



**Nombre del Alumno: José Carlos flores Abelar**

**Nombre del tema: INTRODUCCIÓN A LAS BIOMÓLECULAS Y AL METABOLISMO**

**Parcial: 1**

**Nombre de la Materia: BIOQUIMICA**

**Nombre del profesor: MARIA DE LOS ANGELES**

**VENEGAS CASTRO**

**Nombre de la Licenciatura: LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

**Cuatrimestre: 1 cuatrimestre**

## INTRODUCCIÓN A LAS BIOMÓLECULAS Y AL METABOLISMO

La bioquímica es el estudio de los procesos químicos que ocurren en los tejidos vivos.

Concretamente, la bioquímica estudia a los seres vivos y describe como ocurren los procesos biológicos a nivel molecular, al utilizar conjuntamente los principios de la química orgánica y de la fisiología en la búsqueda de la comprensión cada vez más precisa de los procesos biológicos

La bioquímica analiza los fenómenos biológicos a nivel más profundo que el de las modificaciones aparentes, y la información está más allá del campo de lo que se observa a simple vista o con cualquier microscopio

Como un todo, el metabolismo maneja las fuentes de materia y energía de la célula. Algunas rutas metabólicas liberan energía por ruptura de los enlaces químicos de moléculas complejas a compuestos más simple. Estos procesos de degradación constituyen el catabolismo celular o vías catabólicas. Por otro lado, existen vías anabólicas o reacciones químicas del anabolismo, las que consumen energía para construir moléculas de mayor tamaño a partir de moléculas más simples. Las vías metabólicas se interceptan de tal forma que la energía liberada de reacciones catabólicas (reacciones exergónicas) puede utilizarse para llevar a cabo reacciones anabólicas

Las células intercambian continuamente materia y energía con su entorno. La materia y la energía intercambiadas son transformadas en su interior, con el objeto de crear y mantener las estructuras celulares, proporcionando la energía necesaria para sus actividades vitales. El conjunto de intercambios y transformaciones que

tienen lugar en el interior de la célula, debidos a procesos químicos catalizados por enzimas, constituyen el metabolismo.

La iniciación de la investigación dentro de los límites de la moderna bioquímica se produjo hace unos 200 años. En la segunda mitad del siglo XVIII y durante todo el XIX se llevó a

cabo un gran esfuerzo para entender tanto el aspecto estructural como el funcional de los procesos vitales.

la presencia de ácido nucleico en los núcleos de las células del pus obtenido de vendajes quirúrgicos desechados. Algunas facetas del metabolismo bioquímico aclaradas antes del siglo XX usualmente centraban sus investigaciones en problemas agrícolas o médicos.

Desde la antigüedad se conocía que con el aporte de determinados alimentos a la dieta se lograba obtener la cura de algunas enfermedades, más tarde identificadas como enfermedades nutricionales

