



MAPA CONEPTUAL

Nombre del Alumno: Alan Ubeymar Diaz Cardenas

Nombre del tema: Introducion de las biomoleulas y el metabolismo

Parcia: I

Nombre de la Materia : Bioquimica I

Nombre del profesor: Maria de los Angeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura : Enfermeria

Cuatrimestre: I

INTRODUCCION A LAS BIOMOLECULAS Y AL METABOLISMO.

Estos temas se enfocan a la bioquímica, que es el proceso de los estudios 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.

En si son 8 temas fundamentales de los cuales tratara el siguiente mapa conceptual:

Historia de la bioquímica, fundamento de la bioquímica en enfermería, la célula como objeto de estudio de la bioquímica, tipos de células, diferenciación anatómica de las células, composición química de las estructuras vivas.

La bioquímica ha sido principalmente la que pudo esclarecer la función de cada uno de los distintos nutrientes que el organismo, proporcionado con ello mejores condiciones a la práctica médica.

Las posteriores investigaciones sobre purificación de enzimas llevadas a cabo por los bioquímicos estadounidenses John Northrup y Moses Kunitz.

Las hormonas son compuestos biológicos que, aunque poseen naturaleza química variada desempeñan todas esas funciones de regulación en los organismos pluricelulares.

BIOQUIMICA

INTRODUCCION A LAS BIOMOLECULAS Y AL METABOLISMO

Concepto de bioquímica.

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

La bioquímica describe como ocurren los procesos biológicos a nivel molecular.

La bioquímica analiza los fenómenos biológicos a nivel más profundo.

Bases conceptuales de la bioquímica.

Química orgánica.

La fisicoquímica.

La fisiología.

Historia de la bioquímica.

Las primeras investigaciones del gran químico Karl Scheele (1742-1786).

Sobre la composición química de los tejidos.

Vegetales y animales.

El químico y médico sueco John Berzelius (1779-1848).

Demostraron a principios del siglo XIX que las sustancias aisladas por Scheele contenían como elemento común al carbono.

Siguieron los intentos para sintetizar sustancias que contuviesen carbono.

La bioquímica moderna se produjo hace 200 años.

En la segunda mitad del siglo XVIII y durante el siglo XIX.

Scheele aisló una gran variedad de sustancias naturales.

Ácido úrico, lacto, oxálico, cítrico, malico, glicerina, caseína y diversos ésteres.

Y el químico alemán Justus Von Liebig (1803-1873).

Se presentan por un déficit de alguna enzima.

Se produce por la carencia de una enzima necesaria para el metabolismo de algunos aminoácidos.

Fundamento del estudio de la bioquímica en enfermería.

La bioquímica ha sido principalmente la que pudo esclarecer la función de cada uno de los distintos nutrientes en el organismo.

Principalmente en la prevención y tratamiento de las enfermedades nutricionales.

Pudiera decirse acerca de las enfermedades endocrinas que se presentan por carencia de las hormonas.

Enfermedades unicelulares.

Una de ellas conocida como "errores congénitos del metabolismo".

Un caso importante de esta enfermedad es la oligofrenia fenilpiruvato.

BIOQUIMICA

La célula como objeto de estudio de la bioquímica.

Tipos de células.

Diferenciación anatómica de las células.

La naturaleza y la composición química de la célula.

Células procariotas

Células eucariotas.

La célula es la unidad funcional y estructural básica de los seres vivos.

La célula es la unidad estructural y funcional básica de la cual están constituidos los organismos vivos.

Las células son entidades complejas con estructuras especializadas que determinan la función celular.

Las células vegetales y animales se consideran células eucariotas.

Para sobrevivir, las células deben obtener energía y nutrientes de su entorno.

Las células tienen en común un cierto número de funciones y características.

En general cualquier célula puede ser dividida en membrana plasmática (celular).

Poseen un núcleo rodeado por una membrana y muchos organelos.

Muchas células deben interactuar con otras para asegurar la continuidad de vida.

En primer lugar son capaces de proporcionarse y transformar la energía.

El interior de la célula.

El citoplasma es el contenido interno de una célula.

Es una bicapa formada por lípidos y proteínas que rodean la superficie externa de las células.

La membrana también desempeña un papel importante como barrera selectivamente permeable.

Las células también deben reproducirse.

Las células se clasifican en procariotas y eucariotas.

Aunque las células procariotas presentan relativamente sencillas, son bioquímicamente versátiles.

