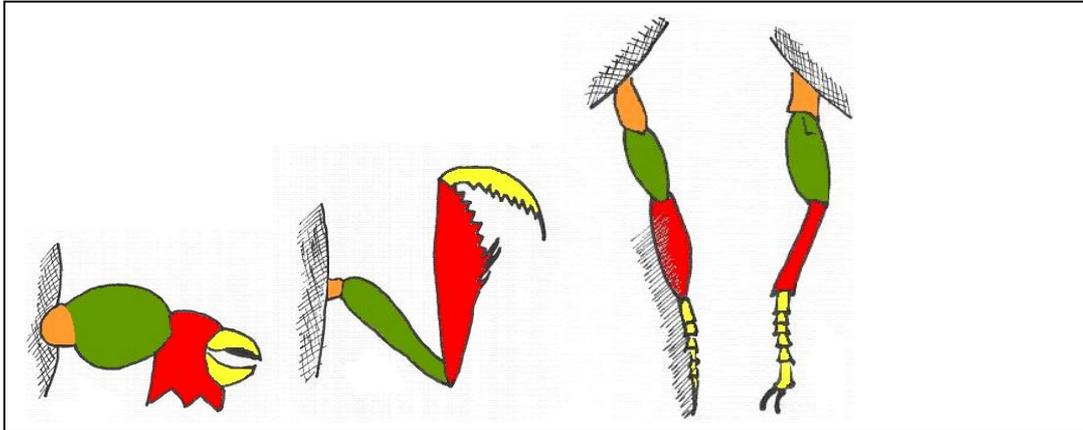


**+ 1.-** Escribe la definición de adaptación.

**+2.-** Un ejemplo excelente de adaptación al medio son las patas que presentan diferentes especies de insectos.

- a) Asocia cada descripción con la pata correspondiente, explicando cómo y para qué usará la pata su propietario.



grillo-topo

mantis

nadador de espalda

mosca

abeja

Descripciones:

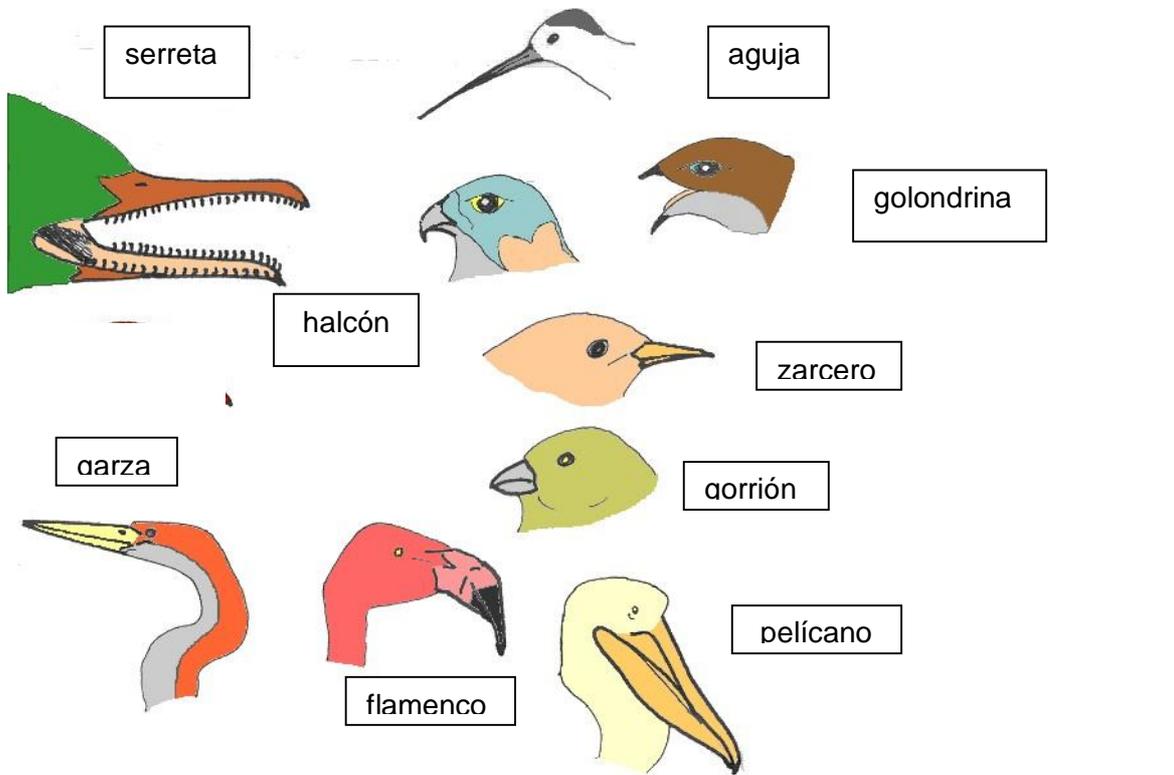
- La pata termina en unas garritas capaces de introducirse en cualquier pequeño hueco, impidiendo que el insecto resbale. El animal puede trepar por las paredes e, incluso, caminar boca a bajo por el techo.
- El extremo de la pata está recubierto de pelillos que repelen el agua. El animal podrá caminar sobre el agua.
- La pata es muy fuerte y robusta. Tiene en la punta una tenaza a la que sigue una pieza similar a un rastrillo. El animal puede excavar madrigueras.
- El extremo de la pata funciona como un cascanueces. El animal puede seccionar a su víctima de una tajo.
- La pata es como un cepillo con un cestillo (hueco) incorporado para recoger lo que barre. El animal recorre el campo buscando comida para llevar de vuelta a casa.

