

HOMEOSTASIS

FACTORES

1

Temperatura Corporal:

Mantenimiento de una temperatura interna óptima (en mamíferos y aves, alrededor de 37°C) a pesar de las fluctuaciones en la temperatura ambiental. Los mecanismos incluyen la sudoración, el tiritar, la vasodilatación y la vasoconstricción.

Fuente:
Sherwood, L. (2012)



2

Concentración de Glucosa en Sangre

Regulación de los niveles de azúcar en la sangre para asegurar un suministro constante de energía a las células. Involucra las hormonas insulina y glucagón, producidas por el páncreas.

Fuente:
Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016)

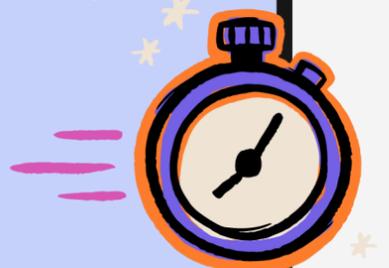


3

Equilibrio Hídrico (Balance de Agua)

Mantenimiento de un volumen y concentración adecuados de agua en los compartimentos intra y extracelulares. Regulado por la sed, la hormona antidiurética (ADH) y la función renal.

Fuente:
Costanzo, L. S. (2018).



4

Equilibrio Ácido-Base (pH Sanguíneo)

Conservación de un pH sanguíneo estrecho (aproximadamente 7.35-7.45) para el funcionamiento óptimo de las enzimas y proteínas. Los sistemas de amortiguación, los pulmones (regulación de CO_2) y los riñones (excreción de H^+ y reabsorción de HCO_3^-) son clave.

Fuente:
Rhoades, R., & Bell, D. R. (2018)



HOMEOSTASIS

FACTORES

5. Presión Arterial

Regulación de la fuerza con la que la sangre empuja contra las paredes de las arterias, asegurando una perfusión adecuada de los tejidos sin dañar los vasos sanguíneos. Involucra el sistema nervioso autónomo, los barorreceptores y las hormonas

Fuente:

Boron, W. F., & Boulpaep, E. L. (2017)



6. Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono

Mantenimiento de los niveles apropiados de gases respiratorios en la sangre. Regulado por el control de la respiración (frecuencia y profundidad) en respuesta a los quimiorreceptores.

Fuente:

Sherwood, L. (2012)



7. Concentración de Electrolitos (Sodio, Potasio, Calcio, etc)

Regulación de la concentración de iones esenciales en los fluidos corporales, críticos para funciones como la transmisión nerviosa, la contracción muscular y la función cardíaca.

Los riñones y las hormonas como la aldosterona y la hormona paratiroidea (PTH) son fundamentales.

Fuente:

Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016)



8. Nivel de Nutrientes (Aminoácidos, Lípidos):

Mantenimiento de una concentración adecuada de los componentes básicos y energéticos obtenidos de la dieta, para el crecimiento, reparación y funcionamiento celular. Involucra procesos digestivos, absorción y metabolismo

Fuente:

Silverthorn, D. U. (2016)



HOMEOSTASIS

FACTORES

9. Volumen Sanguíneo

Regulación del volumen total de sangre en el sistema circulatorio, esencial para mantener la presión arterial y la perfusión tisular. Influenciado por el equilibrio hídrico y electrolítico, y hormonas como la ADH y la aldosterona.

Fuente:
Costanzo, L. S. (2018)



10. Eliminación de Productos de Desecho

Procesos que aseguran la eliminación eficiente de metabolitos tóxicos (como la urea, creatinina, bilirrubina) del cuerpo para prevenir su acumulación dañina. Los riñones y el hígado son los principales órganos involucrados.

Fuente:
Rhoades, R., & Bell, D. R. (2018).



Ejemplo

HOMEOSTASIS

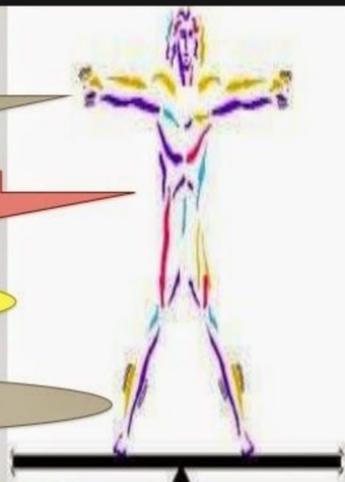
Equilibrio

del griego "permanecer sin cambio"

conjunto de mecanismos

deben ser coordinadas y reguladas

Para alcanzar una estabilidad en las propiedades de su medio interno y responder a los estímulos y adaptarse a los cambios del medio ambiente.



Homeostasis

“Forma de equilibrio dinámico de los seres vivos debido a una red de sistemas de autorregulación que les permite mantener una condición de control interno estable”