tienen el cuerpo cubierto de **plumas**. Tienen **alas** y un **pico** duro. Todas las aves respiran por **pulmones** y ponen huevos, por lo que son **ovíparas**. Los adultos dan calor a los huevos, es decir, los **incuban**.
- Gorrión. Pájaros. Cuerpo pequeño y pico corto.
 - Búho. Rapaces. Garras y pico fuertes y afilados.
 - Pato. Nadadoras. Dedos unidos por una membrana.
 - Avestruz. Corredoras. Alas pequeñas y patas fuertes.

Unidad 8

Ficha 1

- Los reptiles son un grupo de **vertebrados** que, en su mayoría viven en **tierra** y se desplazan con **cuatro patas**. Respiran con sus **pulmones**. Su piel está cubierta de **escamas**. Son **ovíparos** y no suelen incubar sus huevos ni cuidar sus crías.

- R. M.

El cuerpo de la serpiente es alargado y no tiene patas. Se desplaza reptando. El cuerpo de la tortuga está protegido por un caparazón y se desplaza con sus cuatro patas.
- Los anfibios tienen la piel **desnuda**. Cuando nacen respiran en el **agua** y se desplazan con una **cola**. Los adultos respiran por **pulmones** o por la **piel**. Tienen **patas** para desplazarse.
- Es un sapo. No tiene cola. Las patas traseras son más largas que las delanteras.
 - Es un tritón. Tiene cola. Las cuatro patas son iguales.
- Branquias. Escamas. Ovíparos. Aletas.
- Los peces óseos tienen un esqueleto hecho de huesos y los peces cartilagosos tienen un esqueleto hecho de cartílago, que es más flexible que el hueso.

Ejemplos de peces óseos: pez payaso, sardina, merluza...

Ejemplos de peces cartilagosos: tiburón, raya, manta...

Unidad 9

Ficha 1

- A: es una esponja. Por su cuerpo en forma de saco y con poros.

B: es un gusano. Por su cuerpo alargado y sin patas. Es una lombriz de tierra.

C: es un erizo de mar. Por su forma redondeada y con numerosas espinas.

D: es un molusco del grupo de los bivalvos. Por la forma de la concha, que es similar a una vieira.

E: es una medusa. Por su cuerpo en forma de paraguas con tentáculos.

Ficha 2

- De arriba abajo y de izquierda a derecha: cabeza, tórax, abdomen, antenas, alas y patas.
- R. M.

Mosquito, mosca, avispa, mariposa, hormiga, abeja, escarabajo, saltamontes, pulga, libélula, etc.
- F – F – V.

Unidad 10

Ficha 1

- R. M. Principalmente comemos carne de la vaca, el cerdo y el pollo. Y el pescado de la merluza, la pescadilla y el bacalao.
 - Los huevos proceden de las aves, como la gallina. La leche, principalmente de las vacas o de las ovejas. Y la miel, de las abejas.
- La lana se obtiene del **pelo** de algunos animales.
La lana más empleada es la lana de la **oveja**.
 - El cuero se obtiene a partir de la **piel** de algunos animales.
Muchas de nuestras prendas de **abrigo** están hechas de cuero.

Ficha 2

- En la ganadería extensiva los animales viven en espacios grandes y consiguen su alimento de la naturaleza.
 - En la ganadería intensiva los animales viven en granjas o establos y se alimentan de pienso.
- Bovino – ovino – porcino – caprino – avícola.

Unidad 11

Ficha 1

- Un vaso y un tenedor son **objetos** y están formados por **materia**.
 - Las **sustancias** que forman el vaso y el tenedor son el vidrio y el acero.
- Objetos: anillo, canica y limón.
Sustancias: oro y vidrio.
- La masa es la cantidad de materia que tiene un objeto.
Se puede medir en kilogramos (kg).
 - El volumen es el espacio que ocupa la materia.
Se puede medir en litros (L).

Ficha 2

- Los sólidos tienen forma fija y volumen fijo.
 - Los líquidos tienen forma variable y volumen fijo.