**+ 4.-** Los picos de las aves tienen diseños que permiten cumplir funciones muy específicas.

- a) En este ejercicio tienes que emparejar el dibujo de cada cabeza de ave con una herramienta, justificando tu decisión.
- b) En esta segunda parte, trata de adivinar qué tipo de dieta tiene cada ave, eligiendo entre las siguientes propuestas: pescado resbaladizo, gusanos escondidos en el barro, insectos volando, semillas con cascarilla, ranas y

pececillos, plancton, larvas y mosquitos posados, pescado que almacena en una bolsa extensible.

c) Por último recoge tus resultados en una tabla con las siguientes entradas: "ave, herramienta, dieta".



abrelatas



cazamariposas



tijeras uñas



daga



palillo



cascanueces



colador

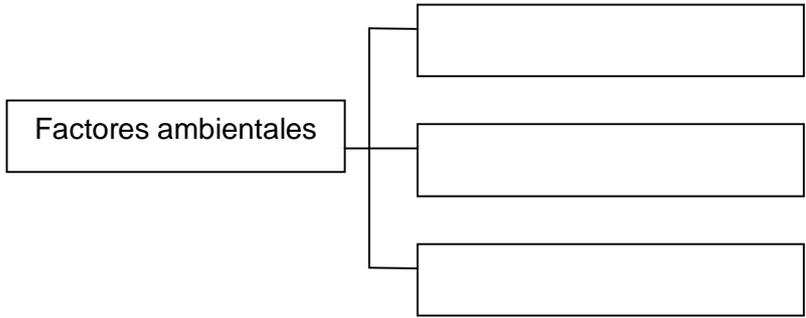


bolsa compra



crampón (para el hielo)

**+5.-** Completa el siguiente esquema sobre los factores ambientales que más influyen en la supervivencia de los organismos.



**+6.-** Completa con precisión las siguientes cuestiones respecto a las dificultades que los seres vivos sin adaptaciones específicas cuando los factores anteriores son extremos. Con precisión significa que no puedes decir exclusivamente “se muere”.

si **la temperatura** es..... { demasiado alta, el organismo .....

demasiado baja, el organismo.....

si **la humedad** es ..... demasiado baja, el organismo.....

si **la densidad** es ..... { demasiado alta, el organismo.....

demasiado baja, el organismo.....

**+7.-** Asocia cada una de las siguientes situaciones con una de las condiciones extremas del ejercicio anterior.

*Situaciones:*

- a) Al animal le cuesta desplazarse por su interior y tiende a flotar.
- b) La planta se va poniendo mustia al irse deshidratando.
- c) El organismo se queda aplastado contra el suelo.
- d) La planta muere congelada.
- e) Los líquidos internos del organismo están demasiado calientes.

**+8.-** a) Aclara con tus palabras el significado *de constante, deshidratación y densidad.*

b) Completa la tabla con los datos de la diapositiva en la que se comparan los dos medios, acuático y terrestre (=aéreo) respecto a los tres factores ambientales, temperatura, humedad y densidad.

