	INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION			
	NOMBRE ALUMNA:			
	AREA : CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL			
	ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES			NOTA
	DOCENTE: LEADY RODRIGUEZ			
	TIPO DE GUIA: CONCEPTUAL – PRACTICA			
	PERIODO	GRADO	FECHA	N°
3	7°	JULIO 2019	3	10 SEMANAS

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Describe los procesos asociados al metabolismo en el ser humano.
- Describe los sistemas que participan en la nutrición desde el ser humano.
- Reconoce las estructuras que componen los sistemas asociados a la nutrición en el ser humano.
- Establece semejanzas y diferencias entre los procesos de digestión respiración circulación y excreción.
- construye, comprende y desarrolla una actitud científica, mejorando su capacidad para trabajar en grupo y para comunicarse con los demás, cuidando el entorno.

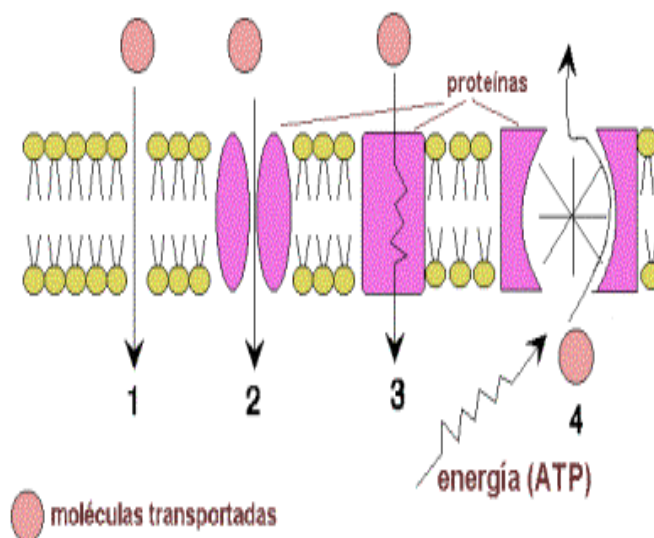
NUTRICIÓN EN LOS SERES VIVOS

TRANSPORTE A TRAVÉS DE LA MEMBRANA CELULAR

Las células requieren nutrientes del exterior y deben eliminar sustancias de desecho procedentes del metabolismo y mantener su medio interno estable. La membrana presenta una permeabilidad selectiva, ya que permite el paso de pequeñas moléculas; las moléculas grandes precisan de la concurrencia de proteínas portadoras especiales o de canales proteicos.

El paso a través de la membrana posee dos modalidades:

Una pasiva, sin gasto de energía, y otra activa, con consumo de energía.



TRANSPORTE PASIVO

Se produce siempre a favor del gradiente, es decir, de donde hay más hacia el medio donde hay menos. Este transporte puede darse por:

Difusión simple: Es el paso de pequeñas moléculas a favor del gradiente; puede realizarse a través de la bicapa lipídica o a través de canales proteicos; así entran moléculas lipídicas como las hormonas esteroideas, anestésicos como el éter y fármacos liposolubles. Y sustancias apolares como el oxígeno, el CO₂ y el nitrógeno atmosférico.

Difusión facilitada: Permite el transporte de pequeñas moléculas polares, como los aminoácidos, monosacáridos como la glucosa, etc, que al no poder atravesar la bicapa lipídica, requieren que proteínas transmembranas faciliten su paso. Estas proteínas reciben el nombre de proteínas transportadoras o permeasas que, al unirse a la molécula a transportar sufren un cambio en su estructura que arrastra a dicha molécula hacia el interior de la célula.

Osmosis: es el transporte de agua a través de la membrana a favor del gradiente de concentración.

TRANSPORTE ACTIVO

Se produce pasaje de sustancias en contra del gradiente, en este proceso también actúan proteínas de membrana, pero éstas requieren energía, en forma de ATP, para transportar las moléculas al otro lado de la membrana. Se produce cuando el transporte se realiza en contra del gradiente electroquímico. Son ejemplos de transporte activo la bomba de Na/K, y la bomba de Ca.

La bomba de Na⁺/K⁺ Requiere una proteína transmembranosa que bombea Na⁺ hacia el exterior de la membrana y K⁺ hacia el interior. Esta proteína actúa contra el gradiente gracias a su actividad como ATP-asa, ya que rompe el ATP para obtener la energía necesaria para el transporte.

