

# 1. La invención del microscopio

## Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

Hace ochocientos años ya se empleaban lentes y lupas para observar objetos pequeños, pero estas lentes distorsionaban tanto que era imposible observar objetos de menos de una décima de milímetro.

Tuvieron que pasar trescientos años más hasta que se fabricaron los primeros microscopios, cuyo descubrimiento se atribuye al holandés Janssen y al italiano Galileo. El microscopio más sencillo era un tubo en cuyos extremos había dos lentes, con las que se evitaba la distorsión. Aunque las imágenes no eran todavía muy claras, los microscopios primitivos llegaban a alcanzar los 200 aumentos.

Alrededor del año 1608, el microscopio permitió a los científicos estudiar el mundo de lo pequeño. Aplicado a las alas de un murciélago, permitió descubrir los capilares y la circulación de la sangre. Contemplando una delgada lámina de corcho, se descubrió que los seres vivos estamos compuestos por células. Y en una gotita de agua se observaron pequeños seres vivos, desde protoctistas a mórneras.

Gracias al microscopio se examinaron sucesivamente los espermatozoides, los glóbulos rojos, la membrana y el núcleo de las células... Y la multitud de seres vivos diminutos que pueblan el agua, el aire o incluso el interior de otros seres vivos.

1 Fíjate en el esquema del microscopio que aparece en la figura y responde:

a) ¿En qué zona del instrumento aproximamos el ojo y vemos la imagen?

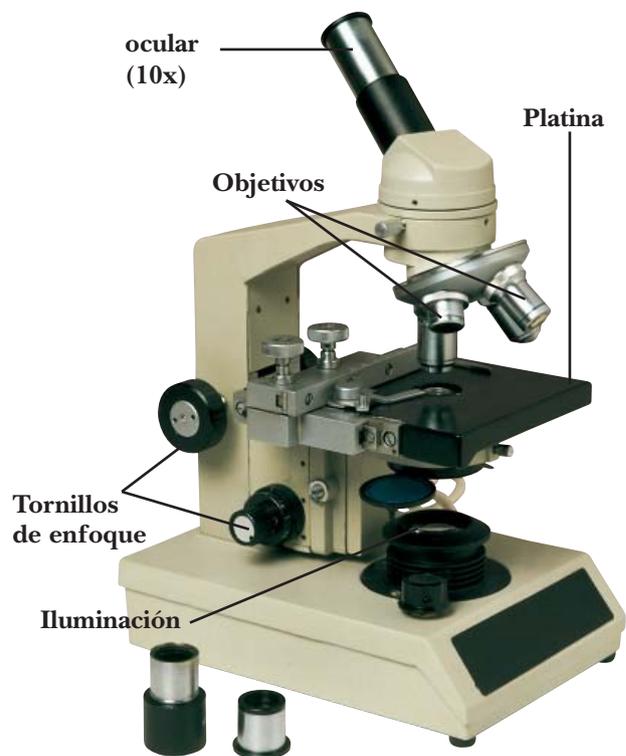
.....

b) ¿Cómo se llama la plataforma en la que se colocan las muestras?

.....

c) Este microscopio tiene tres objetivos con las inscripciones 10x, 20x y 50x, y el ocular tiene otra que dice 10x. ¿Cuánto pueden ampliar las imágenes los diferentes objetivos?

.....



# 1. La invención del microscopio

## Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

2 Tras leer el texto, escribe las respuestas a las preguntas siguientes:

a) ¿En qué siglo se comenzaron a utilizar los primeros microscopios? .....

b) ¿De qué nacionalidades eran los dos científicos nombrados en el texto? .....

.....

c) ¿Cuáles fueron las primeras observaciones que se hicieron al microscopio?

.....

.....

d) Si el término *scopio* significa «mirar», ¿qué significa *microscopio*?

¿Qué otros nombres de instrumentos conoces que contengan el término *scopio*?

.....

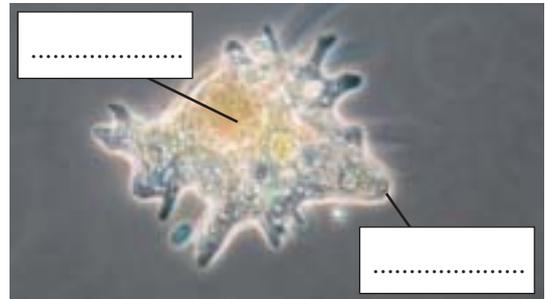
.....

3 La fotografía ha sido tomada utilizando un microscopio. En ella puedes ver una ameba.

a) Este organismo, ¿es unicelular o pluricelular?

