

Institución: EPET N° 7
Profesor: Gino Migani
Curso: 3° AÑO
Turno: Mañana y tarde
Espacio curricular: BIOLOGÍA

Guía Pedagógica

TEMA: **Funciones celulares**

Todas las células cumplen con distintas funciones. Dichas funciones pueden clasificarse de la siguiente manera.

FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

Consiste en la incorporación, aprovechamiento, y eliminación de materia y energía

- DIGESTIÓN
- CIRCULACIÓN
- RESPIRACIÓN
- EXCRECIÓN

FUNCIÓN DE RELACIÓN

Facilita la relación de la célula con el medio así como el control de la misma

- SENSIBILIDAD O IRRITABILIDAD
- LOCOMOCIÓN

FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

Es la capacidad de las células de crear células hijas lo cual permite la perpetuación en el tiempo

Actividades

Con ayuda del libro de texto, resuelve las siguientes consignas.

1) ¿Qué son los nutrientes? ¿Qué son los alimentos?

.....

.....

.....

2) ¿Qué es la difusión?

.....

.....

3) ¿En qué consiste la difusión simple?

.....

.....

4) ¿Cuándo la difusión simple recibe el nombre de ósmosis? ¿Cómo se produce?

.....

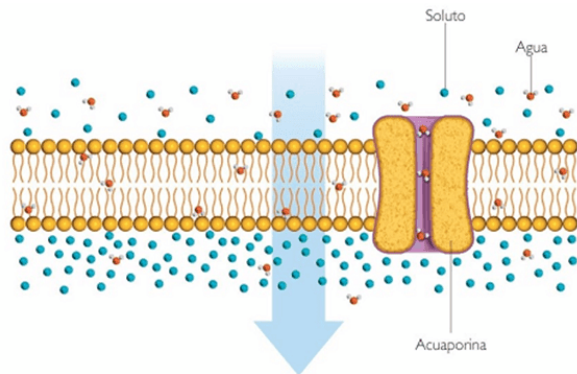
.....

5) ¿Por qué la membrana celular o membrana plasmática es semipermeable?

.....

.....

DIFUSIÓN SIMPLE.



7) a) ¿Qué moléculas pasan por medio de la DIFUSIÓN FACILITADA?

.....

b) ¿Qué utiliza la membrana para poder incorporar las sustancias?

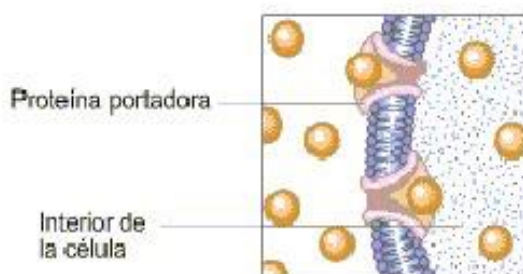
.....

c) ¿En qué sentido se produce el transporte de DIFUSIÓN FACILITADA?

.....

DIFUSIÓN FACILITADA.

Difusión facilitada



8) ¿Por qué se dice que la DIFUSIÓN SIMPLE y la DIFUSIÓN FACILITADA son procesos pasivos?

.....

9) a) ¿En qué consiste el TRANSPORTE ACTIVO?

.....

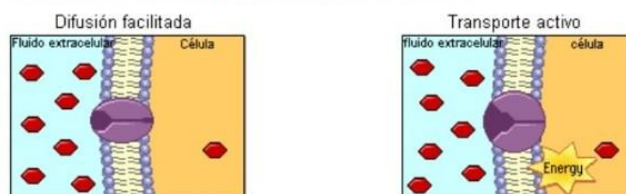
b) ¿Con ayuda de qué estructura de la membrana penetran las sustancias a la célula?

.....

TRANSPORTE ACTIVO.

TRANSPORTE ACTIVO Y PASIVO

Los solutos de mayor importancia biológica requieren portadores proteínicos para atravesar la membrana, por procesos pasivos o activos.



El transporte activo usa energía para mover solutos en contra de un gradiente, en cambio en la difusión facilitada, los solutos se mueven en favor del gradiente de concentración y no es necesario el uso de energía

c) ¿Qué importancia tiene el transporte activo?

.....

.....

e) En los animales, la glucosa se almacena como glucógeno en las células del hígado y de los músculos. Aunque la concentración de glucosa en el medio (la sangre) sea menor que en el interior de las células del hígado, la glucosa sigue ingresando en ella donde queda almacenada. ¿Por medio de qué proceso de intercambio de sustancias entre la célula y el medio, se realiza la entrada de glucosa a las células del hígado?

10) a) ¿Cómo se produce la EXOCITOSIS?

.....

.....

.....

b) a) ¿Qué es la ENDOCITOSIS?

.....