TRANSPORTE DE MASA

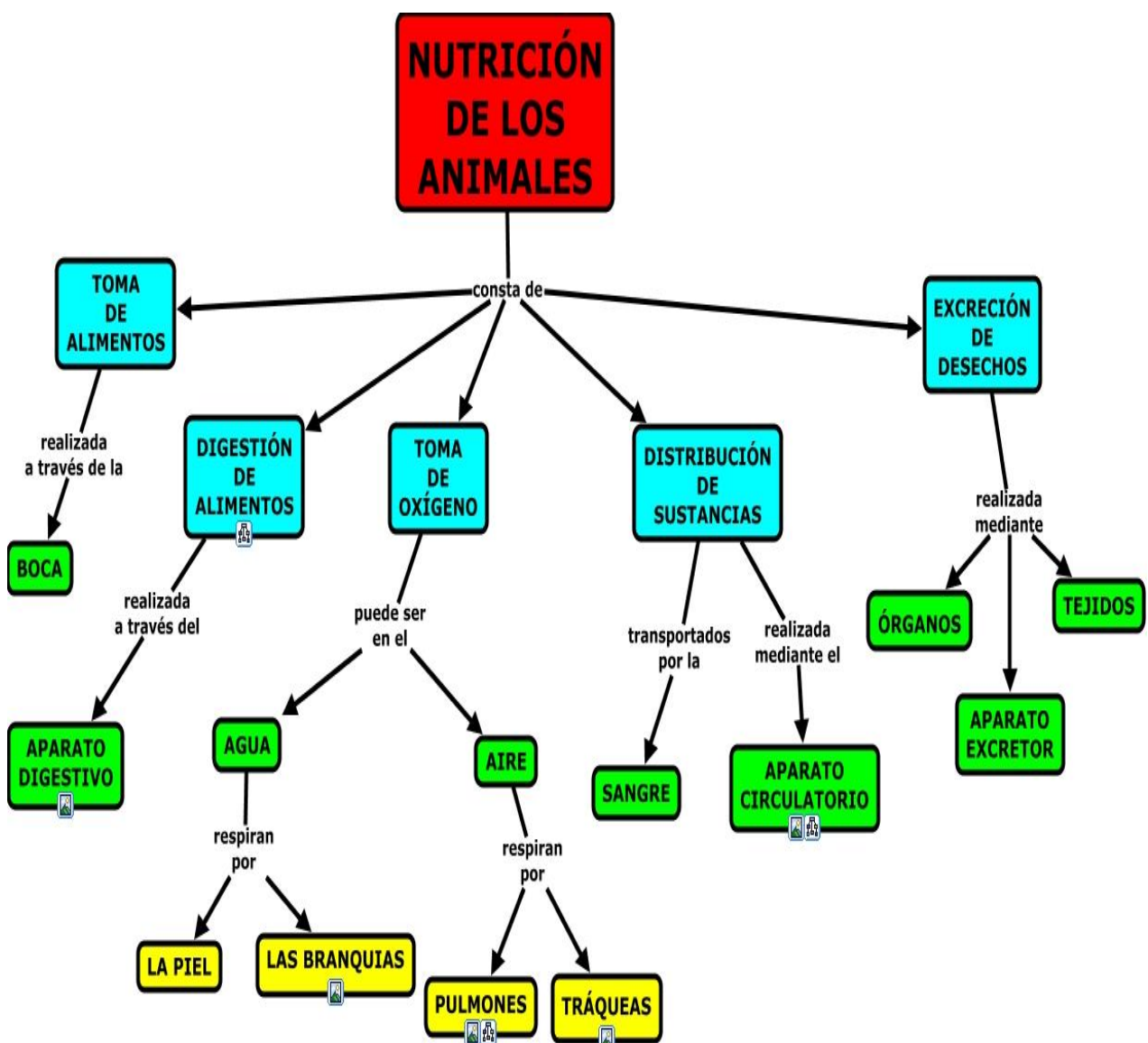
Consiste en la formación de pequeñas vesículas de membrana que se incorporan a la membrana plasmática o se separan de ella, permite a las células animales transferir macromoléculas y partículas aún mayores a través de la membrana.

Endocitosis: entrada de materia a la célula

Fagocitosis: es la incorporación de sustancias de gran tamaño (proteínas, microorganismos, restos celulares, etc.) Ej: glóbulos blancos.

Pinositosis: cuando se trata de incorporación de partículas líquidas.

NUTRICIÓN EN LOS SERES VIVOS PLURICELULARES



Los procesos de la nutrición en una planta



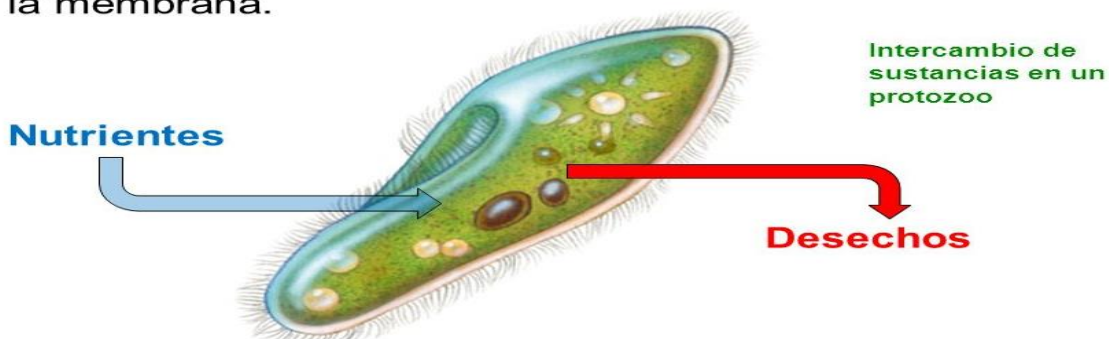
NUTRICIÓN EN HONGOS



NUTRICIÓN EN ORGANISMOS UNICELULARES

Distribución de sustancias en seres unicelulares

- En seres unicelulares, el intercambio de sustancias con el medio se produce a través de la membrana.



ACTIVIDAD

- Seleccione un organismo vivo y en un pliego de papel periódico, elabore un esquema (dibujo) representando todo el proceso de nutrición (ingestión, digestión, absorción y excreción)

“Respetar la vida y la dignidad de los animales y proteger su ecosistema no es sólo un objetivo del ecologismo, también es responsabilidad ética de la especie humana.” José Luis Rodríguez Jiménez