.....

b) Sitúa las palabras membrana y núcleo en la fotografía.



c) ¿En qué medio viven las amebas? .....

d) ¿Cómo crees que se reproducen las amebas? Haz un dibujo que lo esquematice.

.....

## 2. Incubadoras

### Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

La mayoría de los embarazos dura cerca de 40 semanas; los bebés nacidos antes de las 37 semanas de embarazo se llaman prematuros.

Los bebés prematuros corren el riesgo de sufrir complicaciones respiratorias e incluso lesiones cerebrales que afectan a su desarrollo mental normal. Por ello, en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales se dispone de incubadoras, en las que el recién nacido permanece vigilado médicamente.

Una incubadora es una caja, generalmente con dobles paredes de cristal o plástico, que mantiene una temperatura constante, proporciona el oxígeno necesario para respirar y permite al bebé estar protegido de bacterias que podrían causarle infecciones. Distintas máquinas supervisan el latido de su corazón y el ritmo respiratorio. El personal médico que atiende al bebé puede alimentarle, limpiarle y atenderle sin peligro de transmitirle enfermedades.

Las incubadoras han salvado la vida a muchos millones de bebés y evitan problemas de salud relacionados con su maduración y su crecimiento. Una vez alcanzado el nivel de desarrollo normal, los bebés ya pueden dejar la incubadora y comenzar a ser criados por sus familias.

1 a) Las palabras *parto* y *partera* están relacionadas.

¿Qué significa cada una de ellas?

*Parto:* .....

.....

.....

*Partera:* .....

.....

.....

b) ¿Qué significa la palabra *incubar* y a qué se aplica? .....

.....

.....

.....

## 2. Incubadoras Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

2 Tras leer el texto, di si estas frases son verdaderas o falsas:

- a) Un bebé de 40 semanas de gestación es prematuro. ....
- b) Las incubadoras suelen ser de plástico o de cristal. ....
- c) En las incubadoras se cambia la temperatura constantemente. ....

3 Podemos calcular la fecha más probable del nacimiento de un bebé. Para ello hay que contar 40 semanas (280 días) desde el primer día de la última menstruación y considerar una media de 30 días por mes.

- a) Teniendo en cuenta lo que acabamos de comentar, con ayuda de un calendario, calcula la fecha más probable para el nacimiento del bebé de Luisa si su última menstruación fue el día 12 de julio de 2009.

.....

- b) ¿En qué fecha estará en la semana doce de gestación?

.....

4 En la imagen se observa un feto en la semana doce de gestación.

- a) ¿Con qué técnica se ha obtenido esta foto?

.....

- b) ¿Qué ventajas ha ofrecido este invento para el seguimiento de la gestación?

.....

.....

- c) Busca información y di qué otras aplicaciones tiene esta técnica en el campo de la medicina.

.....

.....

.....



### 3. La malaria y otras pandemias

#### Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

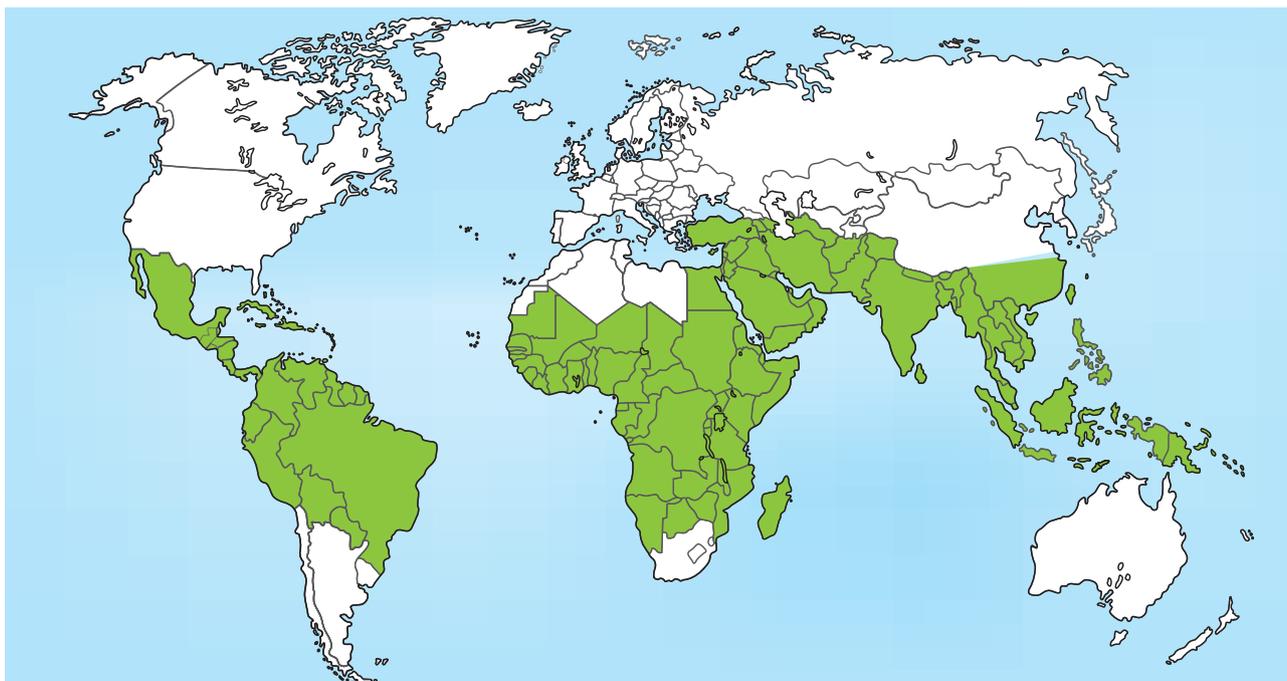
Curso: ..... Fecha: .....

