



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Genesis Alyed Hernandez Martinez

Nombre del tema: Introducción a las biomoléculas y al metabolismo

Parcial: I

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Eduardo Enrique Arreola Jiménez

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: I

INTRODUCCION

En este trabajo vamos hablar sobre los temas que hemos visto en el primer parcial de bioquímica, comenzando con el concepto de la misma, seguido de explicaciones sobre las biomoléculas y bioelementos que son de importancia diferenciarlos para entender otros temas mas adelante, tambien mencionamos sobre la estructura, diferencia y tipos de células eucariotas y procariota, tambien haciendo una introduccion al metabolismo y sus rutas catabolica, anabolica y anafilobolica, tambien hacemos mencion del agua, el cocepto, la estructura de su molecula, sus propiedades fisicas y quimicas, la relevancia que tienen estas propiedades en los seres vivos, y los puentes de hidrogeno que hay entre el agua y las biomoléculas, es esto lo visto a lo largo de este parcial, mencionando los conceptos que fueron tal cual vistos en clases y comentando la relacion que iban teniendo unos con otros y su importancia.

OBJETIVO

Recordar y comprender, cada uno de los temas y conceptos que se han visto a lo largo del parcial, para que el alumno pueda diferenciar entre un concepto y otro, y tener una idea clara de lo que se esta hablando del tema, y asi tambien un recapitulacion de lo visto para estudiar del examen.

INTRODUCCION A LAS BIOMOLECULAS Y AL METABOLISMO

El proposito de la bioquimica consiste en describir y explicar, en terminos moleculares todos los procesos quimicos de las celulas vivas. Es importante mencionar a los personajes que hicieron aportaciones, tales como: Antoine Lavoisier con los resultados de las determinaciones calometricas, Karl Scheele con el estudio de la composicion quimica de los tejidos animales y vegetales, Johns Berzelius y Justus Von, demostraron que las sustancias aisladas por sheele conteniann como elemto comun al carbono, Friedrich Wohler sintetizó la urea, De Wohler/ Adolf Kolbe sintesis de acido acetico, Wiliam Prount con la divison de los alimentos, Michel Cereal con la quimica estructural de los lipidos a traves de estudios de saponificacion, que las grasas se componian de acidos y glicerina, Emil Fischer la investigacion relativa a las estructuras de carbohidratos, grasas y proteinas quien a demas recibio el premio nobel de quimica en 1902, tambien dedujo la forma en que se unen los aminoacidos en las proteinas, Friedrich Miescher descubre la presencia de acido nucleico en los nucleos de las celulas, Theodor Schwann el proceso de la fermentacion era de origen biologico, Louis Pasteur identifico microorganismos fermentadores, Horecce Saussure investiga sobre la fotosintesis, Lazaro Spallanzanie, Rene de Reamur, Wiliam Beaumont y Claude Barnard realizaron estudios sobre la digestion, Carl Neoburgo da el nombre de bioquimica motivo por el cual se considera el padre de la bioquimica. El concepto de Metabolismo es el conjunto de reacciones quimicas que efectuan las celulas de los seres vivos con el fin de sintetizar o degradar sustancias, la degradacion enzimatica de cada uno de los elementos organizada en tres fases: catabolica: las grandes moleculas nutritivas se degradan liberando sus sillares de construccion principales: polisacaridos, lipidos y proteinas, anabolica: biosintesis, se generan pequeñas moleculas precursoras que se convierten en moleculas sillares, las moleculas formadas se ensamblan en esta etapa para construir macromoleculas, biosintesis de proteinas, se ensamblan los aminoacidos para contruir cadenas polipeptidicas, y anifilobolica: puede usarse para producir la degradacion completa de pequeñas moleculas o anabolicamente para suministrar moleculas pequeñas. La estructura de la celula eucariota es aquella que tiene un nucleo definido, cubierto por el citoplasma y protegido por una membrana, la membrana plasmatica es una capa continua que rodea a la celula y la separa del entorno, tiene en su interior material genetico, realiza un proceso de sintesis de proteinas, tiene una estructura compleja

