

Unidad 1 La Tierra, un planeta habitado

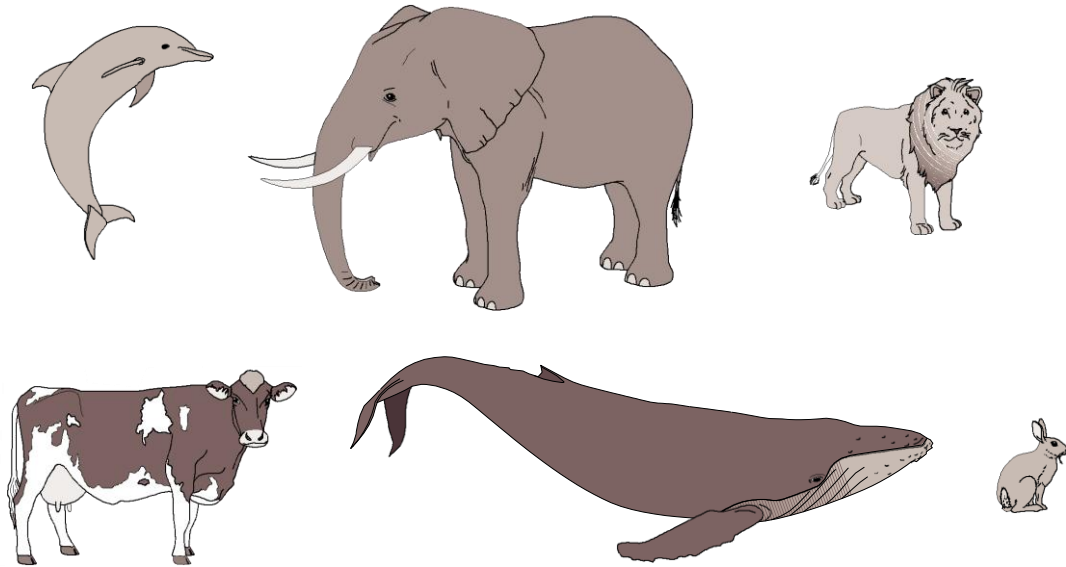
- Señala como verdadero o falso, justificando en este último caso la respuesta.
 - Todos los seres vivos respiran.....
 - Las plantas no son capaces de responder a estímulos.....
 - Una de las principales características de las plantas es que no se mueven.....
 - Mediante la respiración se libera energía.....
 - Para el desarrollo, los seres vivos necesitan tomar energía y materia del medio.....
- De las siguientes funciones, ¿cuáles son comunes a todos los seres vivos?

a) Desplazamiento	f) Respuesta a estímulos
b) Fotosíntesis	g) Alimentación
c) Reproducción	h) Vista
d) Crecimiento	i) Excreción de orina
e) Nutrición heterótrofa	j) Respiración
- ¿Cuál es la biomolécula más abundante en los seres vivos? ¿Es inorgánica u orgánica? ¿Por qué?
- ¿Cuáles son las moléculas orgánicas que se encuentran solo en los seres vivos?
- Señala si las siguientes sustancias están formadas por materia orgánica, inorgánica o por las dos.

a) Agua	e) Sangre
b) Madera	f) Oxígeno
c) Azúcar	g) Dióxido de carbono
d) Filete de ternera	h) Melón
- ¿Para qué necesitan los seres vivos el oxígeno? ¿Y el agua?
- Agrupar los siguientes factores en abióticos y bióticos.

a) Salinidad	f) Agua
b) Luz	g) Orientación
c) Parasitismo	h) División del trabajo
d) Temperatura	i) Protección mutua
e) Reproducción	j) Presión
- La luz penetra en el mar tan solo unos doscientos metros. A mayor profundidad, las aguas se encuentran en la más absoluta oscuridad. ¿Es posible la existencia de vida a miles de metros de profundidad?

9. Si las condiciones ambientales fuesen iguales en todos los lugares de la biosfera, ¿existiría tanta variedad de formas de vida?
10. ¿Cuáles son las principales dificultades que presenta el medio terrestre para el desarrollo de la vida?
¿Cómo las han superado los seres vivos?
11. Observa los siguientes dibujos.



Señala dos criterios para clasificarlos.

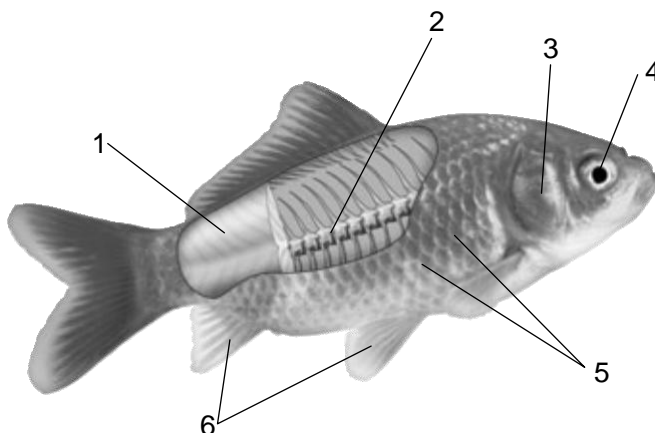
12. Señala como verdadero o falso, justificando en este último caso la respuesta.
- a) Los órdenes se agrupan en clases
 - b) Las familias se agrupan en géneros
 - c) Según se asciende en la jerarquía, las diferencias son mayores
 - d) Son más parecidas dos especies de dos géneros de una misma familia que dos especies de familias pertenecientes al mismo orden
 - e) Los géneros se agrupan en especies
13. ¿Cuáles son actualmente los reinos en los que se clasifican los seres vivos? Señala un ejemplo de ser vivo perteneciente a cada uno de los reinos indicados.
14. ¿A qué género y especie pertenece el lince, *Lynx pardina*? ¿Cuál es el nombre común del lince? ¿Y el científico?
15. ¿Qué importancia tiene el nombre científico en el estudio de los seres vivos?