- Los gases tienen forma variable y volumen variable.

- Arriba de izquierda a derecha: fusión y evaporación.

Abajo de izquierda a derecha: solidificación y condensación.

Unidad 12

Ficha 1

- Origen animal: lana, cuero y seda.
Origen vegetal: madera, algodón y cáñamo.
Origen mineral: granito, mármol y oro.
- La madera y el granito pueden usarse tal y como se encuentran en la naturaleza, con ligeras transformaciones. El algodón y la lana necesitan procesos de transformación para conseguir hilos que permitan su uso.
- Se trata de rocas, un material de origen mineral, que se extraen de canteras abiertas en el terreno. Luego se cortan y pulen y se utilizan para construir casas, puentes, muros, etc.

Ficha 2

- 4 – 2 – 1 – 3 – 5. Papel. Madera.
 - 2 – 1 – 4 – 5 – 3. Cerámica. Arcilla y agua.
- O – C – O – H – P – H.

Unidad 13

Ficha 1

- La energía es la causa de que ocurran cambios en la materia. Cuando algo tiene energía es capaz de producir cambios en su entorno.
- Luminosa; química; eléctrica.
- Pulsar el interruptor para encender la luz: de eléctrica a luminosa.
 - Prender troncos en la chimenea: de química a térmica.
 - Poner las pilas al coche teledirigido y jugar con él: de química a mecánica.

Ficha 2

- Las fuentes de energía son recursos de origen natural de los que se obtiene energía.

- Renovable: madera, viento y agua.
No renovable: carbón, petróleo y gas natural.
- Central térmica – combustibles fósiles.
Central eólica – viento.
Central hidroeléctrica – agua.
Central solar – energía del sol.
- R. M.
 - El petróleo es el combustible fósil más utilizado.
 - El carbón es una roca que se extrae en las minas.

Unidad 14

Ficha 1

- A los seres vivos, el suelo, el agua y el aire.
- La contaminación del medio ambiente se debe a la acumulación de **residuos**. Estos son todas las sustancias perjudiciales, que pueden ser líquidas, **sólidas** o **gaseosas**. Estas últimas se producen en gran cantidad al **quemar** combustibles **fósiles**.
- Problemas en la salud de las personas, daños en las plantas y calentamiento global.
- Los yacimientos de combustibles **fósiles** se terminarán agotando porque son fuentes de energía no renovables.

Ficha 2

- Poner la lavadora solo cuando esté llena.
Utilizar el transporte público siempre que podamos.
Usar bombillas de bajo consumo o bombillas led.
Controlar la temperatura de la calefacción y el aire acondicionado.
No dejar la nevera abierta innecesariamente.
Desarrollar aparatos que gasten menos energía.
Apagar las luces cuando no necesitemos tenerlas encendidas.
- Las fuentes de energías renovables no se agotan y generan menos contaminantes. Por eso hay que animar a las personas a utilizarlas.
- Reutilizar – volver a dar uso a los residuos.
Reciclar – emplear los residuos para fabricar nuevos materiales.
Reducir – producir menos residuos.

Unidad 15

Ficha 1

- R. M.
 - Usar patines para desplazarnos nos permite ahorrar tiempo y esfuerzo.
 - Usar un carro para llevar la compra nos permite ahorrar esfuerzo.
 - Usar una carretilla para transportar arena en el trabajo nos permite ahorrar esfuerzo.
 - Usar un exprimidor eléctrico nos permite ahorrar tiempo y esfuerzo.
 - Usar un helicóptero para desplazarnos nos permite ahorrar tiempo.
- Una carretilla puede ser una herramienta para un jardinero. Además, usaría unas tijeras de podar y una pala.
- De izquierda a derecha y de arriba abajo:
P – E – E – C – P – C.

Ficha 2

- A. Polea. B. Palanca. C. Plano inclinado.
- R. G. La tijera es una máquina que está formada por dos palancas unidas por su punto de apoyo.
- Un operador es uno de los elementos que forman una máquina compuesta.
 - Es un pedal. Los pedales son palancas que se accionan con los pies.

