

La Circulación

Algunas personas agregan azúcar en los floreros para mantener vivas y frescas a las flores por más tiempo. ¿Crees que este procedimiento es adecuado? ¿Por qué?

¿Crees que se vería afectado el proceso de circulación, si se aumenta diariamente la cantidad de azúcar que se agrega, pero el volumen de agua continúa siendo el mismo?



DESEMPEÑOS

SABER (Cognitivo): Identifica los procesos de circulación en los seres vivos.

HACER (Procedimental): Desarrolla actividades que le permiten diferenciar los sistemas circulatorios en los seres vivos.

SER (Actitudinal): Valora los aportes de sus compañeras y colabora con el mantenimiento del medio ambiente dentro y fuera del aula de clase.

PROCESO DE CIRCULACION

Los organismos unicelulares y multicelulares, a pesar de sus diferencias estructurales en sus sistemas circulatorios, transportan nutrientes, oxígeno y residuos metabólicos por el interior del organismo, mediante el proceso de la circulación.

Tipos de sistemas de transporte

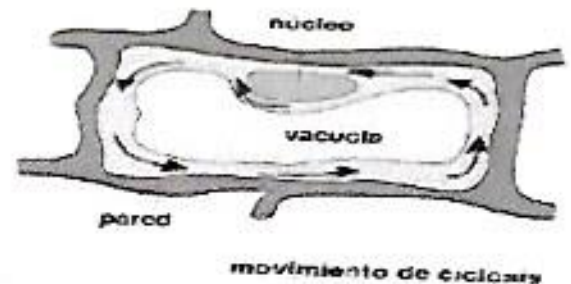
La difusión celular	El sistema vascular	El sistema circulatorio o sistema de transporte
<ul style="list-style-type: none">* Se presenta en los organismos sencillos o unicelulares, como las bacterias y la mayoría de los protistas.* La circulación de nutrientes se hace directamente a través de la superficie corporal.*Por la membrana celular	<ul style="list-style-type: none">* Los helechos, las gimnospermas y las angiospermas, son plantas vasculares que tienen un sistema vascular, formado por el xilema y el floema.* El xilema transporta el agua y los nutrientes absorbidos por	<ul style="list-style-type: none">* La mayoría de los animales tienen un sistema circulatorio con:<ul style="list-style-type: none">. Un corazón que impulsa la sangre a través de unos conductos.. Los vasos sanguíneos que son los conductos que llevan la

<p>entran y salen las sustancias por difusión.</p>	<p>las raíces, conocidos como sabia bruta. * El floema transporta las sustancias producidas por las hojas durante la fotosíntesis, conocidas como sabia elaborada.</p>	<p>sangre hacia todas las células del cuerpo. . La sangre que transporta los nutrientes y las sustancias de desecho.</p>
---	--	--

CIRCULACION EN ORGANISMOS UNICELULARES

En los paramecios, la mayoría de algas y las bacterias, los nutrientes entran a la célula y se distribuyen en su interior por **movimientos citoplasmáticos** y por el **movimiento de organelos celulares**.

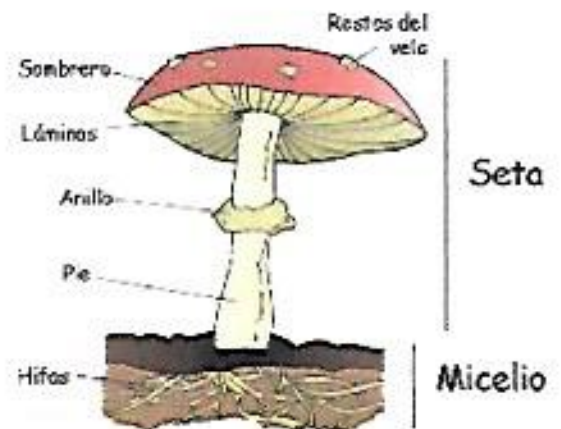
- El **oxígeno** y la **glucosa** van a las **mitocondrias** para ser utilizados en la **respiración celular**.
- Los **lípidos** y las **proteínas** van al **aparato de golgi** para que puedan ser utilizados en la **síntesis** de las membranas de diferentes organelos celulares.
- Los **movimientos citoplasmáticos** se producen por la entrada y salida del **agua**. Como el citoplasma es líquido, se forman corrientes y movimientos.
- Las **vacuolas alimenticias** se mueven en el citoplasma.
- Otro **movimiento** que se da en algunas algas es la **ciclosis**. El citoplasma se mueve alrededor de una gran vacuola.