Unidad 2 Animales I. Los vertebrados

1. Señala como verdadero o falso, justificando en este último caso tu respuesta.
 - a) Los animales tienen nutrición autótrofa
 - b) Todos los invertebrados carecen de esqueleto
 - c) Todos los vertebrados comparten un mismo modelo de organización
 - d) El sistema nervioso de los vertebrados se encuentra en posición ventral
 - e) Los vertebrados poseen simetría bilateral

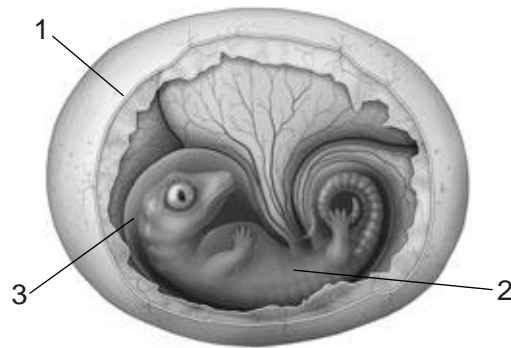
2. ¿Qué ventajas supone para los vertebrados la adquisición de un esqueleto interno?

3. Rotula el siguiente esquema que representa a un pez óseo.

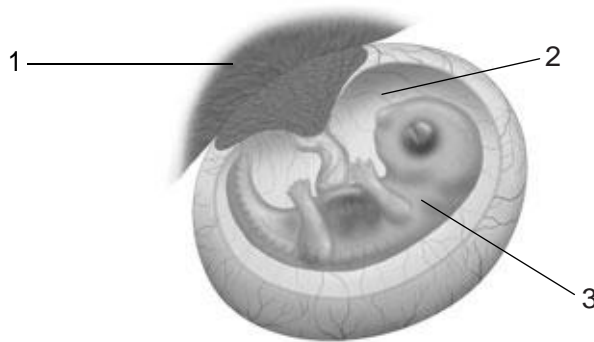


4. ¿Qué crees que deberían poseer los huevos de los anfibios para ser depositados en tierra y no en el agua?
5. ¿Por qué los anfibios viven en ambientes húmedos y cerca del agua?
6. ¿Por qué los reptiles son más activos en las estaciones cálidas que en las frías?
7. ¿Son iguales las escamas de los peces que las de los reptiles? Razona tu respuesta.
8. ¿Cuántas extremidades tienen las aves? ¿Cómo son?
9. ¿Por qué se incluye a los delfines en el grupo de los mamíferos si carecen de pelo, tienen extremidades de tipo aleta y están adaptados completamente a la vida acuática?

10. Indica las partes señaladas de los dos embriones.



EMBRIÓN DE REPTIL



EMBRIÓN DE MAMÍFERO

¿A qué grupo de vertebrados pertenece cada uno?

11. El canguro y la zarigüeya pertenecen al grupo de los mamíferos, pero tienen algunas diferencias respecto a estos, como es la ausencia de placenta. ¿Cómo es el desarrollo de sus crías?

12. ¿Qué función tiene el sudor en los humanos?

13. Indica cinco diferencias entre los humanos y el resto de mamíferos.

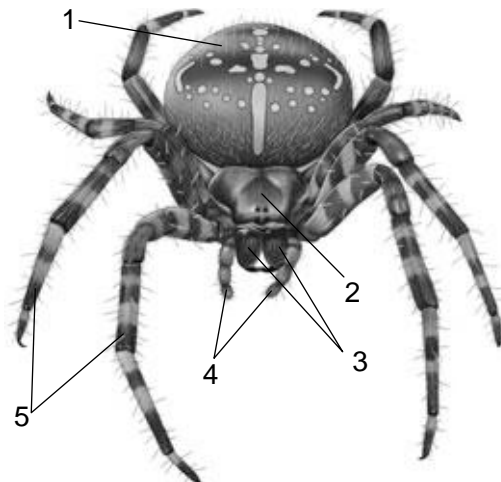
14. Relaciona cada grupo de vertebrados con la característica que le corresponde de la columna de la derecha.

Mamíferos	Sufre metamorfosis.
Aves	Tiene extremidades tipo aleta.
Reptiles	Posee escamas córneas.
Anfibios	Presenta glándulas en la piel.
Peces	Sus extremidades están adaptadas al vuelo.

15. ¿Qué tipos de respiración presentan los vertebrados?