Factor ambiental	En el MEDIO ACUÁTICO	En el MEDIO TERRESTRE
<b>TEMPERATURA</b>		

<b>HUMEDAD</b>		
<b>DENSIDAD</b>		

**+ 9.-** Fijándote en la información anterior, ¿en que medio resultará “más fácil” vivir?  
¿Cuál requerirá menos adaptaciones en el organismo? Justifica tu respuesta.

**+ 10.-** Elabora un esquema o una tabla en la que recojas las adaptaciones que presentan los animales y plantas terrestres para poder hacer frente a los cambios de temperatura.

Comienza a temblar.						
Tiene un pelaje grueso.						
Se abanica con las orejas						
Tiene mucho plumón en el pecho.						
Tiene orejas pequeñas.						
Comienza a sudar o jadear.						
Busca refugio bajo un árbol						
Tiene una capa gruesa de grasa bajo la piel						

**+ 11.- Contesta** a las siguientes cuestiones.

- Dibuja una célula y señala su *membrana celular* y su *citoplasma*.
- Se dice que la “membrana celular es permeable al agua”. ¿Qué significa “permeable”?
- Cuando un cuerpo pierde agua, ¿qué decimos que le pasa? ¿Cuál es la consecuencia para esa célula?
- ¿De qué elemento celular puede proceder el agua que pierde la célula?

**+12.- Contesta** a las siguientes cuestiones.

- Las siguientes estructuras defienden a los organismos terrestres de la deshidratación. ¿Qué es lo que protege cada una?
  - Huevos con cáscara de la mariposa.....
  - Grano de polen de la rosa.....
  - Fecundación interna en la araña.....
  - Semilla de trigo.....
  - Ovario de una flor de pera.....
  - Fecundación interna del pino.....

b) Los adultos también tienen que protegerse frente a la deshidratación. Explica de qué manera evita la pérdida de agua cada una de las siguientes adaptaciones.

- a) Piel impermeabilizada por queratina de una persona.....
- b) Pulmones de la tortuga.....
- c) Hojas que almacenan agua (uña de gato).....

**± 13.- Explica** por qué los siguientes animales o plantas tienen esa costumbre y argumenta si o no están bien adaptados a la sequedad del aire.

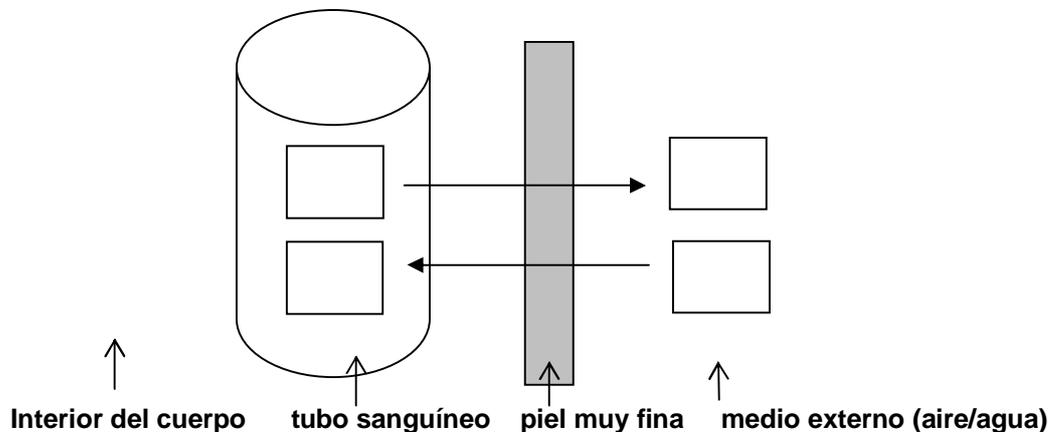
- a) En zonas secas, la lombriz sale al exterior sólo después de las lluvias.
- b) La rana deposita sus huevos en el agua.
- c) En tiempo seco, el caracol de tierra se mete en su concha sellando su entrada.
- d) Los musgos o los helechos sólo liberan sus gametos durante la época de lluvias.
- e) En verano, las hojas de las encinas cierran sus estomas (\*) durante las horas de más calor.

(\*) Los estomas son agujeritos por los que la planta intercambia gases con el aire y libera agua. Están en las hojas y las plantas pueden regular su apertura.

**±14.-** Las branquias y los pulmones son los dos tipos de aparato respiratorio más importantes en los animales. Ambos sirven para intercambiar gases entre la sangre y el medio externo. **Contesta** a las siguientes cuestiones.