La malaria es una enfermedad que afecta a más de 200 millones de personas en el mundo. Es causada por un protista llamado *Plasmodium*, que se transmite por la hembra del mosquito anopheles, cuando pica y se alimenta de sangre humana. La enfermedad también puede transmitirse de la madre al feto, a través de la placenta.

Los síntomas de la malaria son variados, comenzando con fiebre, tos, diarrea, dolores musculares y decaimiento. Si no se trata, puede incluso ocasionar la muerte del enfermo. Cada 30 segundos se produce el fallecimiento de una persona a causa de esta enfermedad.

Se dice que esta enfermedad es una pandemia porque afecta a muchos seres humanos que viven en áreas geográficas muy extensas, como las regiones ecuatoriales de América del Sur, África y Asia. Las formas de controlar la enfermedad son la vacunación masiva, el uso de insecticidas para acabar con el mosquito y la depuración de aguas donde vive el *Plasmodium*. Pero la falta de recursos económicos de muchos de estos países impide acabar con la enfermedad.

A lo largo de la historia, millones de personas han muerto debido a pandemias de otras enfermedades: el cólera, la gripe, el sarampión, la viruela o la tos ferina. Las vacunaciones han reducido los riesgos de contagio y de muerte, sobre todo en los países desarrollados.



Distribución de la malaria en el mundo.

### 3. La malaria y otras pandemias

#### Conocimiento del Medio

**DC**

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

**1** Contrasta el mapa anterior con un atlas o un globo terráqueo. Imagina que dispones de varios millones de dosis de vacunas.

a) Indica a qué países las enviarías. ....  
.....

b) ¿Por qué se dice que esta enfermedad es una pandemia?  
.....

**2** Infórmate en un diccionario o en una enciclopedia y redacta unas líneas sobre alguna otra enfermedad que se menciona en el texto.

.....  
.....  
.....

**3** En el texto se mencionan varios factores que disminuyen la extensión de la malaria. Explica cómo lo hacen.

.....  
.....

**4** En casa conviene disponer de utensilios y sustancias para atender urgencias y realizar pequeñas curas.

a) ¿Qué es lo primero que debemos hacer cuando nos hacemos una herida?  
¿Qué sustancias y materiales se suelen emplear para curarla?  
.....  
.....

b) ¿Qué es un botiquín? Escribe los nombres de los objetos que debe contener un botiquín de emergencia de una casa.  
.....  
.....

## 4. El consumismo y la ecología

### Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

Los seres humanos consumimos muchas cosas (alimentos, agua, ropas, energía, etc.) y todo lo que necesitamos lo obtenemos de la naturaleza.

Si consumimos más de lo que realmente nos hace falta, nos transformamos en consumistas y explotamos irresponsablemente la naturaleza. Por eso se puede decir que el consumismo va en contra de la ecología.

Si te compras más cosas de las que necesitas y después las tiras o no las usas, tienes un comportamiento consumista. Si dejas las luces encendidas cuando no hace falta, o consumes más agua de la necesaria, también tienes un comportamiento consumista. Una persona consumista es aquella que tiene o desea tener mucho más de lo que en realidad necesita o puede disfrutar.

Los bosques, por ejemplo, nos proporcionan la madera que necesitamos. Esa madera se utiliza para hacer muebles, para fabricar papel, para producir energía y para otras muchas cosas más. Pero si somos consumistas y explotamos la naturaleza más de lo debido, acabaremos con los bosques, que también nos proporcionan grandes cantidades de oxígeno y que son necesarios para impedir el cambio climático.

1 Lee el texto y contesta a estas preguntas:

a) ¿De dónde sale todo lo que consumimos?