Unidad 3 Animales II. Los invertebrados

1. Explica las diferencias más importantes entre pólipos y medusas.
2. ¿Cuál es la principal característica que hace que las esponjas sean consideradas animales?
3. ¿Cómo se defienden y atacan a sus presas los pólipos y las medusas?
4. ¿Por qué las lombrices de tierra son beneficiosas para la agricultura?
5. Indica a qué tipo de moluscos corresponden las siguientes características.
 - a) Concha compuesta por dos piezas.
 - b) Concha con forma de espiral.
 - c) Carecen de cabeza diferenciada.
 - d) Pie modificado en forma de tentáculos.
 - e) Presencia de manto que envuelve las vísceras en forma de saco.
 - f) Pie ancho y plano de tipo reptador.
6. Señala qué semejanzas y qué diferencias hay entre un caracol y un mejillón.
7. ¿Qué ventajas aporta el exoesqueleto a los insectos?
8. Rotula las partes marcadas en este dibujo.



9. ¿Qué animal no debería figurar en las siguientes listas? Justifica por qué.

- a) Araña, escorpión, escolopendra, ácaro.
- b) Mariposa, hormiga, cucaracha, cangrejo, abeja.

10. ¿A qué artrópodo corresponden los siguientes dibujos? Clasifícalos en su correspondiente grupo, citando las características que has utilizado para ello.

A



C



B



D



11. ¿Qué estructuras permiten el desplazamiento de los equinodermos?

12. Relaciona las descripciones con el grupo de invertebrados a los que se refieren (poríferos, anélidos, moluscos, cnidarios, artrópodos o equinodermos).

- a) Cuerpo con espinas calcáreas.
- b) Cuerpo blando no segmentado.
- c) Cuerpo blando y dividido en anillos.
- d) Cuerpo perforado por numerosos poros.
- e) Esqueleto externo y patas articuladas.
- f) Cuerpo con una sola abertura rodeada de tentáculos.

13. ¿Cómo distinguirías un artrópodo de un equinodermo?

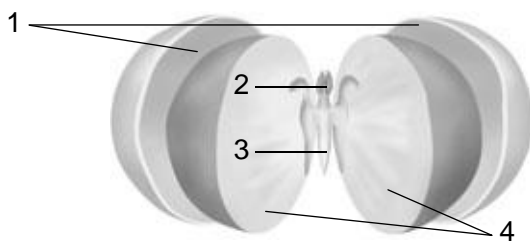
14. Indica razonadamente qué tipo de invertebrados es más frecuente en la orilla del mar.

15. ¿En qué hábitats encontrarías estos invertebrados?

- a) Medusa aurelia
- b) Esponjas
- c) Estrella de mar
- d) Holoturia
- e) Ciempiés
- f) Anémonas

Unidad 4 Las plantas y los hongos

- ¿Qué significa la palabra 'autótrofo'?
- ¿Respiran las plantas? Justifica la respuesta.
- ¿Podrías encontrar vegetales en suelos carentes de sales minerales? ¿Por qué?
- Indica qué parte aprovechamos de las siguientes plantas (el tallo, la raíz, las hojas o las flores).
Remolacha, escarola, cebolla, puerro, alcachofa, zanahoria, brócoli, patata, rábano y espárrago.
- ¿Qué sustancias precisan los vegetales para vivir?
- ¿Cuál es la función de la flor?
- Indica a qué partes de la flor corresponden las siguientes descripciones.
 - Conjunto de hojas coloreadas llamadas pétalos
 - Hojitas que forman el cáliz
 - Parte del pistilo donde se encuentran los óvulos
 - Órganos reproductores masculinos
 - Órgano reproductor femenino
 - Elemento que sostiene la antera
 - Órgano en cuyo interior se forman los granos de polen
- ¿Qué relación existe entre la flor y la semilla?
- Señala en el dibujo las partes de las que consta una semilla.



10. ¿Qué son los cotiledones?

11. Separa estos vegetales en angiospermas o gimnospermas.
Pino, rosal, castaño, abeto, cedro, ciprés, melocotonero, alcornoque, enebro, roble, encina.

12. ¿Por qué los musgos necesitan vivir en lugares húmedos y sombríos?

13. ¿Dónde se localizan las esporas en los helechos?

14. Los musgos son plantas pequeñas que no suelen alcanzar más de 15 cm. ¿Sabrías explicar por qué?

15. ¿En qué se parecen y en qué se diferencian los helechos de las angiospermas?

16. Al observar una hoja, por ejemplo las de la rosa, es fácil distinguir en ellas un gran número de nerviaciones. ¿Qué son realmente?

17. Explica las diferencias entre savia bruta y savia elaborada.

18. ¿En qué partes del vegetal encontrarías los estomas? ¿Qué función tienen?

19. ¿Por qué nos recomiendan que cuando recolectemos setas las cortemos en vez de arrancarlas?