CIRCULACION EN HONGOS

En hongos unicelulares como las levaduras, los nutrientes circulan por corrientes citoplasmáticas y por movimientos de los organelos.

En hongos multicelulares como las setas, los nutrientes que fueron absorbidos por las hifas, pasan por **difusión** de las células externas a las internas.



CIRCULACION EN PLANTAS

Todas las plantas necesitan nutrientes para realizar la fotosíntesis y la respiración. De igual manera, eliminan los desechos producidos por estos procesos.

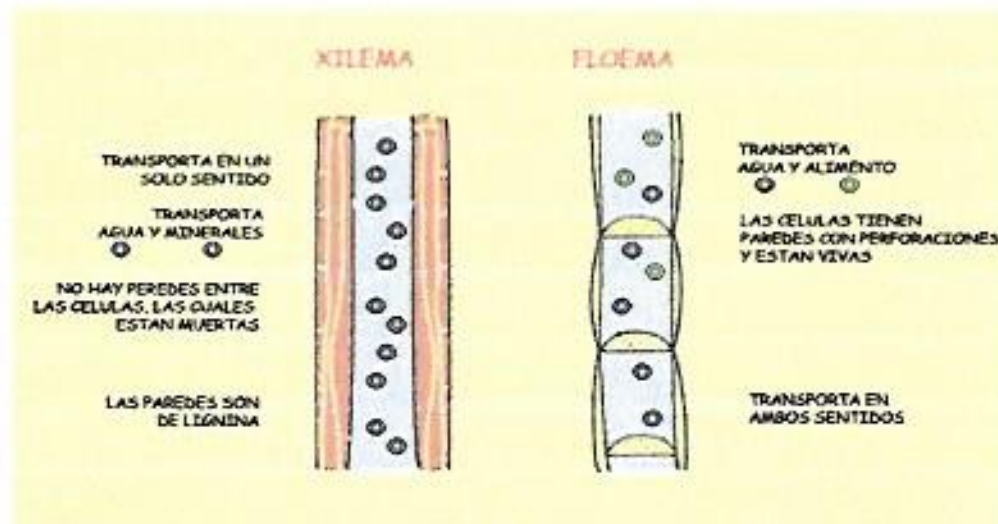
Plantas no vasculares

- Ej. los musgos.

- No poseen estructuras o tejidos especializados para conducir las sustancias
- Las sustancias absorbidas llegan a sus células por procesos como **ósmosis, difusión o transporte activo**.

Plantas vasculares

- Ej. **Gimnospermas** como los pinos y **Angiospermas** como el mango, los rosales, el guayabo, etc. (pueden dar frutos o no).
- Tienen raíces especializadas para adquirir agua, minerales y otros nutrientes a partir del suelo.
- Las sustancias tomadas del suelo son transportadas **por el xilema** hasta las hojas. Allí participan en la realización de la fotosíntesis.
- A través del **floema**, las plantas transportan los azúcares que se producen en sus hojas durante la fotosíntesis y que son necesarios para el funcionamiento del resto de sus células.
- Las células que posee el **xilema** se llaman **traqueidas** y las que posee el **floema** se llaman **células cribosas** y **células acompañantes**.



ACTIVIDAD

1. Si sellamos los estomas de una planta, la planta no podría:
 - a. Realizar el proceso fotosintético
 - b. Respirar
 - c. Transportar agua y nutrientes
 - d. Realizar el proceso de absorción
2. ¿Cómo se realiza el proceso de absorción en los hongos multicelulares?
3. La difusión celular es propia de?
4. ¿Con qué nombre se conoce al movimiento que realiza el citoplasma celular alrededor de una gran vacuola?
5. ¿A qué se llama proceso de circulación?
6. ¿Qué transportan las plantas por el xilema?
7. ¿Qué transportan las plantas por el floema?
8. ¿Cuál es la diferencia entre plantas no vasculares y plantas vasculares?