

GUÍA CIENCIAS NATURALES 1^{ER} NIVEL EDUCACION DE ADULTOS

Nombre del alumno(a).....Fecha: 03 de Agosto.

Puntaje ideal: 13 puntos.

Puntaje obtenido:.....puntos.

NOTA:

Correo para dudas: tareasquimicajbd@gmail.com.

Nota Importante: Las nuevas disposiciones del **MINEDUC**, y siguiendo las sugerencias de nuestra asesoría externa **ATE FOCOESCUELA**, hace que el trabajo a distancia sufra las siguientes modificaciones:

- Hoy nos enfrentamos a una segunda etapa, con nuevas orientaciones ministeriales, el **Currículum Transitorio** que se presenta como una herramienta de apoyo curricular para enfrentar y minimizar las consecuencias adversas que han emergido por la situación mundial de pandemia por Coronavirus.
- Es por esta razón que el Consejo Nacional de Educación aprobó al Ministerio de Educación, **priorizar contenidos en los diferentes niveles de enseñanza para 2020-2021**.

UNIDAD: LA CELULA

OBJETIVO: Conocer las biomoléculas que forman la membrana plasmática y sus propiedades.

BIOMOLÉCULAS QUE FORMAN LA MEMBRANA PLASMÁTICA

La membrana plasmática o citoplasmática es una estructura laminar que engloba a las células, define sus límites y contribuye a mantener el equilibrio entre el interior y el exterior de estas. Además se asemeja a las membranas que delimitan a los organelos celulares de las células eucariontes.

Está compuesta por una bicapa lipídica que sirve de "contenedor" para compartimientos internos de la célula, así como también otorga protección mecánica.

Está formada principalmente por lípidos y proteínas. La mayor característica de esta barrera es que presenta una permeabilidad selectiva, lo cual le permite "seleccionar" las moléculas que entran y salen de la célula.

La membrana plasmática está compuesta por una doble capa de fosfolípidos, por proteínas unidas a esta bicapa, y carbohidratos unidos a lípidos o proteínas.

Las moléculas más numerosas son las de lípidos, ya que se cree que por cada 50 lípidos hay una proteína. Sin embargo, las proteínas, debido a su mayor tamaño, representan el 50% de la masa de la membrana.

I.- PROTEINAS: son biomoléculas compuestas de carbono, hidrogeno y oxigeno, su unidad básica se llama aminoácido una proteína está formada por la unión de 50 o más aminoácidos. En la membrana celular el 80% son intrínsecas, (dentro de la membrana), mientras que el 20% restante son extrínsecas (fuera de la célula).

Hay proteínas con diferentes funciones en la membrana plasmática:

- a) transportadoras y conectores:** conectan la membrana con el exterior y con el interior
- b) receptoras:** encargadas del reconocimiento y adhesión
- c) enzimas:** es un catalizador biológico. Es una proteína que acelera la velocidad de una reacción química específica en la célula.

Las proteínas de la membrana plasmática se pueden clasificar **según como se dispongan en la bicapa lipídica en:**

- a) **proteínas integrales:** atraviesan a la membrana celular una o varias veces
- b) **proteínas periféricas:** a un lado y otro pueden estar unidas débilmente
- c) **transportadoras a través de la membrana:** mantienen un gradiente electroquímico mediante el transporte de diversos iones.

II. - CARBOHIDRATOS: son biomoléculas conformadas por unidades de monosacáridos o azúcares simples, están en la membrana unidos a proteínas o a lípidos. Pueden ser **polisacáridos** u **oligosacáridos**.

Se encuentran en el exterior de la membrana. Los azúcares se hayan unidos mediante enlaces a lípidos, proteínas y generalmente forman la matriz extracelular.

III. - LÍPIDOS: Son las biomoléculas denominadas grasas, en la membrana celular el 98% son anfipáticos (presentan lado hidrófilo o hidrofílico le da la cara a el agua) y un lado hidrofóbico (no se une con el agua) entre los más importantes encontramos los **fosfolípidos** que se encuentran en todas la células, lo siguen los **glucolípidos** y los **esteroides** como el "el colesterol"

ACTIVIDAD:

- 1.- Con la información entregada en la guía realice un tríptico. (7p).
- 2.- Dibuje la estructura de un aminoácido, un monosacárido y un fosfolípido con un lado hidrofílico y un lado hidrofóbico. (6p)