20. Relaciona cada una de estas características con el tipo de planta a la que pertenecen: musgos, helechos, angiospermas o gimnospermas.
 - a) No poseen ni raíz, ni tallo ni hojas
 - b) Las semillas están desnudas
 - c) Poseen hojas de gran tamaño llamadas frondes
 - d) Las semillas están protegidas por el fruto
 - e) Absorben agua por toda la superficie del cuerpo
 - f) Los conos femeninos se llaman piñas

Unidad 5 Las células y los organismos más sencillos

1. Completa la tabla relativa a los aumentos del microscopio.

AUMENTOS DEL OBJETIVO	AUMENTOS DEL OCULAR	AUMENTOS FINALES
45 x	10 x	
5 x		75

2. ¿En cuáles de estos cuerpos hay células? Corcho, botella de plástico, pera, roca, sangre, vaso de agua.

3. Señala en qué parte de la célula se realiza cada función.

- a) Contiene el material genético
- b) Se produce energía para la célula
- c) Regula la entrada y salida de sustancias
- d) Se fabrican sustancias y tiene orgánulos
- e) Almacena agua y sustancias diversas
- f) Se realiza la fotosíntesis
- g) Protege a las células vegetales

4. Completa el siguiente cuadro:

	FOTOSÍNTESIS	RESPIRACIÓN
¿DÓNDE OCURRE?		
¿QUÉ SE NECESITA?		
¿QUÉ SE DESPRENDE?		
¿CUÁL ES SU FINALIDAD?		

5. ¿Cuáles de estas afirmaciones son verdaderas (V) y cuáles falsas (F)?

- a) Las células vegetales son autótrofas y las animales, heterótrofas
- b) Solo las células animales respiran
- c) Las células animales pueden fabricar compuestos a partir de dióxido de carbono y agua
- d) Las células vegetales toman alimentos elaborados por otros organismos
- e) Solo las células vegetales son capaces de realizar la fotosíntesis

6. Explica cómo se mueve cada célula.



A. Espermatozoide



B. Fagocito (glóbulo blanco)



C. Paramecio

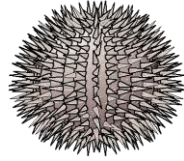
7. ¿Por qué es necesaria la reproducción celular en los organismos unicelulares? ¿Y en los pluricelulares?
8. Indica a qué funciones vitales de las células corresponden estos procesos.
- | | |
|--|--|
| a) Captura de partículas sólidas. | d) Ingestión de materia orgánica. |
| b) Formación de nuevas células. | e) Formación de moléculas complejas a partir de moléculas sencillas. |
| c) Detección de luz y acercamiento a ella. | |
9. ¿Cuáles de estas características pertenecen a los protozoos?
- | | |
|---|----------------------|
| a) Poseen células procarióticas. | d) Poseen clorofila. |
| b) Están formados por una única célula. | e) Son heterótrofos. |
| c) Forman esporas. | |
10. ¿En qué se parecen las algas a las plantas? ¿Por qué no las incluimos en el reino vegetal?
11. Las siguientes afirmaciones sobre las bacterias, ¿son verdaderas (V) o falsas (F)?
- | | |
|---|--|
| a) Podemos encontrarlas en cualquier lugar. | d) Poseen una cápsula con forma de poliedro que rodea a la membrana. |
| b) Son organismos pluricelulares. | e) Su célula es procariótica. |
| c) Se reproducen por bipartición. | |
12. ¿Qué es la flora intestinal?
13. ¿Conoces alimentos en cuya fabricación intervengan microorganismos? Cítalos.
14. ¿Qué grupos de microorganismos pueden producir enfermedades en los humanos? ¿Cómo se llama a estos organismos?
15. Señala si las siguientes afirmaciones sobre los virus son verdaderas (V) o falsas (F).
- | | |
|---|---------------------------------------|
| a) Algunos benefician al ser humano. | d) Poseen nutrición autótrofa. |
| b) Solo se ven con microscopio electrónico. | e) Son parásitos celulares obligados. |
| c) Descomponen la materia orgánica. | |

Unidad 6 Historia de la vida

1. ¿Podríamos encontrar en el mismo lugar huesos de dinosaurios fosilizados y fósiles de trilobites? ¿Por qué? ¿Y fósiles de erizos de mar junto a dientes de roedor? ¿Por qué?



Fósil de erizo



Erizo

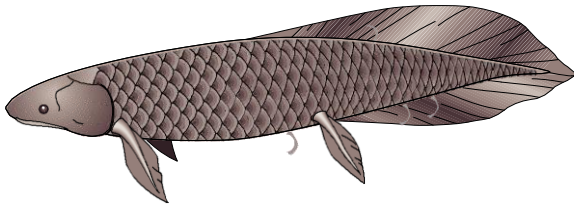


Fósil de dientes de ratón

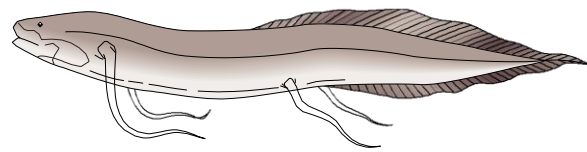


Ratón

2. Busca en internet información e imágenes de los siguientes peces: *Neoceratodus* y *Protopterus*. Averiguarás que tienen características que no son propias de los peces. ¿Cuáles son? ¿Qué grupo de vertebrados pudo originarse a partir de los antepasados de estos extraños peces actuales?



