

ACTIVIDADES TEMA 1.3

LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

1- El oso pardo pertenece a los grupos de los mamíferos, los úrsidos y los carnívoros.

a) Señala la categoría taxonómica de los siguientes taxones:

Mamíferos _____

Úrsidos _____

Carnívoros _____

b) Escribe los taxones a los que pertenece el oso de acuerdo con las categorías siguientes:

Reino _____

Género _____

Filo _____

Especie _____

c) Escribe el nombre científico de especies que, con respecto al oso pardo:

Sean del mismo género _____

Sean de la misma familia _____

Sean del mismo orden _____

Sean de la misma clase _____

d) Explica la diferencia entre categoría taxonómica y taxón.

e) ¿Qué categoría taxonómica tendrá más especies: el orden o la familia? _____

f) ¿Quiénes tendrán más características comunes: dos animales del mismo orden o dos de la misma familia? _____

2- Considera los siguientes grupos de organismos: *algas rojas*, *algas verdes*, *anélidos*, *angiospermas*, *bacterias*, *musgos*, *cordados*, *basidiomicetos*, *poríferos* y *protozoos*. Adscríbelos a los distintos reinos que consideran los distintos autores reflejados en la tabla:

	<i>Haekel</i>	<i>Whittaker</i>	<i>Margulis</i>	<i>Cavalier-Smith</i>
algas rojas				
algas verdes				
anélidos				
angiospermas				
bacterias				
musgos				
cordados				
ascomicetos				
poríferos				
protozoos				

Responde además a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Qué diferencias hay entre el reino de los protistas de Whittaker y el de los protoctistas de Margulis?

- b) ¿Por qué algunos científicos han llamado al reino Protoctistas “cajón de sastre”?

- c) ¿Por qué razón no se incluye actualmente a los hongos en el reino animal o en el reino vegetal?

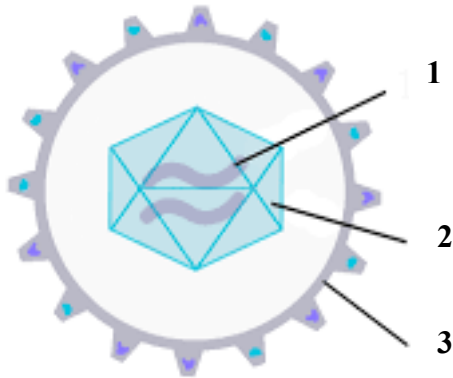
- d) Tradicionalmente, los animales se han dividido en dos grandes grupos: vertebrados e invertebrados, y las plantas en otros dos grandes grupos: fanerógamas (con órganos reproductores visibles: las flores) y criptógamas (con órganos reproductores ocultos). Argumenta si son naturales ambas clasificaciones.

3- Escribe el nombre científico de las siguientes especies e indica los que significa:

Especie	Nombre científico	Significado
Boj		
Quebrantahuesos		
Ardilla		
Esponja de baño		
Gayuba		
Zorro		
Robellón		
Rododendro		

Señala las ventajas del nombre científico frente al común.

4- Identifica las estructuras del dibujo siguiente:



1 _____

Función _____

2 _____

Función _____

3 _____

Función _____

- a) ¿Por qué no se incluyen los virus en ningún Reino?

- b) ¿Se pueden considerar los virus como seres vivos? Considera los puntos de vista fisiológico y genético.

- c) Que significa la afirmación de que los virus son parásitos intracelulares obligados.

- d) ¿Podría tener carácter infeccioso una cápsida aislada de un virus?

