



Nombre del alumno: Viviana Moreno Aguilar.

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro.

Nombre del trabajo: Bitácora primera semana.

Materia: Bioquímica.

Grado: Tercer cuatrimestre.

Licenciatura: Nutrición.

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de Mayo de 2020.

1.- Describe que son las Biomoléculas.

Consiste en la unión y enlaces químicos (es decir, se encuentra determinada por la resistencia que presentan los átomos para mantener su conexión y de esta manera poder formar moléculas) entre elementos que pertenecen a la tabla periódica (esencialmente de oxígeno, carbono e hidrogeno), y estas a su vez se vinculan para la formación de compuestos simples a complejos. Las biomoléculas cumplen con funciones estructurales (ya que se encuentran presentes en la membrana plasmática), en la obtención de energía y de igual manera actúan en la aceleración de reacciones bioquímicas, etc., siendo parte fundamental y perteneciente de los seres vivos.

2.- Enlista y define cuáles son

Las biomoléculas se clasifican en dos: orgánicas e inorgánicas.

a) Inorgánicas: Es decir, se caracterizan por la presencia nula de átomos de carbono en su estructura, en cualquier caso puede presentarse en una mínima cantidad a comparación de otros compuestos.

-Sales minerales: Se presentan en forma de iones, participando en la coagulación de sangre, o interactuando en los huesos, así como en el mantenimiento y protección de ciertos tejidos, etc.

- Agua: El agua cuenta con átomos tanto de oxígeno e hidrogeno que forman parte de su estructura. Este tiene la capacidad de participar como un producto o reactivo dentro de las reacciones metabólicas, de igual manera ayudan al transporte de sustancias, por lo tanto, también es un solvente biológico que por ende es un componente químico esencial de los organismos.

- Algunos gases (CO₂, oxígeno, entre otros).

b) Orgánicas: Tiene un alto contenido de carbono en su estructura, pues presentan enlace entre carbono-carbono.

-Glúcidos: Están formados por carbono, hidrogeno y oxígeno. Su principal función es la de aportar energía y esta a su vez permite desarrollar las actividades celulares. Su unidad más sencilla es denominada como monosacáridos y esta clasificación consta de tres "componentes" (que son: glucosa, galactosa y fructosa), la unión de dos monosacáridos dan

paso a la formación de disacáridos (sacarosa, maltosa y lactosa), y los polisacáridos que constan de más de diez monosacáridos conectados.

-Lípidos: Están compuestos por hidrogeno y carbono, aunque también cuenta con oxígeno en menor cantidad, al igual por azufre, nitrógeno y fosforo. Es la segunda fuente de energía, ya que se encarga de su almacenamiento y reserva en el tejido adiposo en forma de triglicéridos, también cumple con función estructural al formar parte de la membrana plasmática de las células, etc.

-Proteínas: Su unidad más simple son los aminoácidos, que estos a su vez se clasifican en esenciales y no esenciales. Las proteínas se forman por una cadena larga de aminoácidos, además cuentan con elementos como carbono, oxígeno, nitrógeno e hidrógeno.

Cumplen con funciones de transporte, enzimática, así también de soporte y protección, entre otros.

-Ácidos nucleicos: Son largas cadenas moleculares, es decir, cuentan con una secuencia determina de nucleótidos, para convertir la información genética en única para cada ser vivo.

3.- ¿Qué relación hay entre las biomoléculas y el metabolismo?

El metabolismo se puede definir como la capacidad de poder cambiar o formar nuevos compuestos que el organismo necesita para llevar a cabo diferentes funciones, es decir, son los procesos y reacciones químicas que sucede dentro de las células para la obtención de energía a través de los nutrientes presentes en el alimento. Las moléculas participan en estos procesos, ya sea tanto en el catabolismo que se encarga de simplificar la materia, actuando los glúcidos y lípidos para la obtención de energía mediante la interacción de ciertas enzimas. En conclusión participan todas la biomoléculas orgánicas obteniendo distintos producto de cada una de ellas.