Neoceratodus



Protopterus

3. Qué seres vivos crees que colonizaron antes los continentes, ¿los animales o las plantas? ¿Por qué?
4. Imagina un avestruz con cola larga y el cuerpo cubierto de escamas en lugar de plumas. ¿A qué tipo de animales extinguidos se parece mucho? Busca alguno en internet, imprímelo y pégalo junto a una fotografía de un avestruz.
¿Qué se podría pensar sobre el origen de las aves?

5. De las plantas se obtienen y se siguen obteniendo muchos fármacos o sustancias con efectos curativos. Muchas de ellas son muy tóxicas e incluso mortales por encima de ciertas dosis.

¿Qué utilidad crees que tienen estas sustancias para las plantas?

Si no las tuvieran, ¿qué les hubiera sucedido?



6. Mucha gente tiene mascotas en su casa. Cada vez está más de moda tener animales exóticos como mascota: camaleones, serpientes, monos, tucanes, etc.

a) ¿Cómo son, dónde viven y a qué grupo pertenecen los camaleones y los tucanes?

b) ¿Qué consecuencias crees que puede tener para estas especies esta moda?

c) ¿Qué propondrías para evitarlo?

7. ¿Qué opinas sobre la afición de coleccionar insectos? ¿Qué consecuencias puede tener esa afición? ¿De qué modo se podrían evitar?



8. ¿Por qué se recomienda no recolectar musgo y acebo para la decoración de Navidad? ¿Qué alternativas existen?

Unidad 7 La Tierra en el universo

1. ¿Qué teorías del sistema heliocéntrico se aceptan actualmente y cuáles no?
2. Relaciona cada cuerpo celeste de la columna izquierda con una característica de la columna derecha.

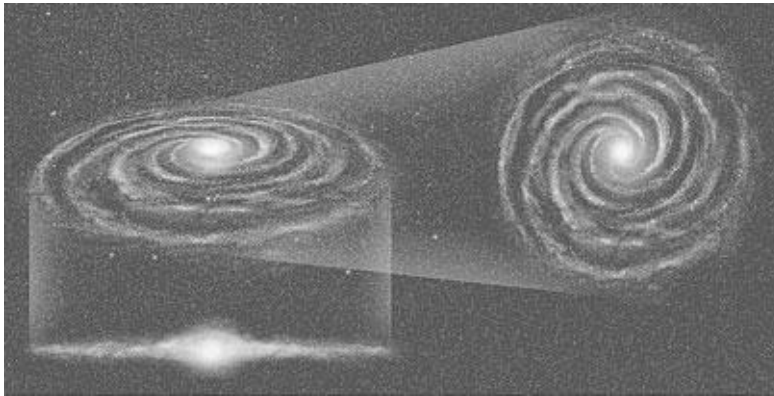
a) Júpiter	1. No tiene atmósfera.
b) Mercurio	2. Rocas superficiales con óxidos de hierro.
c) Saturno	3. El mayor del sistema solar.
d) Marte	4. El más pequeño del sistema solar.
e) Plutón	5. Anillos visibles con poco aumento.
3. Indica qué afirmaciones son falsas respecto a los planetas terrestres.
 - a) Poseen una superficie rocosa.
 - b) Son los más cercanos al Sol.
 - c) Se incluyen la Tierra, Marte, Júpiter y Saturno.
 - d) Tienen un tamaño pequeño.
4. ¿Cuáles de las siguientes características corresponden al planeta Júpiter?
 - a) Es el mayor del sistema solar.
 - b) Es el más alejado del Sol.
 - c) Pertenece al grupo de los planetas terrestres.
 - d) En su superficie se observa la Gran Mancha Roja.

5. Consulta el libro e indica qué afirmaciones de las siguientes son verdaderas respecto al Sol.

- a) Es una esfera rocosa.
- b) No se mueve.
- c) Está compuesto por hidrógeno y helio.
- d) Se encuentra a una unidad astronómica de la Tierra.

6. Dibuja una elipse muy excéntrica y otra poco excéntrica. ¿A cuál se parece más la órbita de un planeta?

7. Sitúa en el dibujo de la Vía Láctea la posición del Sol. ¿Dónde estaría la Tierra?



8. Del Sol a Marte hay 1,52 unidades astronómicas y del Sol a Júpiter 5,19 unidades astronómicas. ¿Cuántos días tardará en llegar de la Tierra a Marte y de la Tierra a Júpiter una nave que viaje a 100 km/s?

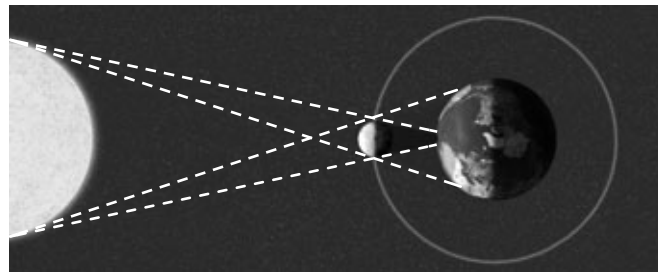
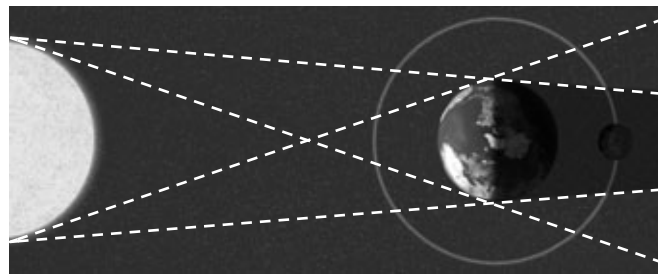
Unidad 8 El planeta Tierra y la medida del tiempo

1. ¿Qué tipo de ropa te llevarías para pasar el mes de agosto en Argentina? Razona tu respuesta.