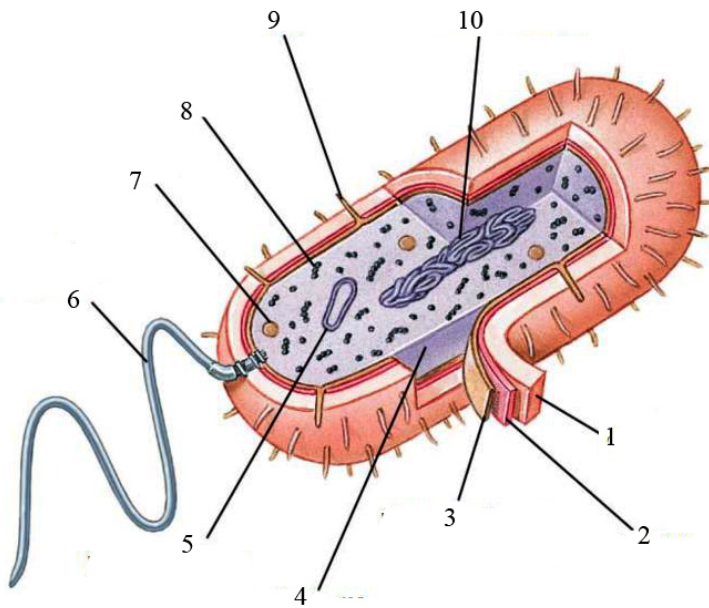
- e) ¿Cuál es la diferencia entre virus y viroide?

- f) ¿Qué diferencias hay entre una proteína y su prión?

- g) ¿Qué es la fase de eclipse del ciclo vital de un virus?

- h) Algunos virus, como el de la gripe, presentan la estructura 3 similar a la membrana plasmática. ¿Cuál es el origen de esta envoltura?

5- La siguiente ilustración representa una bacteria tipo:



a) Señala las partes que están numeradas:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____
- 9 _____
- 10 _____

a) ¿Es la estructura 2 igual en todas las bacterias? En el caso de que no sea así indica la principal diferencia.

b) Indica la función de la estructura 5

c) ¿Por qué no existe en las bacterias una auténtica reproducción sexual?

d) ¿Qué importancia tienen los mesosomas en las bacterias?

e) Señala las diferencias estructurales y funcionales existentes entre pelos, fimbrias y flagelos.

f) ¿Por qué crees que se han intensificado en los últimos años el estudio de las arqueobacterias?

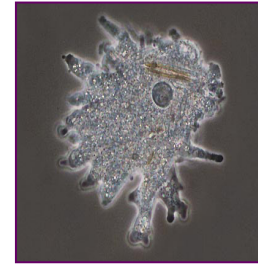
6- Identifica los siguientes organismos e indican a qué grupo pertenecen, especificando lo máximo posible:



1 _____



2 _____



3 _____



4 _____



5 _____



6 _____

a) Relaciona cada uno de los organismos identificados con la nutrición que presentan:

Autótrofos _____

Heterótrofos _____

b) Explica la razón de la diferente coloración que presenten los organismos 4, 5 y 6.

c) Indica cómo de qué manera se realiza el desplazamiento de los organismos 1, 2 y 3.

7- Con referencia a las algas, responde a las cuestiones siguientes:

a) ¿Por qué las algas no pertenecen al reino de las plantas como antaño?

b) Las algas pluricelulares forman talos ¿Qué significa esto?

c) Indica los grupos de algas que conforman el fitoplancton de los ecosistemas acuáticos _____

d) Escribe los argumentos en que se basa la idea de que las plantas proceden de las clorofíceas.

e) ¿Sería posible la vida en el mar si las algas se extinguieran? Razona la respuesta.

f) Señala tres utilidades de las algas:

A _____

B _____

C _____

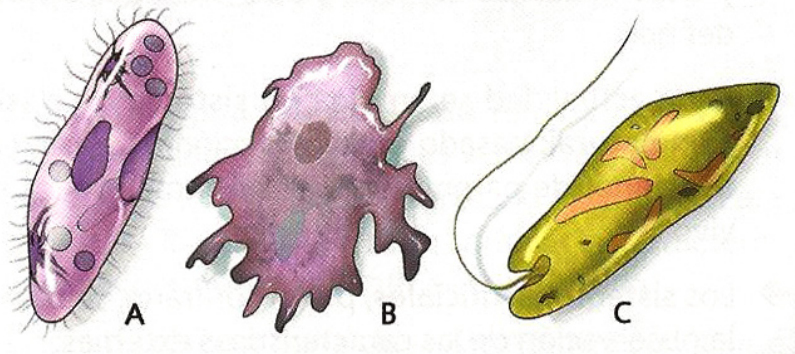
8- Los siguientes dibujos representan distintos protozoos:

a) Señala el grupo de protozoos al que pertenece cada uno de ellos e indica además que estructura utilizan para moverse.