.....

b) ¿En qué nos convertimos si consumimos más de lo necesario?

.....

c) ¿Se puede ser consumista y ecologista a la vez? ¿Por qué?

.....

.....

2 Busca información para completar estas frases:

a) La ..... es un recurso que se utiliza para fabricar, por ejemplo, papel.

b) El ..... es el recurso que se utiliza para obtener la gasolina.

c) El ..... es el recurso sobre el que se asientan los cultivos.

## 4. El consumismo y la ecología

### Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

3 Observa las fotografías y busca información para contestar a las preguntas:



a) ¿Que las diferencia?

.....  
.....

b) ¿En qué paisaje hay más vida?

.....

c) ¿Qué podemos obtener del paisaje de la derecha?

.....  
.....

d) ¿Cuál de las dos fotos corresponde a una sociedad consumista? ¿Por qué?

.....  
.....

4 Señala con una X las frases que te parecen que indican una actitud consumista.

a) A mí lo que me gusta es comprar.

b) La mesa debe estar llena de comida aunque después se tire casi todo.

c) Pensaba comprármelo, pero me di cuenta de que no me hacía falta.

d) Me compro cosas que después no sé para qué me pueden servir.

e) Antes de hacer una compra me lo pienso con calma.

## 5. La química y la cocina

### Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

Para preparar un flan de huevo, necesitamos 600 mililitros de leche, 5 huevos y 150 gramos de azúcar.

Con una balanza pesamos 100 gramos de azúcar. Calentamos esta azúcar en un cazo a fuego lento hasta que se haya convertido en un líquido de color marrón, es decir, en caramelo, que debemos verter rápidamente en la flanera. Es importante hacer esta operación de forma rápida ya que si el caramelo se enfría, se solidifica y se queda pegado al cazo.

En otro recipiente, batimos los huevos y agregamos el azúcar restante y la leche. Mezclamos todo muy bien hasta que la masa sea homogénea. Esta mezcla se vierte también en la flanera, donde ya tenemos el caramelo.

A continuación, cocemos los ingredientes que están en la flanera al baño María durante una hora. Cuando esté bien cocido, se retira del fuego y se deja enfriar en el mismo molde.

Desmoldamos el flan y lo decoramos.

- 1 Observa las fotografías siguientes e indica en qué orden deberían estar colocadas para ilustrar de forma adecuada la receta del flan de huevo.



El orden es: .....

## 5. La química y la cocina

### Conocimiento del Medio

**DC**

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

2 Tras leer el texto, contesta a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué propiedades generales de la materia se citan en el texto? ¿Y específicas?

.....  
.....

b) ¿Qué sustancias puras se utilizan en la receta?

.....

c) ¿Qué mezclas se preparan durante la elaboración del flan?

.....  
.....  
.....

d) ¿Qué cambios se han producido en la materia por efecto del calor?

.....  
.....

e) Haz una lista con los reactivos y los productos de las reacciones químicas que ocurren.

REACTIVOS	PRODUCTOS

## 5. La química y la cocina

### Conocimiento del Medio

**DC**

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

3 El baño María es una de las operaciones de laboratorio más antiguas que se utilizan, ya que fue inventado por la alquimista María la Judía, en el siglo III. En la actualidad, se sigue empleando, tanto en los laboratorios como en las cocinas. Busca información sobre este proceso y sobre su inventora para responder a las preguntas:

a) Describe en qué consiste el proceso del baño María.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Escribe algunos datos biográficos sobre María la Judía.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# 5. La química y la cocina

## Conocimiento del Medio

**DC**

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

- 4 Si un kilo de azúcar cuesta 1 euro; una docena de huevos, 1, 80 euros, y 1 litro de leche, 70 céntimos de euro. Calcula el precio del flan de la receta.

.....

.....

.....

.....

- 5 Recuerda que la oxidación es un proceso que se produce cuando ciertas sustancias reaccionan con el oxígeno del aire y forman una nueva sustancia. La oxidación es un proceso lento, pero puede ser más lento si la temperatura es muy baja o si evitamos que el compuesto que se oxida esté expuesto al aire.

a) Observa la imagen. ¿Por qué se ha puesto la manzana de color marrón?

.....

.....

.....

.....

.....

.....



b) ¿Cómo conseguirías que tardara más tiempo en ponerse marrón?