2. Relaciona cada uno de los movimientos con los fenómenos que provocan.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| a) Rotación terrestre | 1) Sucesión de las estaciones del año |
| b) Traslación terrestre | 2) Fases lunares |
| c) Inclinación del eje de rotación de la Tierra | 3) Eclipses |
| d) Traslación lunar | 4) Duración de los días y las noches |
| | 5) Sucesión de los días y las noches |

3. Observa los dibujos. Representan los eclipses de Sol y de Luna.



a) ¿Cuál de ellos es el eclipse de Sol, y cuál es el de Luna?

b) ¿Qué posición ocupan los tres astros en cada tipo de eclipse?

c) ¿Qué se observa desde la Tierra en cada eclipse?

Unidad 9 Los minerales y la vida cotidiana

1. ¿Qué propiedades de las siguientes no son características de los minerales?

- Dureza.
- Tamaño.
- Color.
- Forma cuando no están cristalizados.
- Brillo.
- Densidad.
- Forma cuando están cristalizados.

2. Localiza el nombre de diez minerales en este crucigrama.

M	A	G	N	E	T	I	T	A	P
C	C	A	A	S	Y	M	T	L	M
I	B	L	E	N	D	A	Y	J	A
N	T	E	T	W	R	N	H	H	L
A	Q	N	P	C	Y	V	N	B	A
B	R	A	Z	U	R	I	T	A	Q
R	M	N	S	A	O	V	P	V	U
I	P	O	O	R	T	O	S	A	I
O	A	R	R	Z	P	D	K	X	T
Q	A	O	C	O	B	R	E	Z	A

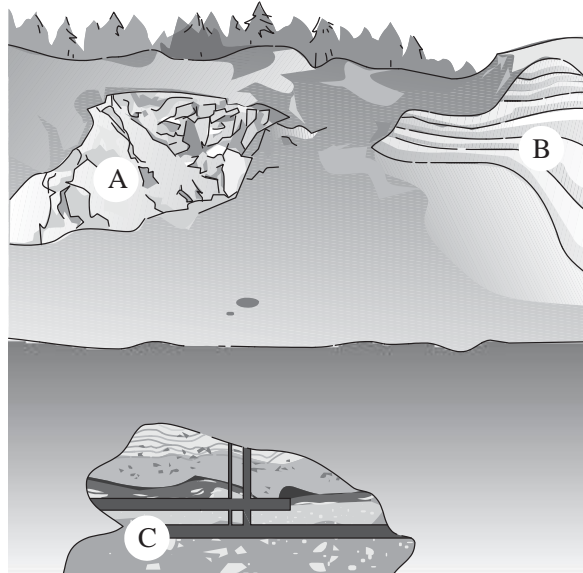
3. Busca los errores de estas afirmaciones y sustituye los términos incorrectos por los adecuados.

- Cuarzo, ortosa y calcita son silicatos.
- La biotita es la mica de color oscuro.
- El yeso tiene sabor salado.
- La siderita es atraída por el imán.

4. Haz tres listas con los siguientes minerales: una de menas de hierro, otra de menas de cobre y otra con silicatos.

Cuarzo, hematites, ortosa, malaquita, pirita, moscovita, calcopirita, magnetita, siderita, olivino, plagioclasas, azurita.

5. Observa este dibujo del corte de un suelo. A continuación, razona qué tipo de extracción realizarías de los materiales de las zonas A, B y C.



Unidad 10 Diversidad y utilidad de las rocas

- ¿Cuáles de las siguientes son características propias de las rocas?
 - Dureza
 - Tamaño
 - Foliación
 - Textura vacuolar
 - Tamaño de grano
 - Textura vítrea

- Sustituye en la siguiente lista los términos incorrectos por los que sean adecuados, de manera que las afirmaciones sean ciertas.
 - Granito, basalto y sienita son rocas plutónicas.
 - Las rocas formadas por fragmentos de otras rocas son el conglomerado, la caliza y la arenisca.
 - Son rocas volcánicas la arcilla, el basalto y la pumita.
 - La pizarra, el esquisto y el gabro son rocas metamórficas.

- Encuentra los nombres de diez rocas en las palabras cruzadas siguientes.

A	N	A	I	D	I	S	B	O	P
O	C	R	A	S	I	E	N	G	M
T	B	C	E	Z	D	A	Y	J	A
S	T	I	T	W	I	N	H	H	C
I	Q	L	P	I	Y	L	N	B	S
U	R	L	M	O	R	B	A	G	I
Q	M	A	S	A	O	V	P	C	N
S	P	I	Z	A	R	R	A	A	E
E	A	T	I	M	U	P	K	X	R
Q	G	R	A	N	I	T	O	Z	A

4. Sitúa en la columna apropiada estas rocas.

Caliza, pizarra, granito, mármol, arcilla, hulla, arenisca, petróleo.