Soluciones. Programa de ampliación

Unidad 1

- Todos los músculos de la cara. • R. L. • R. L.
- R. G. R. M. La boca y los ojos principalmente.
- R. G.
- R. L.

Unidad 2

- Se modifican la forma y el volumen de los músculos.
 - Crecer también significa desarrollarse como persona.
 - El cerebro.
 - La capacidad de aprender se mantiene durante toda la vida.
- Cuando tenga 31 años medirá más o menos lo mismo, porque lo normal es que el crecimiento del cuerpo termine a los 20 años.
- Es correcta, porque a una persona de 75 años le cuesta más moverse.
 - Es falsa, porque un adolescente de 15 años no está preparado para asumir algunas responsabilidades de los adultos.
 - Es falsa. Al nacer, no sabemos hacer nada y dependemos totalmente de otras personas.
- R. M. Escribir, usar el ordenador, cantar, atarme las zapatillas o leer.

Unidad 3

- Los microbios son organismos que no se pueden ver a simple vista.
 - Un microscopio es un instrumento que nos permite aumentar la imagen para poder observar organismos que no se pueden ver a simple vista.
 - Algunos microbios pueden ser útiles y beneficiosos, mientras que otros pueden producir enfermedades.
- Al comer o tocarnos los ojos, los microbios que están en la piel pueden entrar en nuestro cuerpo y provocar enfermedades. Para evitarlo hemos de lavarnos las manos muy bien antes de comer y después de ir al baño.
- F – V – V. No podemos ver microbios a simple vista. Para observarlos necesitamos usar un microscopio.
- Al dejar el pan al aire y en un lugar húmedo, el moho crece.

- No conviene comerlo porque puede hacer daño.
- De arriba abajo y de izquierda a derecha: 2, 1, 3 y 4.
El orden es ese porque debemos lavarnos las manos después de tocar a las mascotas y antes de manipular alimentos y comer.

Unidad 4

- R. L.
 - R. L. Depende del momento de realización de la ficha. Siguiendo la temporalización de la editorial, la respuesta podría ser: manzana, pomelo y uvas.
 - Tiene mejor precio, porque hay más, y no se ha almacenado ni refrigerado porque llega al mercado directamente.
 - R. L.
- R. M. Plátano. • R. M. Melón. • R. M. Uvas. • R. M. Pomelo.
- R. L.
- R. L.

Unidad 5

- Hockey* – ciclismo – escalada – pádel.
- R. L.
- Porque para realizarlos se requiere hacer ejercicio físico.
1. Patines. 2. Casco. 3. Aletas. 4. Manillar. 5. Raqueta. 6. Bicicleta. 7. Remos. 8. Escaque. 9. Cinturón.

Unidad 6

- Halcón peregrino, tiburón mako, guepardo, gacela y escarabajo tigre.
 - Sí, porque la máxima velocidad del guepardo es mayor que la máxima velocidad de la gacela.
 - Para conseguir cazar a sus presas y para huir de sus depredadores.
 - Para atrapar a sus presas.
- Sus patas porque con ellas son capaces de darse impulso y acelerar en poco tiempo. Además, sus garras les permiten agarrarse al suelo con fuerza y cambiar rápidamente de dirección.
- R. M. Tortuga, caracol, estrella de mar, babosa y caballito de mar.
- R. L.

Unidad 7

1. Un delfín es un cetáceo. Es mamífero, vivíparo, respira por pulmones y necesita salir a la superficie del agua para respirar. Toman el aire por un orificio llamado espiráculo. Su cuerpo es alargado y se desplaza moviendo la cola y las aletas.
2.
 - Al proceso por el cual los delfines pueden producir muchos sonidos variados e interpretar el eco que se produce al chocar esos sonidos con los cuerpos que están a su alrededor.
 - Para comunicarse y para poder determinar la distancia, el rumbo, el tamaño y hasta la textura de diferentes objetos.
 - R. L.
3. R. L.
4. R. M. Los murciélagos son los únicos mamíferos capaces de volar porque sus extremidades superiores son alas. Viven de noche y duermen de día. Se orientan y cazan por medio de la ecolocación.