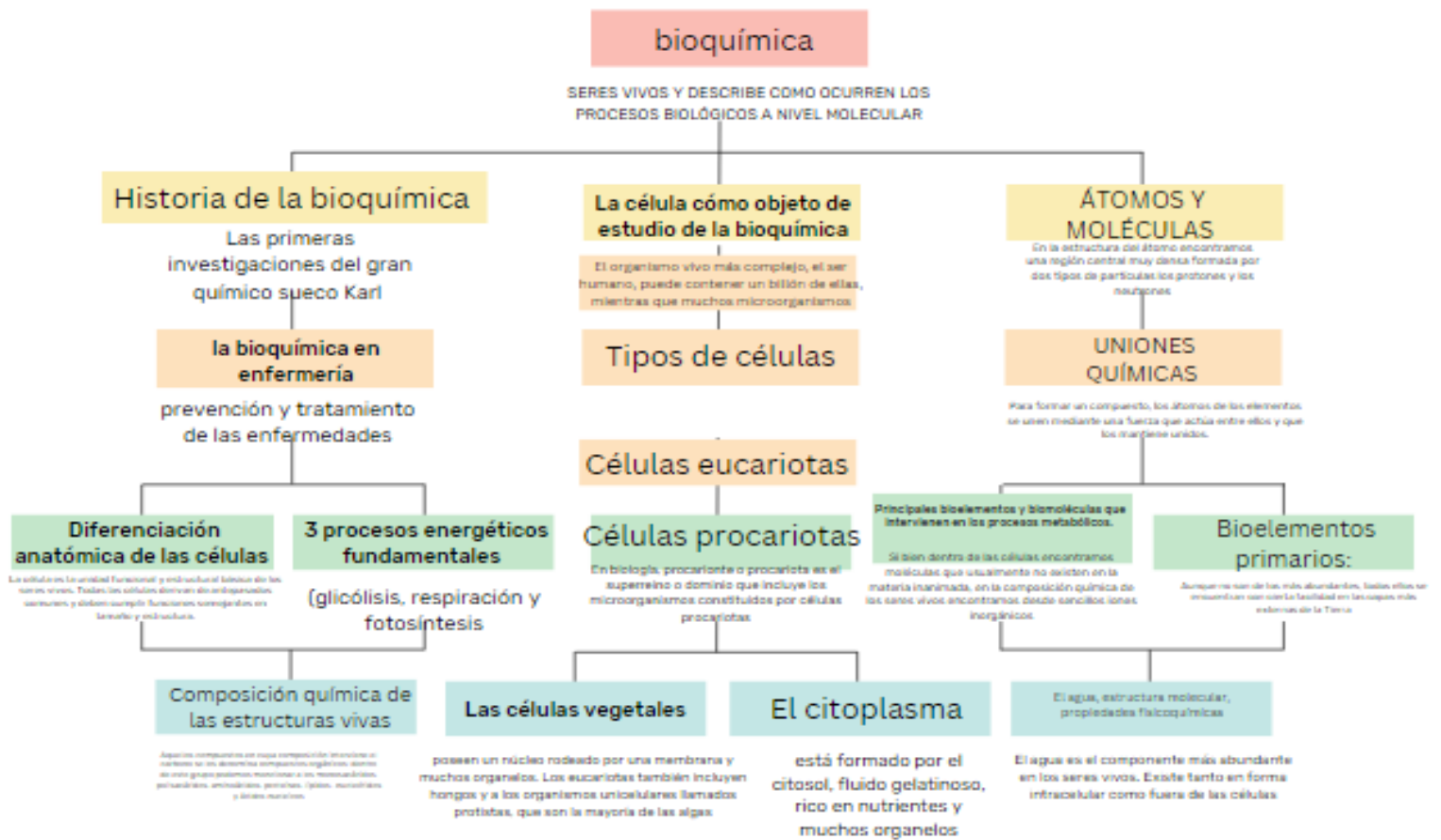
El conocimiento de las enfermedades unicelulares adquiere especial relieve, su causa radica en un déficit de alguna proteína (frecuentemente una enzima), o en la síntesis de proteínas anormales, por presentar uno o uno aminoácidos diferentes en relación con la normal, tal es el caso de numerosos cuadros que se transmiten de forma hereditaria. Otras enfermedades unicelulares, conocidas también como "errores congénitos del metabolismo", se presentan por un déficit de alguna enzima o la formación de proteínas enzimáticas anormales. Un caso importante de este tipo de enfermedad es la oligofrenia fenilpiruvato, la cual se produce por la carencia de una enzima necesaria para el metabolismo de algunos aminoácidos; En consecuencia, se forman algunos metabolitos colaterales en grandes cantidades y se origina un significativo retraso mental.

La bioquímica y en especial la bioquímica humana se ocupa del estudio de:

La composición de las biomoléculas, o sea, el estudio de la composición elemental y estructura química de las moléculas biológicas, que incluye su conformación tridimensional y la relación intrínseca entre ésta la función específica de cada una de ellas.

El organismo vivo más complejo, el ser humano, puede contener un billón de ellas, mientras que muchos microorganismos sólo se componen de una sola célula. Los organismos unicelulares de muy diferentes clases y las células del tejido del cerebro o del músculo son tan diferentes en su morfología como lo son en su función.

# INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO



## Conclusión

El flujo de metabolitos en las vías metabólicas depende de la funcionalidad de la enzima clave de la vía, que a su vez es función de la cantidad de enzima, la actividad catalítica de la misma (controla en parte por moduladores alostéricos y modificación covalente resistibles) y de la disponibilidad de sustrato. Igualmente cada tejido y órgano del cuerpo humano desempeña una función específica, para la cual ha desarrollado una anatomía y las actividades metabólicas acordes con dicha función. Entre los principales órganos se encuentran: el cerebro, el tejido adiposo, tejido muscular y el hígado, que, por su destacada función en la homeostasis del organismo, puede llevar a cabo la más extensa red de reacciones metabólicas.

## Fuentes de Consulta:

Alberts, Bruce. Johnson, A. Lewis, J. Raff, M. Keith, Roberts. Walter, P. (2008).

Biología Molecular de la Célula. México Editorial Omega.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/4482ddcc047c914541f3627d25cb6206-LC-LEN104%20BIOQUIMICA%20.pdf>