CONSTRUCCIÓN	ORNAMENTALES	OBTENCIÓN DE ENERGÍA

5. ¿Qué usos se pueden dar al petróleo y sus derivados?

6. Observa los materiales de que está hecha el aula y relaciónalos con las rocas o minerales de los que proceden.

7. Observa un bolígrafo e indica de dónde procede los materiales de los que está fabricado.

Unidad 11 El agua en la Tierra. La hidrosfera

1. Relaciona los términos de la derecha con sus definiciones a la izquierda.

1. La lluvia penetra en el terreno y se incorpora a las aguas subterráneas.

a) Condensación

2. Las plantas devuelven a la atmósfera agua en forma de gas.

b) Transpiración

3. El Sol calienta el agua, que se transforma en vapor y pasa al aire.

c) Deslizamiento superficial

4. El agua se desliza por las laderas y forma ríos.

d) Infiltración

5. El vapor de agua se enfría y forma nubes.

e) Evaporación

2. De las siguientes propiedades, ¿cuáles no son características del agua?

a) Color blanco.

b) Inodora.

c) Cuando se hiela, se va al fondo.

d) Disuelve muchas sustancias.

e) Solidifica a 5 °C a nivel del mar.

f) Hierve a 100 °C a nivel del mar.

g) Insípida.

3. Rellena los huecos con las palabras adecuadas.

“El agua, tal como llega de los ríos y embalses, no es apta para el consumo humano. Debe ser sometida a varios procesos que la transforman en agua Estos procesos se llevan a cabo en plantas, donde se realizan los siguiente procesos: para eliminar partículas sólidas, para eliminar los microorganismos y en depósitos antes de distribuirla.”

4. ¿Qué usos fundamentales damos las personas al agua?

5. ¿Qué procesos implica la potabilización del agua?

6. Relaciona los usos del agua con los contaminantes que producen.

- | | |
|---------------|-------------------------------------|
| 1. Agrícola | a) Productos químicos industriales. |
| 2. Ganadero | b) Aumento de temperatura. |
| 3. Industrial | c) Detergentes y residuos fecales. |
| 4. Doméstico | d) Residuos orgánicos. |
| | e) Abonos y pesticidas. |

7. Relaciona en una frase los siguientes tipos de agua.

Agua natural, agua contaminada, agua potable, agua depurada.

Unidad 12 La atmósfera terrestre

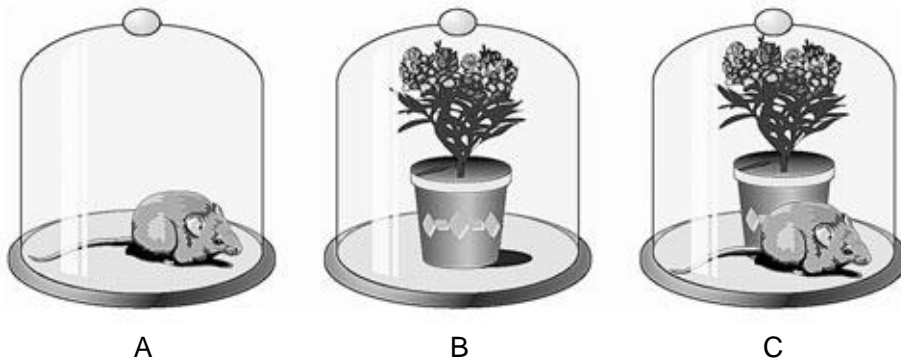
1. Ordena de mayor a menor proporción estos componentes de la atmósfera.

- a) Oxígeno
- b) Dióxido de carbono
- c) Nitrógeno
- d) Argón

2. Razona por qué son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes frases.

- a) La atmósfera terrestre siempre ha tenido el 21% de oxígeno.
- b) Los seres vivos pudieron colonizar el medio terrestre cuando hubo ozono suficiente en la estratosfera.

3. Organiza los recipientes de la figura de mayor a menor, según la cantidad de oxígeno que tienen durante el día.



4. Indica qué características fundamentales debe tener el traje de un astronauta para poder salir con él de una nave a una altura mayor que la de la atmósfera terrestre.

5. ¿Qué circunstancias tienen que darse para que llueva? ¿Y para que nieve?

6. Evitar la contaminación atmosférica es responsabilidad de cada uno. Indica cuáles de estas medidas son adecuadas y cuáles no para evitar la contaminación. Razona tu respuesta.

- a) Ir andando al trabajo.
- b) Reutilizar envases de vidrio.
- c) Utilizar el coche para ir a todos los sitios.
- d) No fumar.
- e) Tener luces encendidas sin necesidad.
- f) Poner la calefacción a una temperatura muy alta y abrir las ventanas.