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## 6. La electricidad, el juego y el ocio Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

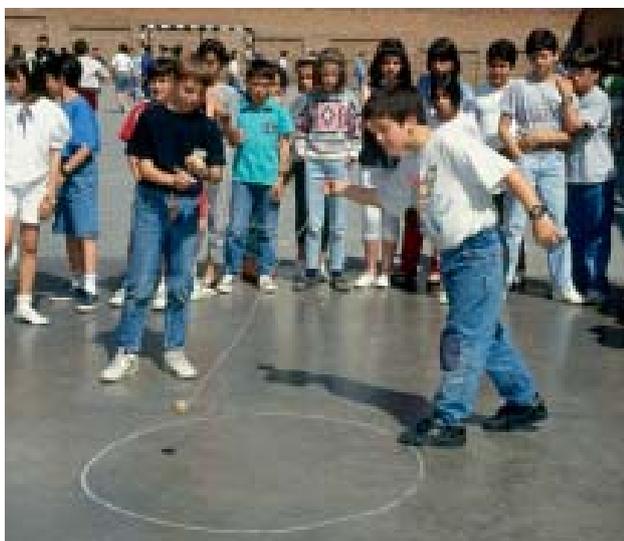
Curso: ..... Fecha: .....

¿A qué jugaban los niños y las niñas hace cincuenta o más años? Había un montón de cosas que eran gratis o muy baratas: peonzas, gomas, cuerdas, canicas, chapas, aros, tabas, alfileres...

Aunque hay millones de niñas y de niños que siguen divirtiéndose con objetos sencillos y baratísimos, en nuestras sociedades solemos utilizar aparatos eléctricos para divertirnos: ordenadores, consolas, mp4, teléfonos móviles. Estos aparatos gastan energía, son caros y quedan anticuados al cabo de poco tiempo.

Estos aparatos han enriquecido nuestra vida y nos ha permitido conocer mejor el mundo que nos rodea.

Pero nuestra dependencia de ellos también tiene sus problemas. Sin duda, tú puedes imaginar algunos de ellos.



- 1 Busca información o pregunta a tus abuelos sobre cómo se jugaba a las tabas o a otro de los juegos tradicionales mencionados en el texto. Explica las reglas del juego.

.....

.....

.....

.....

.....

## 6. La electricidad, el juego y el ocio

### Conocimiento del Medio

**DC**

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

- 2 La lista siguiente hace referencia a ciertos aparatos que causaron el asombro de las personas que los utilizaron por primera vez. Explica qué transformación de electricidad utilizan y busca su fecha de invención:

Teléfono: .....

Proyector de cine: .....

Gramófono: .....

Radio: .....

Televisión: .....

- 3 Haz una lista de cosas que puedes hacer con un ordenador y de instrumentos o aparatos que antes se utilizaban para obtener el mismo resultado:

– Escribir un cuento: bolígrafo, lápiz, máquina de escribir...

a) Oír música: .....

b) Ver una película: .....

c) Buscar una ruta o una ciudad: .....

- 4 Escribe, donde corresponda, estos nombres: *pila alcalina, pila de botón, pila recargable y cargador*.

a) ¿Dónde hay que depositar las pilas gastadas?

.....

b) ¿Qué es una pila recargable? ¿En qué se diferencia de una pila normal?

.....

.....

.....

c) Localiza y escribe los nombres de los dos polos de una pila normal y los signos que se emplean para diferenciarlos.

.....



1. ....



2. ....



3. ....

## 7. Cerámicas antiguas y modernas Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

Las cerámicas primitivas se fabricaban con arcillas obtenidas directamente del suelo. Los recipientes se modelaban mediante bolas, tiras o placas, y se dejaban secar al sol o cerca de un fuego. Con el tiempo, las técnicas de fabricación se perfeccionaron mediante los tornos de alfarero y potentes hornos que permitían colorear las piezas y hacerlas impermeables. Así se obtuvieron las lozas y porcelanas.

Muchos materiales que hoy utilizamos en nuestra vida cotidiana proceden del perfeccionamiento de técnicas y de materiales empleados hace cientos o miles de años. Por ejemplo:

Las proas y los bordes afilados de las naves espaciales que regresan a Tierra atravesando la atmósfera tienen que soportar enormes temperaturas, de más de 1500 °C. No hay casi ningún metal que resista sin fundirse ese tremendo calor, y la solución está en utilizar placas cerámicas especiales, ligeras y muy resistentes a la fusión

Los materiales vitrocerámicos con los que se fabrican hoy en día algunas cocinas son el producto de la investigación en naves espaciales. Estos materiales se obtienen mediante la combinación de vidrios y arcillas; resultan muy resistentes al calor y a los golpes; son duros, impermeables, y pueden ser más o menos transparentes.



1 Tras leer el texto, contesta a las preguntas siguientes:

a) Gracias a qué inventos se perfeccionaron las técnicas de fabricación de la cerámica.

.....

b) ¿Por qué los revestimientos de las naves espaciales se fabrican con materiales cerámicos?