A _____ Estructura:

B _____ Estructura:

C _____ Estructura:



b) ¿Qué grupo de protozoo no está representado?

c) ¿En qué consiste la modalidad reproductiva de la conjugación?

d) Contrasta la forma de alimentarse de los protozoos A y B.

e) Escribe el grupo de protozoos que originan conchas calcáreas

f) Indica tres enfermedades producidas por los protozoos:

A _____

B _____

C _____

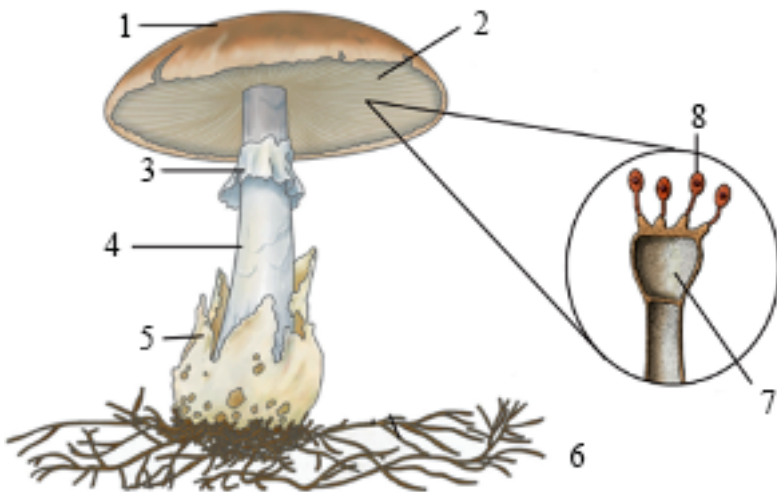
9- Los hongos se sitúan evolutivamente más próximos a los animales que a las plantas. No obstante, durante un tiempo se consideraron vegetales. Responde a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Por qué se clasificaban en un principio dentro del reino vegetal?

- b) ¿Qué diferencia existe entre la nutrición heterótrofa de los hongos y la de los animales?

- c) Indica el nombre de la sustancia que forma la pared celular de los hongos _____
- d) La mayoría de los hongos son pluricelulares. Razona si forman auténticos tejidos.

10- La mayoría de las setas que podemos ver en un bosque o un prado corresponden a hongos del grupo de los basidiomicetos. Responde a las siguientes cuestiones:



a) Escribe el nombre de las estructuras señaladas:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____

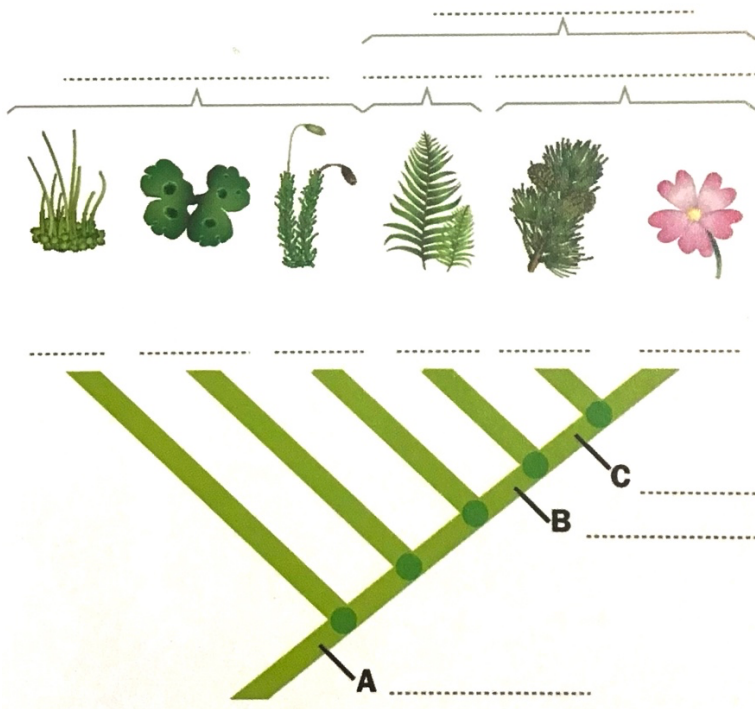
- b) ¿Es lo mismo seta que hongo?

- c) Indica la diferencia entre mitospora y meiospora. ¿De qué tipo van a ser las esporas que producen las setas?

- d) ¿En qué momento se produce la fecundación en un basidiomiceto?

- e) ¿Qué diferencia existe entre basidiomicetos y ascomicetos?

14- Completa este esquema, que representa la clasificación de las plantas.



a) Los puntos A, B y C indican la aparición de determinados caracteres. Señálalos:

A _____

B _____

C _____

b) Indica a qué grupo de plantas corresponden las siguientes características:

1- Tienen semillas, pero no frutos _____

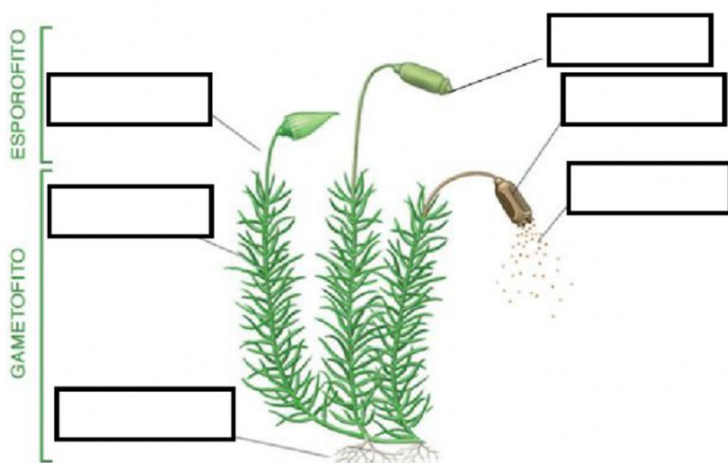
2- Son de pequeño tamaño y viven en lugares húmedos _____

3- Con flores y frutos _____

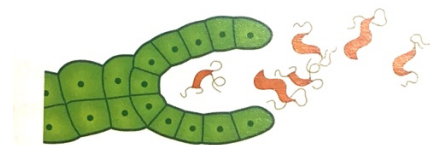
4- Con vasos conductores, pero sin semillas _____

c) Indica las adaptaciones que presentan las plantas para conquistar la vida terrestre,

15- Completa las partes de un musgo en los cuadros del dibujo:



a) Esta imagen representa los anterozoides de un musgo saliendo del anteridio que los produce.



¿Por qué presentan flagelos?

b) ¿Por qué los musgos viven en zonas húmedas y no alcanzan grandes alturas?

c) Compara el gametofito de un musgo con el de un helecho.

- d) Las pteridofitas producen las esporas en esporófilos, estróbilos o soros. Identifica en cuál de sus grupos se encuentran cada una de estas estructuras y en qué consisten.

16- Existen plantas heterótrofas que se alimentan de materia orgánica y no realizan la fotosíntesis, de ahí que su color no sea verde. *Orobanche amethystea* es parásita, pues toma la savia elaborada de su huésped (que es un cardo). Por otro lado, la orquídea *Neottia nidus-avis* es saprófita, ya que se alimenta de la materia orgánica digerida por hongos simbióticos. Ambas son geófitas y producen flores y frutos.