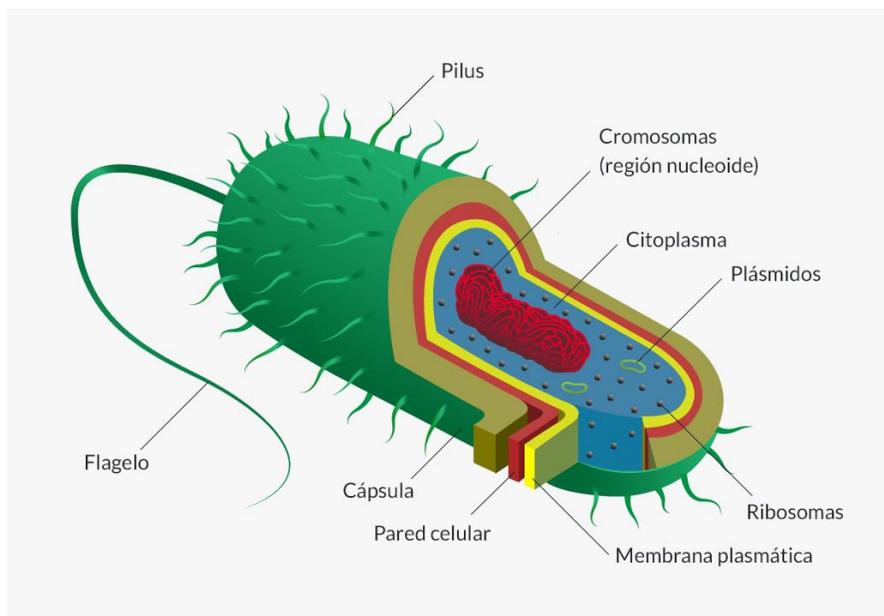
El anabolismo se ocupa de formar macromoléculas y componentes complejos a través de moléculas sencillas, dependiendo de la energía generada a través del catabolismo, con el propósito de generar nuevamente estas biomoléculas orgánicas para poder crear nuevas células o regenerar algunas de ellas.

Es por ello que cada ruta metabólica tiene la finalidad de poder guiar y comprender que para cada biomolécula existen diferentes enzimas sintetizadoras y como en cada proceso y paso el sustrato cambia de estructura o compuesto generando diferentes y cada vez más, con el único propósito de que el producto sea energía (ATP) para que de esta manera las células y el organismo en conjunto puedan desarrollar sus diferentes funciones.

4.- ¿Qué relación hay entre el metabolismo y la célula?

La célula es el principal lugar donde se desarrollan los diferentes procesos químicos y conduce a la formación y obtención de moléculas, de esta manera también tenemos en cuenta que todos los procesos metabólicos se desarrollan en citoplasma ya que es la región donde se centran los organelos que componen a cada célula, desarrollando su mecanismo de acción.

5.- Ilustra y describe a la célula procarionta. Para ello deberás incluir una imagen de la célula procarionta, ya sea bacteria verdadera o arqueobacteria y luego elabora una tabla con los organelos que la forman, de cada organelo describirás sus características más importantes desde el punto de vista anatómico y fisiológico.



Es la célula más “antigua”, sencilla y simple, ya que su evolución es primitiva escaseando de algunos organelos a comparación de la célula eucariota, que presentan funciones análogas entre sí, esto puede ser que desarrollo

los organelos necesarios para la adaptación de acuerdo a las condiciones ambientales que se presentaban en ese momento y dar estabilidad a la célula, sin embargo, su metabolismo se da de forma distinta de acuerdo al género y especie de la bacteria. Las células procariontas

tiene como principal característica carecer de un núcleo definido, es decir, este no cuenta con una cubierta o membrana que lo proteja, por lo tanto su material genético se encuentra determinado por una región denominada nucleótido, encontrándolo disperso o en relación entre el protoplasma, presenta de igual manera una membrana mono lipídica, no presentan organelos formados por membranas, y son pertenecientes del reino monera (es decir, presenta una estructura que únicamente es capaz de desarrollar las bacterias), y su organización celular está formada únicamente por una sola célula.

Organelos	Característica
Nucleoide	Contiene y almacena al material genético, ubicando esta región de forma libre en el citoplasma.
Ribosomas	Es la región que efectúa la composición y producción de proteínas.
Membrana protoplasmática (mono-lipídica)	Tiene la función de actuar como una barrera que se encarga de poder separar de esta manera las actividades externas con las internas, también es semipermeable, es decir, puede elegir que sustancias entrar hacia ella y cuáles no mediante receptores que determinan/permiten la entrada de sustancias que participan y requieren para su metabolismo. Se dice que es mono-lipídica ya que presenta una sola lámina de lípidos.
Flagelos	Son proyecciones que forman parte de su estructura, está ubicado en un extremo del "cuerpo" y sirve principalmente para la locomoción/movimiento del organismo entre el medio que se encuentra.
Vacuola	En ellas se concentran y almacenan ciertas y distintas sustancias.
Protoplasma	Es una solución de consistencia gelatinosa dentro de la membrana, el cual se ocupa de

	mantener ubicados y distribuir todos los orgánulos que presenta la célula.
Pared celular	Es una cubierta que no todas las células presentan, sin embargo, esta localizada sobre la membrana mono-lipídica, protegiéndola de ciertas sustancias. Está formada por proteínas y glúcidos, formando un soporte para el contenido interno.

Bibliografía:

-Universidad del sureste. (2020). Antología de bioquímica. Unidad I, tema 1.1 (Introducción a las Biomoléculas y al Metabolismo) y 1.2 (Estructura de las células procariotas). De PDF, págs., 6-17.

-Anónimo. (SF). Los principios de la vida celular. Capítulo 4 (Estructura y funciones de la célula), recuperado en Mayo 11/2020 de PDF. Págs., 56-57, 60-61, sitio web: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2011/biolo/4.pdf>.