Unidad 8

1.
 - 65 millones de años.
 - 12 metros de largo.
 - El más grande es el cocodrilo marino y el más pequeño es el caimán de Cuvier.
2. R. G. Tienen que señalar la piel, la mandíbula, la cola, las patas y los ojos.
3. R. M. Los cocodrilos, para mantener húmedos e hidratados los ojos cuando están fuera del agua, segregan un líquido acuoso y parece que están llorando. Por eso, cuando alguien «llora de mentira», sin sentimiento real de tristeza o dolor, se dice que las lágrimas son «lágrimas de cocodrilo».
4. El cocodrilo marino vive en Australia y el caimán de Cuvier, en las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco.

Unidad 9

1. De izquierda a derecha: pólipo, medusa y coral.
2.
 - Se parecen en que los dos son animales acuáticos del mismo grupo y poseen tentáculos.
 - Se diferencian en que la medusa tiene vida libre mientras que los pólipos viven fijos a las rocas y pegados unos a otros, formando un coral.

3. Porque las rocas crecen continuamente al aumentar el número de pólipos que se van rodeando de calcita.
4. R. L.

Unidad 10

1. R. M. La trashumancia es el desplazamiento de ganado, principalmente ovino y bovino, de zonas altas y frescas en verano a zonas cálidas en invierno. Se hacía a través de una red de caminos especiales llamados cañadas.
2.
 - Norte-sur.
 - Para llevar el ganado a zonas más cálidas del sur para pasar el invierno.
 - Porque en verano el pasto se seca y hace demasiado calor.
3. R. L.
4. R. L.

Unidad 11

1.
 - 100 °C.
 - El agua líquida ya no se calienta más, sino que se convierte en vapor de agua.
 - 0 °C
 - El hielo comienza a fundirse y a transformarse en agua líquida.
2.
 - 100 °C.
 - El agua está hirviendo y evaporándose pero se mantiene a 100 °C.
 - 0 °C.
 - El hielo se está fundiendo pero aún se mantiene a 0 °C.
3. No, porque a partir de 100 °C, que es la temperatura de ebullición, el agua líquida es vapor de agua.
4. El primer cambio de estado es la fusión y el segundo es la solidificación.
5. Calentándolos o enfriándolos. El alcohol y el agua tienen distintas temperaturas de ebullición y fusión.
6.
 - Sólido
 - Líquido
 - Gas.

Unidad 12

1.
 - Gracias a su pelaje, formado por dos capas de lana de diferentes características.

- Es una capa de lana fina y suave, de color marrón claro, que se localiza bajo otra capa de pelo más grueso y largo.
 - En primavera los bueyes almizcleros pierden el pelo con el que han pasado el invierno. Ese periodo se conoce como muda.
2. Porque la capa de lana que cubre el quiviut es más oscura y con unas características diferentes.
 3. R. L. Debe recoger que se trata de un tipo de oveja, que se localiza en zonas frías del planeta y los beneficios que aporta su lana para las personas.
 4. No se necesita esquilarse al animal puesto que la lana se desprende en el periodo de muda. Las prendas no encojen cuando se las lava con agua caliente.

Unidad 13

1. • Para reducir la posibilidad de incendios. Se lleva a cabo antes de que llegue el verano.
 - Se refiere a los restos de ramas, hojas, piñas... Es un tipo de energía renovable ya que se repone a la siguiente temporada siempre y cuando se conserve la vegetación.
 - Los huesos de aceituna, que provienen de los cultivos de olivo para la producción de aceite principalmente.
 - La eléctrica y la térmica.
2. Porque contienen energía química que se transforma en térmica.
3. • La energía **química** de los residuos forestales se transforma en energía **eléctrica** en la central del pueblo. Esta energía se usa, por ejemplo, para que funcionen las bombillas de la casa; en ellas, la energía **eléctrica** se transforma en energía **luminosa**.
 - La energía **química** de los residuos forestales también se utiliza para calentar la casa: en la estufa, la energía **química** se transforma en energía **térmica**.
 - Otro uso de los residuos forestales es hacer funcionar un pequeño tren que hay en el pueblo para que lo usen los turistas; este tren se mueve gracias a que la energía **química** se transforma en energía **mecánica**.
4. R. M. En los cultivos hay un periodo de recogida. En el caso del trigo se generan muchos residuos ya que solo se aprovechan sus semillas para la elaboración de harina. El resto de la planta se puede usar para producir energía o como alimento para ganado.

