



Mi Universidad

Mapa conceptual

Nombre del Alumno: Elizabeth Hernández Santiz

Nombre del tema: Introducción a las Biomoléculas y al Metabolismo

Parcial I

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Biol. María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Enfermería

Cuatrimestre I

Introducción

La **Bioquímica** es una ciencia que comenzó a emerger desde comienzos del siglo XIX. Es frecuentemente descrita como la ciencia que estudia la estructura, organización, función y las transformaciones de la materia viva en términos moleculares.

En este trabajo se presentarán los conceptos básicos acerca de:

Los **bioelementos** que son los elementos químicos que forman parte de los seres vivos, bien en forma atómica o bien como integrantes de las biomoléculas. Son más de 60 elementos de la tabla periódica, aunque en todos los seres vivos se encuentran unos 25.

Además, se conceptualizará el tema de las biomoléculas

Las **biomoléculas** son los compuestos químicos que forman la materia viva. Resultan de la unión de los bioelementos por enlaces químicos entre los que destacan los de tipo covalente (enlace químico). Se distingue entre:

- **Biomoléculas inorgánicas:** son características de la materia inerte, pero se encuentran también entre los seres vivos. No poseen átomos de carbono o este, si aparece, no forma cadenas con otros carbonos y con hidrógenos. Son el agua, las sales minerales y algunos gases que pueden desprenderse o utilizarse en el transcurso de las reacciones químicas de las células como el oxígeno (O₂) y el dióxido de carbono (CO₂).

- **Biomoléculas orgánicas:** están formadas por carbono, al que se unen, al menos hidrógeno y oxígeno y, en muchos casos nitrógeno, fósforo y azufre (CHONSP), cumplen funciones en el interior de la célula, por eso es muy importante saber cómo se desempeñan cada una de ellas en el organismo. En general son moléculas exclusivas de los seres vivos, forman la materia de la que están hechos los seres vivos, contienen la energía que necesitan, y hacen todas las funciones vitales de los seres vivos. Analizaremos las distintas moléculas por las cuales están formados los seres vivos y analizar las funciones que cumplen en nuestro organismo, ya que todas y cada una de ellas son de suma importancia para el mismo, las

biomoléculas orgánicas de las que haremos mención son las siguientes: *Carbohidratos
*Lípidos *Proteínas *Ácidos nucleídos.

Así también se expondrá el tema del metabolismo

El **metabolismo** es el conjunto de reacciones químicas que se producen en la célula.

Conclusión

Mediante este trabajo nos fue permitido ampliar nuestros conocimientos, analizando, aprendiendo y conociendo desde la historia hasta la importancia que tiene la bioquímica, sabiendo ahora que la bioquímica estudia a biomoléculas, que como su nombre lo indica son moléculas de la vida y estas biomoléculas se pueden dividir en orgánicas e inorgánicas en los seres vivos.

Moléculas orgánicas: se les denomina así ya que forman parte de los seres vivos y de organismos inertes, dentro de las moléculas inorgánicas podemos encontrar a las sales minerales y al agua que es la biomolécula más abundante de los seres vivos, alcanzando una proporción media del 75% del peso total.

Moléculas orgánicas: se encuentran los carbohidratos, las proteínas, los lípidos y los ácidos nucleicos, la mayoría de estas moléculas están conformadas por un bioelemento muy importante el carbono, también existen otros bioelementos como el hidrógeno y el oxígeno que se conocen como combustibles biológicos, ya que, gracias a ellos se producen energía que la célula necesita para su correcto funcionamiento. El hidrógeno, el oxígeno y el carbono representan aproximadamente el 98% de los átomos totales de un organismo, el otro 2% lo forman elementos como el calcio, el fósforo, el cloro, el azufre y otros más que también son necesarios para la vida.

Todo organismo vivo requiere de la generación y consumo de energía constantes para poder mantener sus estructuras celulares (ordenadas) frente a la tendencia termodinámica hacia el desorden. En este sentido los seres vivos constituyen sistemas termodinámicos alejados del equilibrio químico. Los seres vivos van en contra del segundo principio de la termodinámica. Cuando dejamos de producir energía, morimos.

El metabolismo constituye el conjunto de reacciones químicas por las que los sistemas vivos adquieran y empleen la energía necesaria para llevar a cabo sus numerosas funciones. Se puede dividir dos categorías anabolismo y catabolismo. Anabolismo se refiere a la síntesis o creación de recursos necesarios para que la célula sobreviva. Catabolismo se refiere a la

transformación de moléculas de grandes a sencillas. Todos y cada uno de los temas antes mencionados y desarrollados en esta actividad son de suma importancia para el buen aprovechamiento y aprendizaje de esta asignatura (bioquímica) ya que nos servirán para llevar a la práctica y aplicar nuestros conocimientos en un futuro a nivel profesional de la salud.

Bibliografía

Feduchi, B. R. (s.f.). *Bioquímica conceptos esenciales*. Editorial medica panamericana.

UAEH. (03 de 11 de 2022). *TEMA 9. INTRODUCCIÓN A LA BIOQUÍMICA: BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS*. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/campus/icbi/cursos-induccion/docs/T9_BIOQUIMICA.pdf

UDS. (2022). *Antología de Bioquímica*. México.