**± a)** ¿Qué significa *intercambiar gases*?

**± b)** Completa el dibujo señalando qué gas entra y qué gas sale. Acuérdate que las células del cuerpo necesitan oxígeno para trabajar y que producen dióxido de carbono como residuo resultante de este trabajo.



**±± c)** Tanto las paredes del tubo sanguíneo como la piel están hechas con una sola capa de células. Por eso es extraordinariamente fina. ¿Para qué crees que

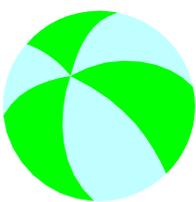
son así? ¿No sería preferible que fuesen más gruesas y, por tanto, más resistentes?

**+ 15.- Señala** si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. En este último caso, corrígelas.

- a. Las algas tienen un armazón interno de madera.
- b. Todos los vertebrados tienen esqueleto interno.
- c. Los saltamontes carecen de esqueleto; sólo tienen una cáscara.
- d. Los animales acuáticos nunca tienen esqueleto.
- e. El esqueleto de los animales puede servir también como protección frente a los golpes.
- f. Los árboles se mantienen erguidos gracias a carecer de esqueleto.
- g. El esqueleto de los insectos, cómo la mariposa, es interno.
- h. La concha del mejillón le protege de la deshidratación.
- i. Las plantas herbáceas, como el trigo, no tienen esqueleto.

**+ 16.-** Se dice que un cuerpo tiene forma *hidrodinámica* cuando tiene una forma que le permite atravesar con facilidad el agua. El término *aerodinámico* se aplica al caso homólogo del movimiento de un cuerpo a través del aire. **Contesta** a las siguientes cuestiones:

- a) De los siguientes cuerpos, ¿cuáles tienen forma hidro o aerodinámica? ¿por qué?

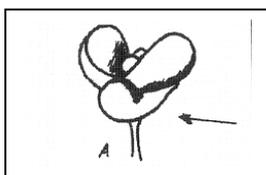


- b) El coche de los Picapiedra no es muy aerodinámico. **Transforma** el coche de los Picapiedra en aerodinámico, añadiéndole nuevos componentes y eliminando aquellos que contribuyan a enlentecer su marcha.



**++ 22.-** Las siguientes plantas presentan adaptaciones a distintos factores ambientales: clima, escasez de luz, escasez de agua o defensa frente a los herbívoros. Sus adaptaciones les permiten resistir mejor en esas circunstancias ambientales.

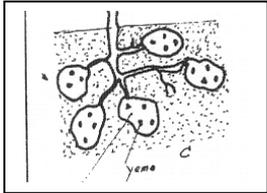
- a) **Relaciona** cada adaptación con el factor correspondiente, explicando tu decisión.
- b) **Esquematiza** las conclusiones a las que has llegado completando la tabla.



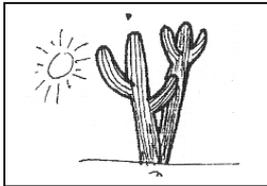
Es una hoja carnosa que contiene mucho agua. Ej Uña de gato.  
Factor: SEQUÍA  
Explicación:



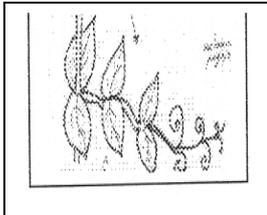
Ramas con espinas. Ej. Rosal.  
Factor: **HERBIVOROS**  
Explicación:



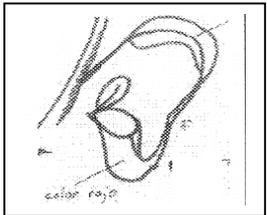
Tallo subterráneo cargado de alimento (tubérculo). Al estar bajo tierra, es la única parte de la planta que no se hiela en invierno. Ej. Patata.  
Factor: **HELADAS**  
Explicación:



Tallo carnoso con interior esponjoso. Puede acumular agua. Hojas en forma de espinas para reducir la transpiración (pérdida de agua). Ej Cactus.  
Factor: **SEQUÍA**  
Explicaciones:



Hojas que se enroscan a los soportes (zarcillos). Los tallos son débiles y no pueden mantener a la planta erguida (derecha).  
Factor: **FALTA DE LUZ**  
Explicación:



Hoja transformada en cazoleta roja, con tapa incluida. Paredes interiores resbaladizas. Jugos digestivos en el interior.  
Factor: **FALTA DE NITRÓGENO EN LA TIERRA**  
Explicación: