

## Actividad

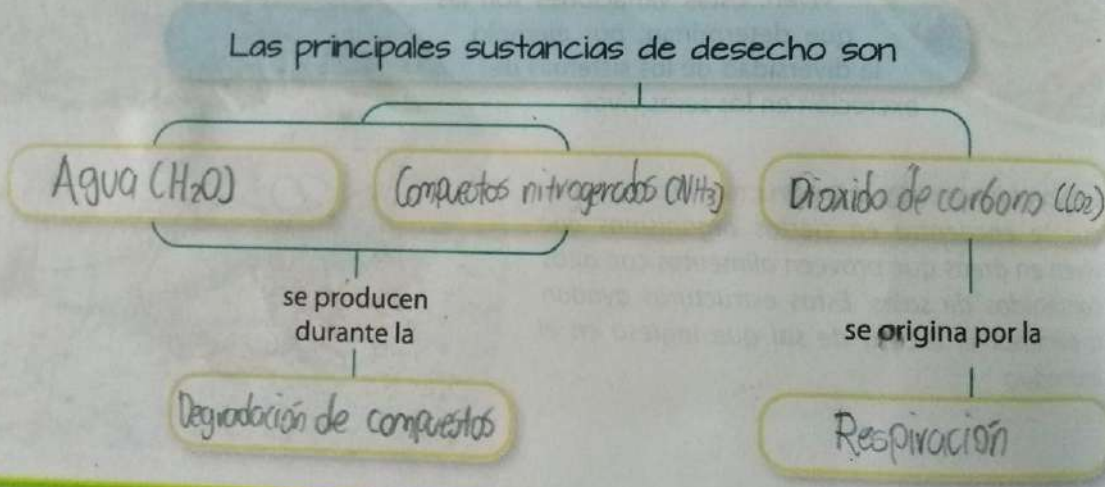
1 ¿Cuál es la función de la membrana celular durante la excreción celular?

La función que cumple la membrana celular en la excreción es la de filtrar por ósmosis o difusión simple las sustancias de deshechos y tóxicas que existen dentro de la célula.

### Términos o expresiones clave

- Respiración
- \* Degradación de proteínas
- × Compuestos nitrogenados ( $\text{NH}_3$ )
- ▲ Dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ )
- ◆ Agua ( $\text{H}_2\text{O}$ )

2 Dibuja la clave del término que corresponda en cada espacio.

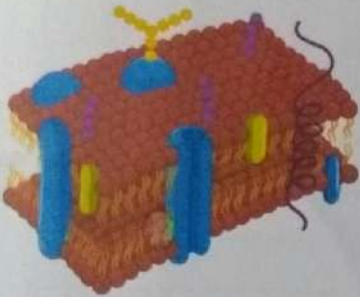


Organiza los recuadros y descubrirás la función del sistema excretor. Escribe en los recuadros vacíos el orden adecuado.

XCRE	OHÍ	CIÓN	S DE	TE M	NCIA	ANTE	DES	LA E
5	93	9	49	69	45	73	53	1
QUIL	ECHO	LA	INAC	MITE	IBRI	PER	ELIM	DE S
85	57	21	29	17	89	13	25	37
USTA	IÓN	YP	ERMI	EL E	O	DRIC	NER	
41	33	61	65	81	101	97	77	

la e<sub>1</sub> xcre<sub>5</sub> ción<sub>9</sub> per<sub>13</sub> mite<sub>17</sub> la<sub>21</sub> elim<sub>25</sub>  
 inac<sub>29</sub> ión<sub>33</sub> de s<sub>37</sub> usta<sub>41</sub> ncia<sub>45</sub> s de<sub>49</sub> des<sub>53</sub>  
 echo<sub>57</sub> y p<sub>61</sub> ermi<sub>65</sub> te m<sub>69</sub> ante<sub>73</sub> ner<sub>77</sub> el e<sub>81</sub>  
 Quil<sub>85</sub> ibri<sub>89</sub> ohí<sub>93</sub> dric<sub>97</sub> o<sub>101</sub>

Completa la información que se indica sobre la membrana celular.



a Composición

Intervienen diversas moléculas: lípidos, proteínas y glúcidos

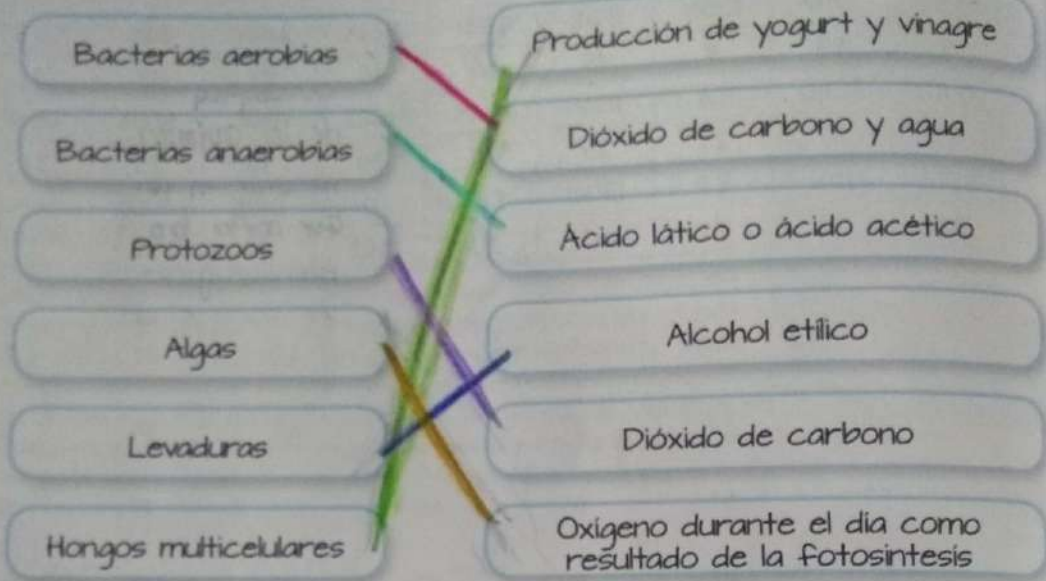
b Función en la excreción

Filtra por osmosis o difusión simple las sustancias de desechos y tóxicas que existen en las células.

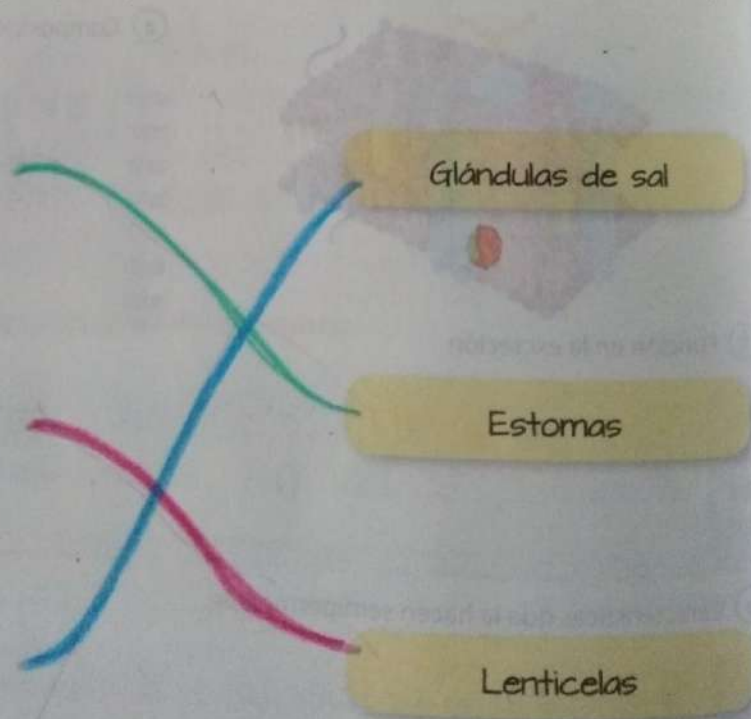
c Características que la hacen semipermeable.

Permite el paso preferencial de ciertas sustancias presentes en una solución frente a otras. Regula el intercambio entre la célula y el medio.

5 A continuación encontrarás los nombres de algunos organismos, las sustancias que excretan y la utilidad de sus excreciones. Aplica el mismo color a los dos elementos que tengan relación entre sí.



6 Une con una línea la imagen que representa la estructura excretora con el nombre que corresponda.





retan y la  
entre sí.

Lee el texto.

### Los vegetales y los principios activos

En el proceso de evolución, las plantas han desarrollado una gran variedad de sustancias denominadas principios activos, que les permiten defenderse de los depredadores y del medio donde viven. Al estudiarlas se ha encontrado que muchas son útiles para tratar infecciones, dolencias y enfermedades. Actualmente, la materia prima de la industria farmacéutica proviene, en un alto porcentaje, de los principios activos de plantas encontradas en los ecosistemas de todo el planeta. De allí el interés de las industrias farmacéuticas por investigar la biodiversidad de la flora de selvas y bosques del mundo y por recuperar los conocimientos que tienen nuestros ancestros sobre el uso de plantas para tratamientos curativos.

a) ¿Qué son los principios activos?

Se emplea en el ámbito de la química para nombrar al componente que porta las la cualidades farmacológicas presentes en una sustancia.

b) ¿Qué importancia tienen los principios activos?

La importancia es que radica en el efecto que son capaces de producir en el organismo, por lo que constituyen la materia prima de la fabricación de especialidades farmacéuticas empleadas para el tratamiento de diversas enfermedades.

c) ¿Qué beneficios se pueden obtener de las investigaciones que la industria farmacéutica realiza en los ecosistemas del país?

Sobre todo los ecosistemas tropicales existe gran variedad de bacterias peligrosas, el estudio de estas puede hacer que se hagan farmacéuticos para evitar enfermedades potencialmente peligrosas.

2 Describe lo que ocurre en la situación C.

Lo que se describe es que la membrana celular saca al exterior celular todo lo que no necesita y al interior celular lleva todo lo que es importante.

3 Analiza la siguiente imagen que muestra una ameba mientras realiza un proceso de excreción. Luego, señala con un ✓ los enunciados que son correctos de acuerdo con la imagen.

- Los compuestos nitrogenados son sustancias de desecho producto del metabolismo de proteínas.
- Las vacuolas contráctiles permiten la excreción de compuestos nitrogenados, agua y dióxido de carbono.
- Las vacuolas contráctiles permiten eliminar el agua que se encuentra en exceso en la ameba.
- La membrana celular permite la excreción del dióxido de carbono, agua y compuestos nitrogenados.
- La membrana celular permite la excreción del dióxido de carbono y compuestos nitrogenados.
- El dióxido de carbono es una sustancia de desecho producto de la respiración.



4 Lee y analiza la siguiente información y, con base en ella, realiza las actividades 5 a 7.



Muchas de las drogas psicoactivas consumidas por algunos seres humanos se obtienen a partir de sustancias presentes en plantas. Algunas de estas drogas son:



○ Estimulantes, porque aceleran el funcionamiento habitual del cerebro y producen efectos tales como hiperactividad, exaltación, trastornos de sensibilidad, alucinaciones visuales, delirios e insomnio. Entre estas drogas podemos destacar el café, el té, el tabaco y la cocaína.

○ Depresoras, porque relajan el sistema nervioso, haciendo que se torne lento su funcionamiento y provocando reacciones que pueden llevar al coma. Por ejemplo, el alcohol.

○ Alucinógenas, porque afectan el funcionamiento del cerebro, produciendo alucinaciones o percepciones que van más allá de la realidad. En este grupo se incluyen sustancias extraídas de vegetales, pero tratadas químicamente en el laboratorio. Entre ellas se destacan: el cannabis, el LSD, el hachís, la marihuana y las drogas de síntesis (éxtasis, Eva, ...).

5 ¿Crees que es adecuado el uso que se da a los productos de excreción de los seres vivos mencionados en el texto? Cita otros ejemplos que conozcas.

No creo que sea adecuado ya que estos productos los deberíamos utilizar para un fin bueno no con cosas que le hacen daño a los humanos.

Albano,

6 Es común entre muchos jóvenes el consumo de drogas psicoactivas que ocasionan problemas físicos, familiares y sociales. Escribe en el renglón algunas de esas consecuencias.

entre las consecuencias como:

Deserción escolar.

Dependencia a los mismos, lo que afecta la concentración.

Problemas del funcionamiento de algunos órganos de cuerpo.

Conductas antisociales, que lleva a niveles de habitantes de calle.

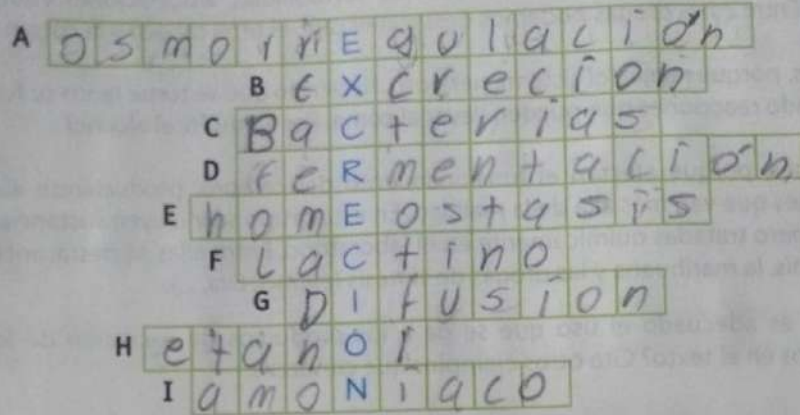
Puede llevar a la muerte.

7 Propón estrategias encaminadas a prevenir el consumo de este tipo de sustancias. Resúmelas en un folleto para circular entre tus familiares y amigos.

Yo creo que un centro médico para que no consuman esas sustancias.

Hablar con los padres.

8 Completa el siguiente palabragrama.



- A. Proceso que permite mantener el equilibrio en las concentraciones de agua, sal, minerales y otras sustancias en el medio interno.
- B. Proceso por medio del cual se eliminan sustancias de desecho producidas al interior de las células.
- C. Microorganismos a partir de los cuales se obtienen sustancias como agua, compuestos nitrogenados, ácido acético, ácido láctico y vitamina B12.
- D. Proceso realizado por algunos microorganismos en ausencia de oxígeno que consiste en la descomposición de sustancias orgánicas, como carbohidratos para obtener energía.
- E. Tendencia que tienen los seres vivos para enfrentar las condiciones cambiantes del medio externo e interno y lograr mantener el equilibrio interno.
- F. Ácido que es producido por algunas bacterias de los géneros Bacillus y Lactobacillus a partir de carbohidratos como la lactosa presente en la leche.
- G. Tipo de transporte celular, en el que una sustancia se desplaza a través de la membrana celular desde un sitio de mayor concentración hacia otro de menor concentración.
- H. Nombre del alcohol producto del proceso de fermentación alcohólica llevado a cabo por

