



Mi Universidad

Nombre del Alumno:

Dulce María Molina Guzmán

Nombre del tema:

Fundamentos de la bioquímica

Nombre de la materia:

Bioquímica

Parcial:

1er P

Nombre del docente:

Guillermo del Solar

Interacciones débiles en los sistemas acuosos

Los enlaces de hidrógeno entre moléculas de agua proporcionan las fuerzas de cohesión que hacen que el agua sea líquida a temperatura ambiente y sólida cristalina (H_2O_s), con sus moléculas altamente ordenadas, a temperaturas bajas.

Ionización del agua, ácidos débiles y bases débiles

Aunque gran parte de las propiedades del agua como disolvente se pueden explicar en función de la molécula neutra de H_2O , debe tenerse también en cuenta el grado de ionización del agua mediante una constante de equilibrio

Sus características
• Los ácidos clorhídrico
• Sulfúrico
• Nítrico

EL AGUA

La educación del ambiente acuoso a los organismos vivos

Los organismos se han adaptado de manera efectiva a su ambiente acuoso y han desarrollado medios para aprovechar las inusuales propiedades del agua.

El agua como reactivo

La formación de ATP a partir de ADP y de fosfato inorgánico constituye un ejemplo de una **reacción de condensación** en la que se eliminan los elementos del agua.

Tamponamiento contra cambios de pH en los sistemas biológicos

Como todos los procesos biológicos son dependientes del pH: un pequeño cambio en el pH produce un gran cambio en la velocidad del proceso. Esto no sólo es cierto para muchas reacciones en las que el ion H^+ es un participante directo, sino también en aquellas en las que aparentemente no juegan ningún papel.

• El agua es a la vez el disolvente en el que tienen lugar las reacciones metabólicas y un reactivo que interviene en muchos procesos bioquímicos, entre los que se incluyen las reacciones de hidrólisis, de condensación y de oxidación-reducción.

AMINOACIDOS

ALANINA

Ayuda a construir y reparar tejidos musculares y óseos.

fuentes alimentarias:
Carne, pescado, huevos, lácteos y legumbres.

Son componentes básicos de las proteínas que son esencialmente para el crecimiento, reparación y mantenimiento de tejidos.

ARGININA

Ayuda a producir óxido nítrico, que relaja los vasos sanguíneos.

Fuentes alimentarias:
Nueces, semillas, carne, pescado y lácteos.

TRIPTOFANO

Ayuda a producir serotonina, un neurotransmisor que regula el estado de ánimo.

Fuentes alimentarias:
Carne, pescado, lácteos y huevos.

GLUTAMINA

Ayuda a mantener la salud intestinal y a fortalecer el sistema inmunológico.

Fuentes alimentarias:
Pescado, carne, lácteos y legumbres.

CISTEINA

Ayuda a producir glutatión, un antioxidante que protege las células.

Fuentes alimentarias:
Carne, pescado, huevos y lácteos.

PEPTIDOS

> HORMONAS

Los péptidos pueden actuar como hormonas, regulando el proceso como el crecimiento, el metabolismo y la reproducción.

> INSULINA

Regula el metabolismo de la glucosa y mantiene el nivel de azúcar en la sangre.

> ADRENALINA

Prepara el cuerpo para la acción, aumentando la frecuencia cardíaca.

> ENZIMAS

Algunos péptidos tienen actividad enzimática, catalizando reacciones químicas en el cuerpo.

> LACTASA

Descompone la lactosa (azúcar de la leche) en glucosa y galactosa.

> AMYLASA

Descompone el almidón en azúcares simples.

> TRANSPORTE DE MOLECULAS

Los péptidos pueden unirse a moléculas y transportarlas a través de membranas celulares.

> TRANSPORTE DE GLUCOSA

La insulina es una hormona que regula el transporte de glucosa desde la sangre hasta las células de cuerpo.

> TRANSPORTE DE LIPIDOS

Las lipoproteínas transportan lípidos como colesterol y triglicéridos a través de la sangre.

PROTEINAS

Estructura y función celular

Las proteínas forman parte de la estructura de las células y tejidos, y participan en la regulación

EJEMPLOS

- 1._ Mitocondrias
- 2._ Membrana plasmática
- 3._ Lisosomas
- 4._ Ribosomas

- 5._ Citoplasma
- 6._ Núcleo
- 7._ Retículo endoplasmático

Enzimas y catalizadores

Muchas proteínas actúan como enzimas, acelerando las reacciones químicas del cuerpo.

EJEMPLOS

- 1._ Fibrinólisis
- 2._ Lactasa
- 3._ pepsina
- 4._ Maltasa
- 5._ Proteasa

- 1._ Catalasa
- 2._ Peroxidasa
- 3._ Oxidasa
- 4._ Reductasa
- 5._ Deshidratasa

Regulación hormonal

Las proteínas pueden actuar como hormonas, regulando procesos como, metabolismo y reproducción.

EJEMPLOS

- 1._ Regulación del azúcar en sangre
- 2._ Regulación del crecimiento
- 3._ Reducción del metabolismo

- 4._ Regulación de la reproducción
- 5._ Regulación del estrés
- 6._ Regulación del apetito

BIOQUÍMICA