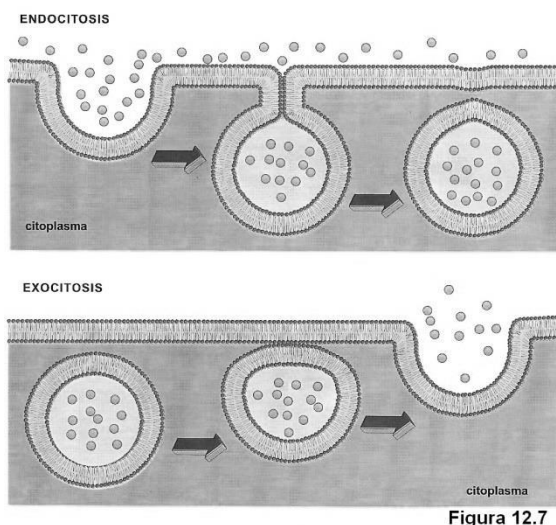
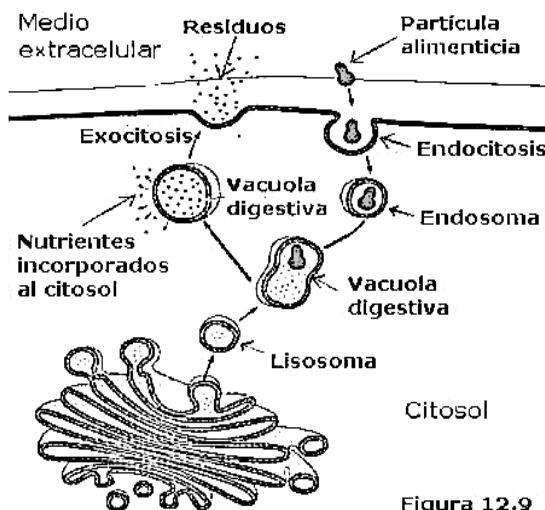
.....

b) ¿Cómo se denomina la ENDOCITOSIS cuando la sustancia es sólida y como se denomina cuando la sustancia es líquida?

.....

.....

c) Observa el gráfico y completa con referencias.



ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

Completa el siguiente cuadro sobre transportes de sustancias a través de la membrana celular

Transporte	Consiste en...	Gasta energía Si/No
ÓSMOSIS	Pasaje de.....desde un lugar de.....concentración a uno de.....concentración	
DIFUSIÓN	Pasaje de una sustancia desde un lugar de.....concentración a una de.....concentración.	
TRANSPORTE FACILITADO	Transporte de una sustancia desde un lugar de.....concentración a uno de.....concentración con la ayuda de.....	
TRANSPORTE ACTIVO	Transporte de una sustancia desde un lugar de.....concentración a uno de.....concentración con la ayuda de.....	
FAGOCITOSIS	Introducción de una sustancia.....a la célula por deformación de la membrana celular.	
PINOCITOSIS	Introducción de una sustancia.....a la célula por deformación de la membrana celular.	

EL ALIMENTO: Síntesis o ingreso y degradación

1) ¿Cuáles son las células autótrofas? ¿Qué proceso realizan?

.....
.....

2) Realiza la ecuación que sintetiza dicho proceso

3) En el proceso que realizan las plantas se cumplen dos etapas

a) ¿Cuáles son? ¿Cuándo se producen?

.....
.....

b) ¿Qué acción tienen los pigmentos verdes presentes en los cloroplastos? ¿Para qué es utilizada?

.....
.....

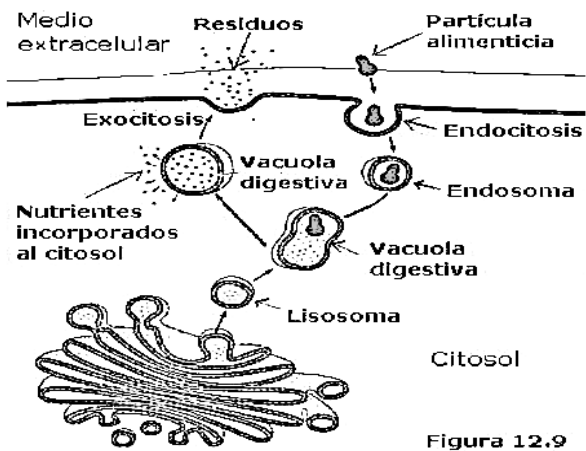
c) ¿Qué sustancia se obtiene en la fotosíntesis? ¿Qué función cumple en la célula?

.....
.....
.....