.....

c) Busca en tu diccionario la definición de la palabra *vitrocerámica* y escríbela.

.....

.....

# 7. Cerámicas antiguas y modernas

## Conocimiento del Medio

**DC**

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

2 Haz una lista de objetos que utilices en tu vida cotidiana y que estén hechos con materiales procedentes de rocas y de minerales.

.....

.....

.....

3 Los recipientes de las fotografías están realizados con cerámica. Relaciona cada uno con una de las épocas hitóricas siguientes:

- a) Prehistoria    b) Epoca de los romanos    c) Edad Moderna    d) Edad Contemporánea



1. ....



2. ....



3. ....



4. ....

4 Observa la construcción que aparece en la imagen.

a) ¿Qué materiales se emplean para fabricar una teja?

.....

.....

b) ¿Qué propiedades tiene la teja una vez cocida?

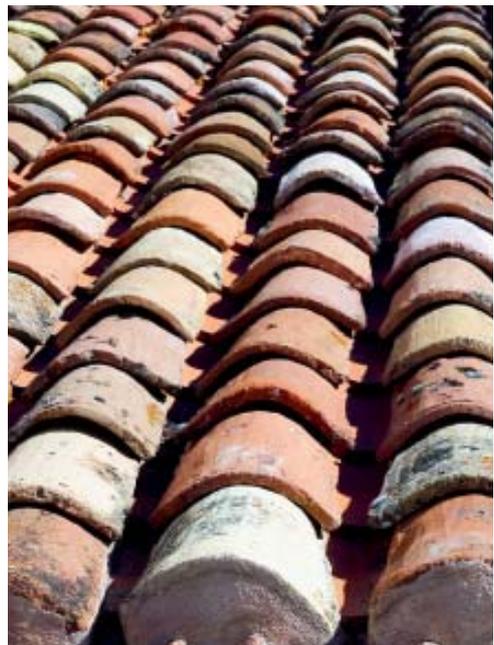
.....

.....

c) ¿Por qué se emplean para cubrir los tejados?

.....

.....



## 8. Acuíferos

### Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

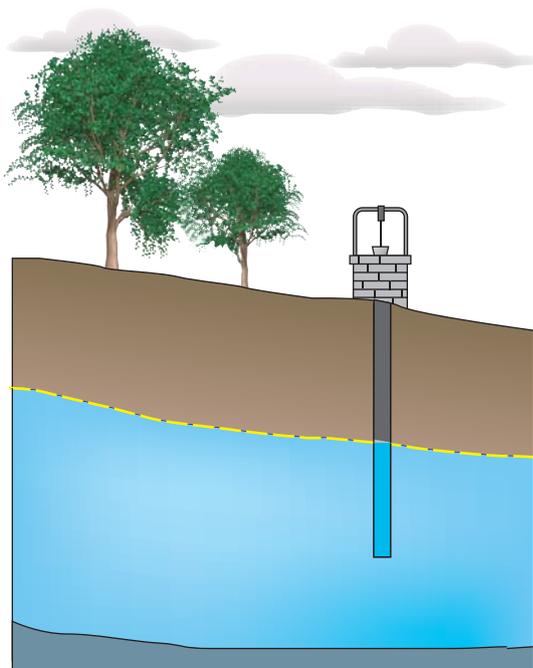
Curso: ..... Fecha: .....

El suelo y la corteza terrestre actúan como esponjas: filtran el agua de las lluvias y las almacenan en su interior, formando las aguas subterráneas. Bajo la superficie se encuentran enormes depósitos de agua que en ocasiones fluyen como ríos y llegan al mar. Estos depósitos, más o menos grandes, se llaman acuíferos.

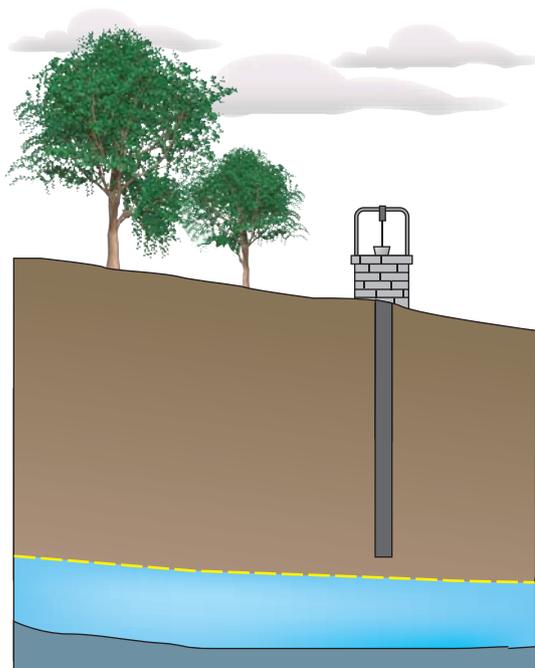
En los desiertos como los del Sáhara, el Kalahari o Atacama, donde no hay ríos ni lagos, los acuíferos son los únicos recursos de agua disponibles. A veces, las aguas afloran de forma natural en el suelo, formando oasis; en otras ocasiones hay que perforar profundos pozos para obtenerlas.