Orobanche amethystea



Neottia nidus-avis

- a) Al no tener clorofila y no realizar la fotosíntesis, ¿Por qué se siguen incluyendo en el reino vegetal?
- b) Estas dos plantas son angiospermas. Escribe las ventajas de la producción de semillas y de la aparición de frutos.
- c) La polinización permitió la reproducción sexual sin presencia de agua. ¿Cuál es la razón de esta aseveración?
- d) Señala las diferencias entre dicotiledóneas y monocotiledóneas en cuanto a tipo de raíz, número de piezas florales y número de cotiledones en sus semillas.

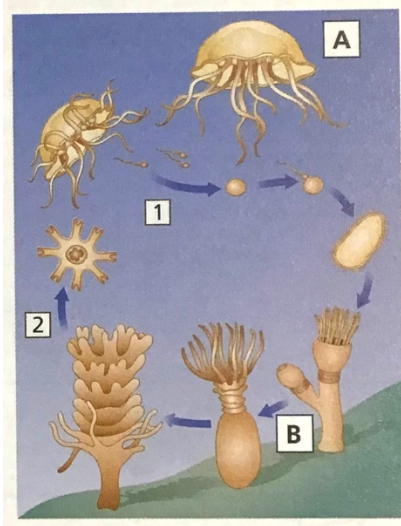
17- Señala los grupos de animales con las siguientes características:

- a) Sésiles con forma de saco _____
- b) Con metamería _____
- c) Con exoesqueleto _____
- d) Ovíparos _____
- e) Con escamas _____
- f) Con antenas _____
- g) Cuerpo alargado y cilíndrico _____

18- Clasifica en la tabla adjunta los siguientes mamíferos: *erizo, zarigüeya, lobo, cachalote, hámster, murciélago orejado, zorro, koala, orca, liebre ártica, topo, lémur, musaraña, león, delfín, macaco, lince, ratón, canguro y gorila.*

MARSUPIALES		
PLACENTARIOS	Insectívoros	
	Roedores	
	Carnívoros	
	Cetáceos	
	Quirópteros	
	Primates	

19- La reproducción alternante es propia de muchas especies de cnidarios.



- a) Indica el nombre de las formas A y B
A _____
B _____
- b) Señala el nombre de los procesos 1 y 2
1 _____
2 _____
- c) Razona si el término gusano corresponde a una categoría taxonómica.

d) Indica qué grupos de artrópodos:

- 1- Tienen un par de antenas _____
- 2- Pueden tener alas _____
- 3- Tienen la cabeza y el tórax fusionados _____
- 4- Respiración por tráqueas _____

20- Clasifica los siguientes seres vivos, especificando lo máximo posible:

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| a) Almeja _____ | i) Galápago _____ |
| b) Percebe _____ | j) Tarántula _____ |
| c) Avispa _____ | k) Nécora _____ |
| d) Ciempiés _____ | l) Trigo _____ |
| e) Lombriz de tierra _____ | m) Chopo _____ |
| f) Mariquita _____ | n) Abeto _____ |
| g) Estrella de mar _____ | o) Helecho _____ |
| h) Medusa _____ | p) Musgo _____ |

21- Completa el cuadro siguiente:

ÓRGANO	GRUPO DE ORGANISMOS	FUNCIÓN
Vejiga natatoria		
Protalo		
Opérculo		
Escamas		
Placenta		
Basidios		
Mesosoma		
Aparato ambulacral		
Semilla		
Manto		
Espículas		
Quetos		
Cnidioblastos		

22- En el menú de un restaurante aparecen los siguientes platos. Clasifica los organismos que se citan y ordénalos por tipo de nutrición (autótrofa o heterótrofa):

Primer plato:	Pastel de cabracho Revuelto de Setas Sushi de atún rojo Espárragos a la plancha Gambas al ajillo
Segundo plato:	Perdiz escabechada Solomillo de cerdo Bonito encebollado Sepia a la plancha
Postre:	Manzana asada Macedonia de frutas Yogur griego