Unidad 14

1. • Reducir su producción.
 - En usarlo para la fabricación de refrescos con burbujas, capturando el dióxido de carbono del aire.
 - En convertirlo en una fuente de energía, es decir, transformarlo en combustible.
 - Que a su vez generase contaminación.
2. • En la actualidad, parte de este gas procede del uso de combustibles fósiles. En los coches, en las calefacciones, etc.
 - De forma natural el dióxido de carbono interviene en mantener la temperatura del planeta. En exceso puede provocar un sobrecalentamiento.
3. Se reducirían los residuos gaseosos como el propio dióxido de carbono, que produce calentamiento global, y no tendríamos el problema de que se agote, como ocurre actualmente con las fuentes de energía no renovables.
4. Reutilizar: elaborando bebidas con burbujas a partir del dióxido de carbono del aire.
Reciclar: fabricando combustibles con el dióxido de carbono.
Reducir: dejando de usar combustibles fósiles.

Unidad 15

1. • No, porque esa máquina no estará lista hasta el año 2017.
 - 60 kilogramos.
 - Para acceder a lugares de difícil acceso en tareas de rescate o primeros auxilios. R. L.
2. • Es una máquina compuesta, porque está formado por muchos elementos.
 - Funciona con gasolina, un combustible fósil rico en energía química. Los rotores son eléctricos.
 - R. M. Muchos elementos serán metálicos mientras que otros serán plásticos.
3. R. M. Es una máquina que hace girar a gran velocidad la hélice, lo que permite al helicóptero elevarse en el aire.
4. R. M. Al usar gasolina, un derivado del petróleo, produce residuos en forma de gas como el dióxido de carbono. Podría usarse otra forma de energía no contaminante y renovable.

Dirección de arte: José Crespo González.

Proyecto gráfico: Estudio Pep Carrió.

Jefa de proyecto: Rosa Marín González.

Coordinación de ilustración: Carlos Aguilera Sevillano.

Jefe de desarrollo de proyecto: Javier Tejeda de la Calle.

Desarrollo gráfico: Raúl de Andrés González, Rosa Barriga Gaitán, Olga de Dios Ruiz, Jorge Gómez Tobar y Julia Ortega Peralejo.

Dirección técnica: Ángel García Encinar.

Coordinación técnica: Lourdes Román Viñas.

Confección y montaje: Jesús Díaz Costafreda y Marisa Valbuena Rodríguez.

Corrección: Susana del Olmo Ciria y Nuria del Peso Ruiz.

Documentación y selección de fotografías: Marilé Rodrigálvarez Martín.

Fotografía: C. Suárez; E. Artilles; I. Codina; I. Rovira; J. C. Muñoz; J. Jaime; J. Rosselló; M. G. Vicente; M.^a D. Gonzalo; Prats i Camps; A. G. E. FOTOSTOCK/creativ collection, Keith Leighton, David Tanecek, Ton Koene; EFE/SIPA-PRESS/M. Beedell; GETTY IMAGES SALES SPAIN/Photos.com Plus, Thinkstock; HIGHRES PRESS STOCK/AbleStock.com; I. PREYSLER; ISTOCKPHOTO/Getty Images Sales Spain; LOBO PRODUCCIONES/C. SANZ; Helen Chelton López de Haro/Jorge Cueto; MATTON-BILD; ARCHIVO SANTILLANA.