La capa freática es una zona rocosa impermeable, donde el agua queda retenida, no profundiza más y se embalsa. En épocas de lluvia, el agua subterránea acumulada es abundante, aflora por los manantiales; también, el nivel del agua de los pozos asciende. Durante largas sequías, los manantiales y los pozos se secan, ya que el nivel del agua desciende hasta zonas muy profundas.

Los pozos y los manantiales de agua potable han sido muy importantes para el ser humano. Su sobreexplotación o contaminación producen graves problemas tanto para el consumo de las personas como para la agricultura o la ganadería.



*Acuífero en época de lluvias.*



*Acuífero en época de sequía.*

# 8. Acuíferos

## Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

1 En un pozo, el agua tiene una profundidad de 7,5 metros. Si durante una sequía el nivel del agua desciende 210 centímetros, ¿qué longitud mínima debe tener la cuerda para recoger agua con el cubo?

.....  
.....

2 Utiliza la información del texto para contestar a las preguntas:

a) ¿Qué es la capa freática y por qué no varía su profundidad con las precipitaciones?

.....  
.....

b) ¿Cuáles son los únicos recursos de agua disponibles en desiertos como los del Sáhara o del Kalahari?

.....  
.....

3 ¿Por qué el agua potable es indispensable para la vida y la economía humanas? Cita al menos cinco actividades cotidianas en las que utilizemos agua potable.

.....  
.....  
.....

4 La máquina que aparece en la imagen ha sido inventada para extraer agua. Escribe cómo se llama, explica cómo funciona y para qué sirve.

.....  
.....  
.....  
.....



## 9. Las expediciones Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

Entre los siglos XVIII y XIX, las islas Canarias fueron destino de innumerables expediciones científicas de origen europeo.

Los expedicionarios, mitad aventureros mitad científicos, se hacían a la mar durante años para traer de vuelta muestras de la naturaleza (plantas, animales, minerales...) de los territorios visitados. Como consecuencia de esto, los museos del Viejo Continente empezaron a disponer de grandes colecciones de historia natural, fruto de lo que los naturalistas recolectaban alrededor del mundo.

Científicos tan ilustres como Feuille, Borda, Humboldt, Von Buch, Baudin, Berthelot, Ledru, etc., comandaron tripulaciones formadas por especialistas que recorrieron las islas Canarias, cuaderno en mano, con el fin de transmitir a todo el mundo las maravillas descubiertas en estas tierras.

1 Tras leer el texto, contesta a estas preguntas:

a) ¿En qué siglos transcurrieron las principales expediciones a las islas Canarias?

.....

b) ¿Qué propósitos tenían estas expediciones? .....

.....

c) ¿Dónde se albergaban las muestras recogidas durante los viajes científicos?

.....

d) Busca el significado de las palabras *expedición* y *aventura* y escribe una frase con cada una de ellas.

*Expedición:* .....

.....

.....

*Aventura:* .....

.....

.....

## 9. Las expediciones Conocimiento del Medio

**DC**

**Nombre y apellidos:** .....

**Curso:** ..... **Fecha:** .....

- 2 La primera expedición científica a las islas la realizó Louis Feuillé en 1764. El gran objetivo de este viaje era lograr una medición exacta de la altura del Teide. Feuillé se equivocó en sus cálculos, ya que obtuvo una altitud de 4 400 metros. Tuvieron que pasar varios años hasta que Charles Borda, en 1776, realizara durante su expedición la primera medida fiable del Teide, asignándole una altitud de 3 721 metros.

a) ¿Cuál es la altitud real del Teide? .....

.....

b) ¿En cuántos metros se equivocó Feuillé respecto a la medida real? ¿Y Borda?

.....

.....

.....

- 3 Durante la ilustración se fomentó la investigación científica mediante la organización de grandes expediciones científicas y a través de la creación de instituciones científicas (museos, observatorios, jardines botánicos, etc.). Busca información sobre las siguientes:

### **Real Gabinete de Historia Natural:**

Año de inauguración: .....

Rey que la fundó: .....

Nombre que tiene en la actualidad: .....

.....

### **Observatorio Astronómico Nacional:**

Año de inauguración: .....

Rey que la fundó: .....

Nombre que tiene en la actualidad: .....

.....