y compuesta por organulos: mitocondrias, cloroplastos, peroximas, reticulo endoplasmatico, aparato de golgi, lisosomas, vacuolas, que cumplen diferentes funciones. Los tipos de celulas eucariota son: vegetal, animal y de hongos. La celula procariota es caracterizada por no tener un nucleo y contiene diferentes organulos: pilis, capsula, pared celular, membrana celular, plasmido, flagelos, ribisomas, nucleoide (ADN), que son rodeados por membranas. En los principales bioelementos y biomoleculas que intervienen en los procesos metabolicos, empezaremos hablando de los lipidos, que son mas abundantes que los fosfolipidos, tienen carácter anfipatico y la bicapa lipidica aporta estructura basica a la membrana, las proteinas se situan en la bicapa lipidica en funcion de su mayor a menor afinidad por el agua, la clasificacion de las proteinas puede ser: proteinas integrales o intrinsecas, perifericas o extrinsecas, los glucidos se asocian a los lipidos formando glucolipidos o a las proteinas formando glucoproteinas, los acidos nucleicos son macromoleculas presentes en todas las celulas y virus y son responsables del almacenamiento y la expresion de informacion genetica, de estos, existen dos tipos: ADN y ARN, James Watson y Francis Crick, descubrieron la estructura del ADN a partir de la Fotografía realizada por Rosalind Franklin. El agua es la sustancia mas abundante en los seres vivos y constituye el 70 % o mas del peso de la mayoria de organismos, los enlaces de hidrogeno entre moleculas de agua proporcionan las fuerzas de cohesion que hacen que el agua sea liquida y favorecen el extremo ordenamiento de las moleculas (hielo). Las propiedades fisicas del agua son: sin sabor, incolora, transparente, estado solido, liquido, gaseoso, densidad 1g/cm^3 , se congela a 0° , p.ebullicion 100°C , alto nivel de cohesion. Propiedades quimicas del agua: molecula inorganica, forma enlaces covalentes, algo de polaridad, leve ionizacion, alta capacidad reactiva, ph neutro y anfotera. Relevancia de las propiedades fisicoquímicas del agua en los seres vivos: la adecuacion del ambiente acuoso a los organismos vivos, el calor especifico del agua es util para celulas y organismos, las plantas usan el alto grado de cohesion para transportar nutrientes, muchas propiedades fisicas y quimicas provienen de sus interacciones con moleculas de agua. Puentes de hidrógeno entre el agua y las biomoléculas: Los puentes de H_2 son enlaces intermoleculares entre H_2 y átomos electronegativos (atraen electrones), como el F_1 , O_2 N_2 , Estos enlaces comunican a permiten distintas moléculas intermoleculares), pero también pueden "conectar" diferentes zonas de una misma molécula (intramoleculares), Pueden establecerse entre moléculas orgánicas e inorgánicas, las propiedades físico - químicas y biológicas del agua están controladas por el sistema de enlaces de Hidrógeno.

CONCLUSION

Los temas vistos en el primer parcial son un primer acercamiento a la bioquímica, comprendiendo sus conceptos y relacionándolos, que unos pueden tener relación con otros, hemos visto que la bioquímica consiste en los procesos químicos de las células vivas, también como hemos mencionado un poco de su historia, viendo a los personajes que hicieron grandes primeros aportes a la bioquímica, también se ha mencionado sobre el metabolismo y sus rutas que son una que lleva a otra, las células que hemos visto que son muy diferentes aunque compartan una que otra similitud, también como en que pueden estar estas células, y como último tema hemos visto el agua, que sabemos que en nuestro cuerpo ocupa 70% o más y que también es vital para la vida, hemos visto su estructura y los aportes y beneficios que este da a otros seres vivos.

REFERENCIAS

1. Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2014). *Lehninger : Principios de bioquímica*.
2. Harper: bioquímica ilustrada. (2018).