Unidad 12 La atmósfera terrestre

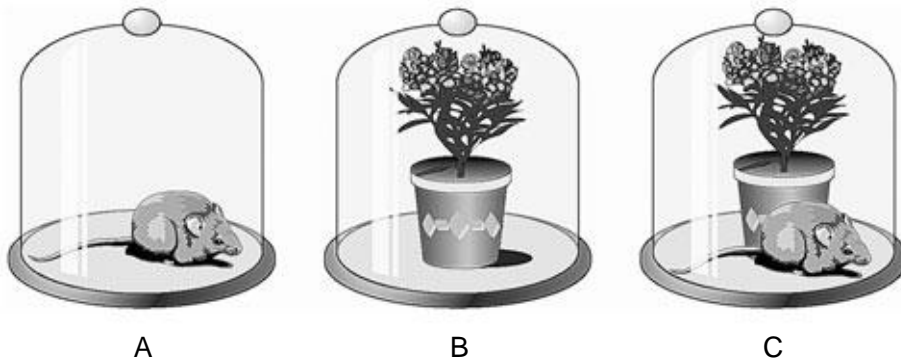
1. Ordena de mayor a menor proporción estos componentes de la atmósfera.

- a) Oxígeno
- b) Dióxido de carbono
- c) Nitrógeno
- d) Argón

2. Razona por qué son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes frases.

- a) La atmósfera terrestre siempre ha tenido el 21% de oxígeno.
- b) Los seres vivos pudieron colonizar el medio terrestre cuando hubo ozono suficiente en la estratosfera.

3. Organiza los recipientes de la figura de mayor a menor, según la cantidad de oxígeno que tienen durante el día.



4. Indica qué características fundamentales debe tener el traje de un astronauta para poder salir con él de una nave a una altura mayor que la de la atmósfera terrestre.
5. ¿Qué circunstancias tienen que darse para que llueva? ¿Y para que nieve?
6. Evitar la contaminación atmosférica es responsabilidad de cada uno. Indica cuáles de estas medidas son adecuadas y cuáles no para evitar la contaminación. Razona tu respuesta.
- a) Ir andando al trabajo.
 - b) Reutilizar envases de vidrio.
 - c) Utilizar el coche para ir a todos los sitios.
 - d) No fumar.
 - e) Tener luces encendidas sin necesidad.
 - f) Poner la calefacción a una temperatura muy alta y abrir las ventanas.

Unidad 13 La materia, la base del universo

1. ¿Podemos considerar el gas natural como materia? Justifica tu respuesta.
2. ¿Qué entendemos por propiedades específicas de la materia? Señala algún ejemplo.
3. Ordena las siguientes propiedades de la materia en específicas y generales:
Temperatura, color, dureza, volumen, brillo, color, sabor, elasticidad, masa, conductividad.
4. ¿Cómo podemos diferenciar una sustancia de otra?
5. Responde.
 - a) ¿Es el color materia? ¿Por qué?
 - b) ¿Y el aire?
 - c) ¿Son las sustancias materia?
6. Señala cuáles de los siguientes conceptos son magnitudes físicas, indicando por qué.

a) La altura de un edificio.	e) La simpatía de tu actor favorito.
b) La longitud de un cable.	f) La velocidad de un avión.
c) El olor de una rosa.	g) La capacidad de memoria de un ordenador.
d) La temperatura de un horno.	h) El color de un diamante.
7. Indica para cada magnitud la unidad internacional de medida.
Longitud, masa, tiempo, superficie, volumen.
8. Efectúa las siguientes transformaciones.
 - a) 2000 micrómetros en metros
 - b) 5 metros en centímetros
 - c) 7 milímetros en metros
 - d) 800 decímetros a kilómetros

9. Los vasos de agua suelen tener una capacidad de 200 cm^3 . Exprésalo en mm^3 y en dm^3 .
10. Vertemos agua en una probeta hasta alcanzar un volumen de 30 cm^3 . A continuación, introducimos una piedra y observamos que el agua alcanza el nivel de 55 cm^3 . ¿Cuál es el volumen de la piedra?
11. Indica en cada caso cuál de las siguientes cantidades es mayor.
- a) 750 mililitros y 7,5 litros
- b) 3,4 kilómetros y 34 000 metros
- c) 12 centímetros cuadrados y 0,12 metros cuadrados
12. ¿Qué pesa más, 1 kg de plomo o 1 kg de paja? Razona la respuesta.
13. Indica cuáles de las siguientes sustancias son homogéneas y cuáles heterogéneas.
Granito, zumo de naranja, aceite, aire, agua, bronce, mayonesa, petróleo, madera.
14. Averigua qué sustancia sobra en cada lista.
- a) Aire, petróleo, granito, cobre
- b) Nitrógeno, hierro, cuarzo, leche, alcohol
15. Determina si estas frases son verdaderas (V) o falsas (F).
- a) Las mezclas están formadas por partículas iguales
- b) El granito es una mezcla heterogénea
- c) Las sustancias puras tienen propiedades específicas
- d) Las sustancias puras están formadas por dos o más sustancias diferentes
- e) En una mezcla es imposible distinguir a simple vista sus componentes
16. Indica el procedimiento para separar una mezcla de aceite, agua y mercurio.
17. El vino es una mezcla homogénea de agua, alcohol, azúcares y pigmentos vegetales. ¿Cómo separarías sus componentes?
18. ¿Es lo mismo sustancia pura que mezcla homogénea? Justifica la respuesta.