# 9. Las expediciones

## Conocimiento del Medio

**DC**

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

4 El siguiente mapa muestra el itinerario de la primera vuelta al mundo. Este viaje fue llevado a cabo por el portugués Fernando Magallanes y el español Juan Sebastián El Cano. Observa el mapa con atención y busca información sobre este viaje.



a) ¿En qué año comenzó el viaje? ¿En qué año terminó? .....

.....

b) ¿Qué continentes visitaron durante el recorrido? .....

.....

.....

c) ¿Qué mares y océanos cruzaron?

.....

.....

.....

# 9. Las expediciones

## Conocimiento del Medio

**DC**

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

d) ¿Qué climas se fueron encontrando durante su largo viaje?

.....

.....

.....

.....

5 Imagina que eres un expedicionario científico y acabas de descubrir una nueva especie jamás vista hasta ahora (por ejemplo, la de la fotografía). Haz un dibujo de este ser vivo y apunta los datos más importantes de tu descubrimiento.



Fecha: .....

Lugar: .....

.....

Tamaño: .....

Descripción: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# 10. El ferrocarril: un gran invento

## Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

Los primeros ferrocarriles empezaron a funcionar en Inglaterra entre 1825 y 1830, y eran arrastrados por locomotoras de vapor y a mediados de siglo ya funcionaban ferrocarriles que alcanzaban velocidades superiores a los 100 kilómetros por hora.

En aquellos años, pocas personas se dieron cuenta de la importancia del nuevo invento. En su contra hasta se dijo que el cuerpo humano no podía soportar velocidades superiores a los 50 kilómetros por hora. Pero el ferrocarril fue uno de los inventos que más cambios introdujo en el siglo XIX. Gracias a él, los viajes dejaron de ser lentos e incómodos y se pudieron transportar miles de toneladas de mercancías a grandes distancias y en poco tiempo. Como los ferrocarriles iban mucho más deprisa que las carretas tiradas por caballos, los viajes y los transportes se abarataron mucho. Eso permitió que muchas personas salieran de su comarca por primera vez en su vida, o que lo que producían las primeras fábricas se pudiera vender en mercados o ciudades que estaban a miles de kilómetros.

Por todo ello puede decirse que el ferrocarril fue el invento más importante de la Revolución Industrial.



1 Lee atentamente el texto e indica tres ventajas del transporte en ferrocarril.

.....

.....

.....

# 10. El ferrocarril: un gran invento

## Conocimiento del Medio

DC

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

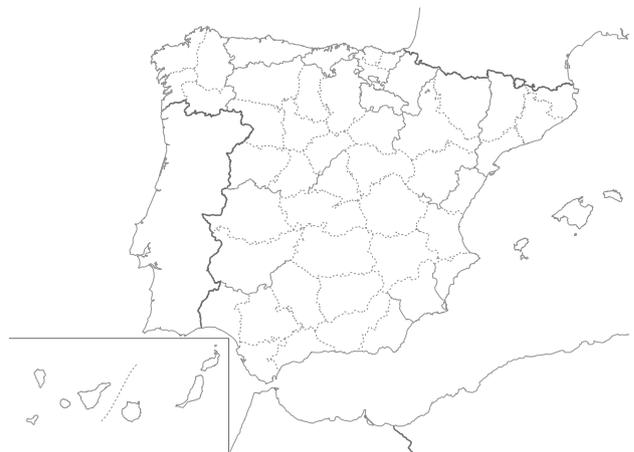
2 En el año 1884, el recorrido Madrid-Oviedo en ferrocarril duraba unas 22 horas. Ese mismo recorrido realizado en diligencia duraba 6 días. El tren podía transportar 80 000 kilos de mercancías y en una diligencia solo se podían cargar 2 000 kilos.

a) ¿Cuántas diligencias eran necesarias para transportar todo lo que podía llevar el ferrocarril? .....

b) ¿Cuál de los dos sistemas de transporte de mercancías te parece más barato? .....

3 Imagina que el tren anterior realiza el trayecto Madrid-Oviedo en línea recta. Dibuja, sobre el mapa, su recorrido. Escribe en orden las provincias que atraviesa.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



4 Busca en internet la página web de RENFE (Red Nacional de Ferrocarriles Españoles) para resolver esta actividad:

a) Pincha en «Consulta de todos los trenes y trayectos». Busca en «Principales estaciones de origen» el lugar en el que vives y en «Principales estaciones de destino» un lugar cualquiera a donde te gustaría ir. Apunta el recorrido que realiza el tren, cuánto tarda en realizarlo y cuánto cuesta el billete.

.....  
.....  
.....

b) Dibuja en el mapa de la actividad anterior el recorrido de tu viaje.