Se distingue del mundo exterior por la presencia de moléculas complejas.

Las células animal, vegetal, bacterias y levaduras también tienen una enorme importancia.

Las membranas también envuelven y son parte importante de muchos organelos.

Las células eucariotas son de mayor tamaño y complejidad, y presentan mayor contenido de material genético.

Entre estas moléculas hay proteínas que además de construir la parte principal de la sustancia sólida de la célula muchas otras proteínas son enzimas.

Tiene la capacidad de sintetizar grandes moléculas a partir de otras sustancias más sencillas.

Cada organelo es un comportamiento en el que tienen lugar reacciones químicas y los procesos celulares.

Las bacterias son conocidas como células procariotas o simplemente procariotas del griego-antes del nucleoll.

Este organelo es una estructura esférica rodeada por una bicapa, la envoltura nuclear, y suele ser la estructura más grande en células animales.

Su DNA se encuentra en un núcleo rodeado por una doble membrana y el citoplasma contiene organelos.

BIOQUIMICA

Composicion quimica de las estructuras vivas.

Los seres vivos están caracterizados, entre otras cosas, por poseer una organización celular.

Así como las células son ladrillos con los que se construyen los tejidos y los organismos, las moléculas son los bloques con que se construyen las células.

Al estudiar químicamente estas moléculas observan que las mismas están constituidas en el 98 %.

Están constituidas por elementos como: C, H, O, N, P y S.

El 2 % restante está representado por elementos como: Fe, Ca, Na, K, Cu, Mg, I, Cl. Etc.

La combinación de estos seis elementos pueden dar lugar a la formación de millones de moléculas distintas.

Átomos y moléculas.

Los seres vivos están compuestos por distintos átomos.

Un átomo es la partícula más pequeña de materia que puede existir.

Principales bioelementos y biomoléculas que intervienen en los procesos metabólicos.

Todas las células están gobernadas por los mismos principios físicos y químicos de la materia inerte.

En la composición química de los seres vivos encontramos desde sencillos iones inorgánicos hasta complejas macromoléculas orgánicas.

Los iones son elementos cargados energéticamente, llamados bioelementos.

Los bioelementos son elementos químicos que constituyen los seres vivos.

Los bioelementos se unen entre sí para formar moléculas llamadas biomoléculas.

Moléculas que constituyen los seres vivos.

Estas moléculas se han clasificado tradicionalmente en los diferentes principios inmediatos, llamados así porque podían extraerse de la materia viva con cierta facilidad.

El agua, estructura molecular, propiedades fisicoquímicas.

El agua es el componente más abundante de los seres vivos.

En general se dice que los seres vivos contienen un promedio de un 70 % de agua.

Aunque todos tienen la misma cantidad.

En general los vegetales tienen más agua que los animales.

Hay tejidos que tienen más agua que otros.

Por ejemplo, el tejido adiposo se estima que contiene alrededor de 15 %.

Mientras que el tejido nervioso, contiene aproximadamente el 90 %.

En la estructura del átomo encontramos un región central muy densa formado por dos tipos de partículas.

Los seres vivos contienen compuestos organicos, son los que caracterizan a la materia viva.

El contenido también varia con la edad del tejido.

Protones.

Neutrones.

Ambos le otorgan masa al núcleo.

Por ejemplo en la carne de becerros es mas tierna que la de vacas por tener mayor cantidad de agua.

Los protones son particulas con carga positiva. Tambien las cargas de los protones y orovoquen la desintegración del núcleo.

Los neutrones no están cargados, los neutrones contribuyen a mantener estabilidad del núcleo.

Tambien encontramos otras particulas cargadas negativamente llamadas electrones.

Estos electrones giran alrededor del núcleo en zonas denominadas orbitales.

CONCLUSIONES

El fin de la bioquímica es estudiar a los seres vivos y describen como ocurren los procesos biológicos a nivel muscular .

La bioquímica analiza los fenómenos biológicos a nivel más profundo , las bases conceptuales de la bioquímica se encuentran en la química orgánica la fisicoquímica y la fisiología .

BIBLIOGRAFIA.

MARIA DE LOS ANGELES VENEGAS CASTRO | ANTOLOGIA. (n.d.). Edicion
Septiembre 23, 2022, f

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/4482ddcc047c914541f2627d25cb6206-LC-LEN104%20BIOQUIMICA%20.pdf>