



Mi Universidad

MAPA CONCEPTUAL

Nombre del Alumno: Ana Karen Cancino Borraz

Nombre del tema: Introducción a las biomoléculas y al metabolismo

Parcial: I

Nombre de la Materia: Bioquímica I

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre: primero

INTRODUCCIÓN

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

El propósito de la bioquímica, como nos dice Robert Murray, consiste en describir y explicar, en términos moleculares, todos los procesos químicos de las células vivas.

BIOMÓLECULAS Y METABOLISMO

¿QUÉ ES?

Una biomolécula es un compuesto químico que se encuentra en los organismos vivos.

El agua

¿Qué es?

Es una sustancia que representa el 70% de los organismos e interviene a la realización de procesos metabólicos.

Bioelementos:
carbono
hidrogeno
oxigeno
nitrogeno
fosforo
azufre

principales

biomoléculas

enlaces químicos

permiten la formación de enlaces covalentes entre ellos, compartiendo electrones, debido a su pequeña diferencia de electronegatividad.

orgánicas

carbohidratos:
azúcares(sacarosa)
lípidos:
triglicéridos, colesterol
proteínas:
creatina, adenina
ácidos nucleicos:
ADN, ARN

secundarios

sodio
potasio
cloro
magnesio
calcio

oligoelementos

flúor
níquel
silicio
cobre
zinc
manganeso
yodo

inorgánicas

agua:
salada, dulce
sales minerales:
cloruro de sodio (NaCl)

Amortiguadores biológicos

Son aquellos que mantiene el equilibrio homeostático del cuerpo de los organismos.

¿Cuáles son?

Jugo gástrico pH 1,0 2,0
Jugo de limón pH 2,4
Orina pH 4,8 7,5
Saliva pH 6,4 6,9
Leche pH 6,5
Sangre pH 7,35 7,45
Lágrimas pH 7,4

Estructura

H₂O
dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno unidos por un enlace covalente

propiedades

químicas:
La molécula del agua tiene carga eléctrica positiva en un lado y negativa en otro.
Tiene un carácter dipolar.
Contiene minerales y nutrientes de gran valor.
El agua tiene un pH neutro de 7 no es ácida ni básica.
Reacciona con los óxidos ácidos, los óxidos básicos y el metal.
Cuando se une al agua los sales forma hidratos.

físicas:
estado físico:
sólida, líquida y gaseosa
incolora, insípida, inolora.
Densidad: 1 g.c.c.c a 4 grados celsius.
Punto de congelación: 0 grados celsius
Punto de ebullición: 100 grados celsius
Temperatura crítica: 374 grados celsius

célula procariota

es un organismo unicelular, cuyo material genético se encuentra disperso en el citoplasma.

célula eucariota

es célula que si tiene un núcleo diferenciado del citoplasma, es decir, aquellas en las que su ADN encuentra dentro de un compartimiento separado del resto de la célula.

su estructura es

membrana celular:
capa o bicapa lipídica de fosfolípidos que delimita toda la célula.

ribosomas:
son orgánulos citoplasmáticos no delimitados por una membrana.

pared celular:
capa resistente y rígida que se localiza en el exterior de la membrana plasmática.

nucleoide:
región que en los procariontes contiene el ADN. Esta región es de forma irregular.

Pili:
Apéndices en forma de pelos, anclados en la membrana involucrados en la conjugación bacteriana.

citoplasma:
es la parte del protoplasma que se encuentra en el núcleo de la célula.

tipos

células animales:
componen tejidos animales, carecen de pared celular y cloroplastos y poseen centrosomas y vacuolas más pequeñas y generalmente más abundantes.

células de los hongos:
las células de los hongos son similares a las de los animales.

células vegetales:
contienen vacuolas, pared celular, cloroplastos y plasmodesmos.

excepciones

Una pared celular hecha de quitina, menos definición entre células, solamente los hongos primitivos, chytridiomycotas tienen flagelos.

Conclusión

Las biomoléculas son el fundamento de la vida y cumplen funciones imprescindibles para los organismos vivos. Por esta razón, las biomoléculas suelen estar constituidas por este tipo de elementos químicos, comparten una relación fundamental entre estructura y funciones, en la que interviene también el entorno en el que se encuentran. Cambios químicos que se presentan en una célula u organismo. Estos cambios producen la energía y los materiales que las células y los organismos necesitan para crecer, reproducirse y mantenerse sanos. El metabolismo también ayuda a eliminar sustancias tóxicas.

En esta sección hemos aprendido acerca de cómo intervienen las biomoléculas en el metabolismo, así como se dividen en diversos temas de conocimiento y esto nos ayuda para conocer sus funciones en los seres vivos.

FUENTES:

(UDS, 2022, pág. 62)

(wikipedia, s.f., pág. 11)

(mexico, 2022, pág. 1)

(zarza, 2022, pág. 4)

(Issac Túnez, s.f., pág. 11)