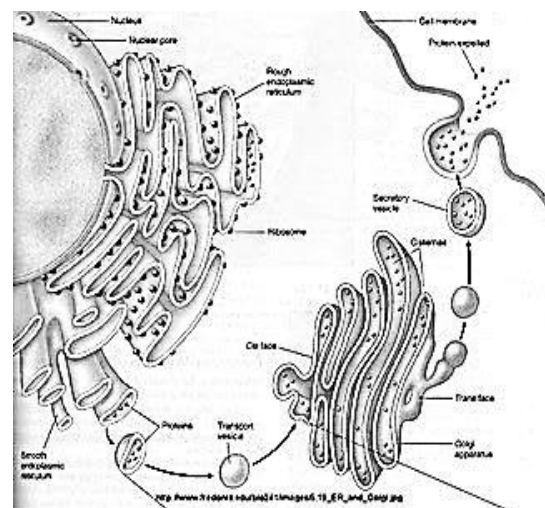
4) a) ¿Cuáles son los organismos heterótrofos? ¿Cuál es el resultado?

.....
.....
.....
.....

b) ¿Qué es la digestión intracelular? Da ejemplos



c) ¿Qué es la digestión extracelular? Da ejemplos



d) ¿En que utilizan el alimento las células? ¿Cómo obtienen la energía?

e) ¿En qué lugares de la célula se realiza la respiración celular?

f) ¿Por qué se denomina Respiración Celular Aerobia? Realiza la ecuación.

g) En la respiración aerobia, la glucosa se combina con el oxígeno como ocurre en las combustiones. ¿Qué diferencia existe entre las dos?

h) ¿Toda la energía de la glucosa es utilizable? ¿Por qué?

i) ¿Cómo está formada la molécula de ATP? Grafica

.....

.....

.....

.....

j) ¿Cómo actúa el ATP?

.....

.....

.....

.....

RESPIRACIÓN ANAEROBIA

5) a) ¿Qué es la respiración anaerobia? ¿Qué otro nombre posee?

.....

.....

b) ¿Qué células realizan respiración anaerobia?

.....

.....

c) ¿En qué lugar de la célula se realiza la respiración anaerobia?

.....

d) ¿Qué productos se obtienen mediante este proceso?

.....

.....

e) ¿En qué respiración se obtiene más energía, en la respiración aerobia o en la anaerobia? ¿Por qué?

.....

.....

.....

f) Nombra los tipos de fermentación que existen.

.....

g) Completa el siguiente cuadro sobre tipos de fermentaciones.

FERMENTACIÓN	CÉLULAS QUE LA REALIZAN	SUSTANCIAS QUE FERMENTAN	PRODUCTO OBTENIDO	CARACTERÍSTICAS

FUNCIÓN DE RELACIÓN

Ya vimos anteriormente, que unas de las características de los seres vivos es la irritabilidad es decir la capacidad de reaccionar ante los distintos estímulos que le permite a las células mantenerse vivas en las mejores condiciones posibles. Si evitan ser dañadas y que se dañe el organismo a que pertenecen.

1) a) ¿Cómo pueden ser las respuestas de las células a los estímulos? ¿Qué diferencia hay entre ellos?

.....

.....

b) Da ejemplo de respuesta estática

.....

.....

c) ¿Con qué estructuras están relacionadas las respuestas dinámicas de las células a los estímulos?

d) ¿Cómo se clasifican las respuestas dinámicas de las células a los estímulos?

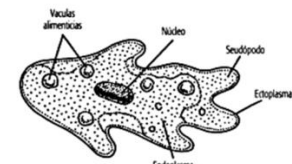
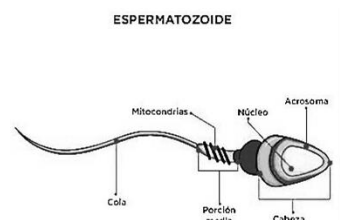
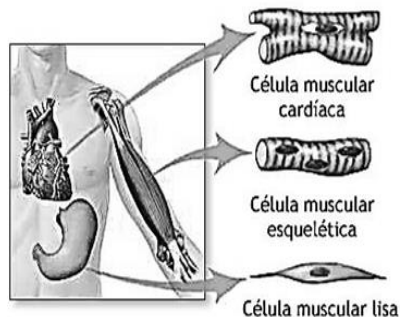
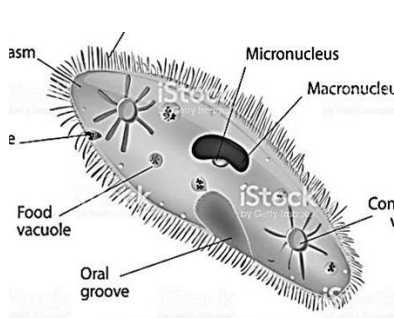
.....

.....

e) ¿En qué consiste cada uno? Da ejemplos

[illegible]

f) Indica, en cada gráfico, a qué tipo de célula pertenece y a qué respuesta dinámica corresponden.



.....

.....

.....