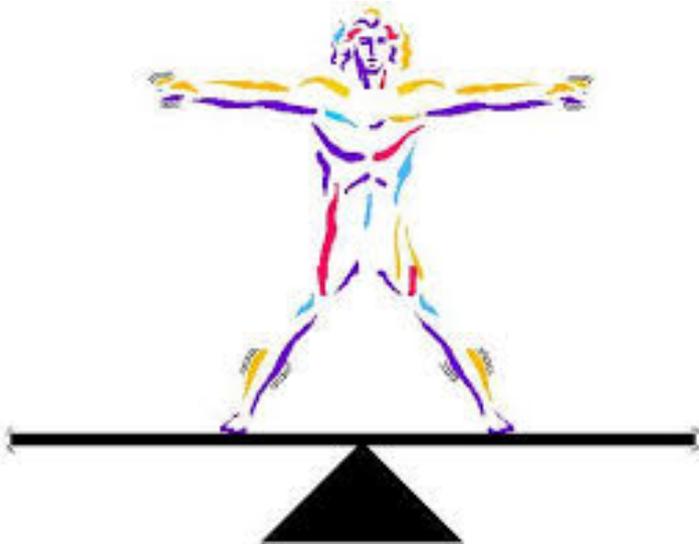


**PROPÓSITO:**

Que el estudiante comprenda la importancia de mantener un equilibrio corporal de su medio interno para responder a los estímulos y adaptarse a los cambios del medio ambiente.

**MOTIVACIÓN:**

[https://www.youtube.com/watch?v=yKQGn1yqfr8&ab\\_channel=ACiertaCiencia](https://www.youtube.com/watch?v=yKQGn1yqfr8&ab_channel=ACiertaCiencia)



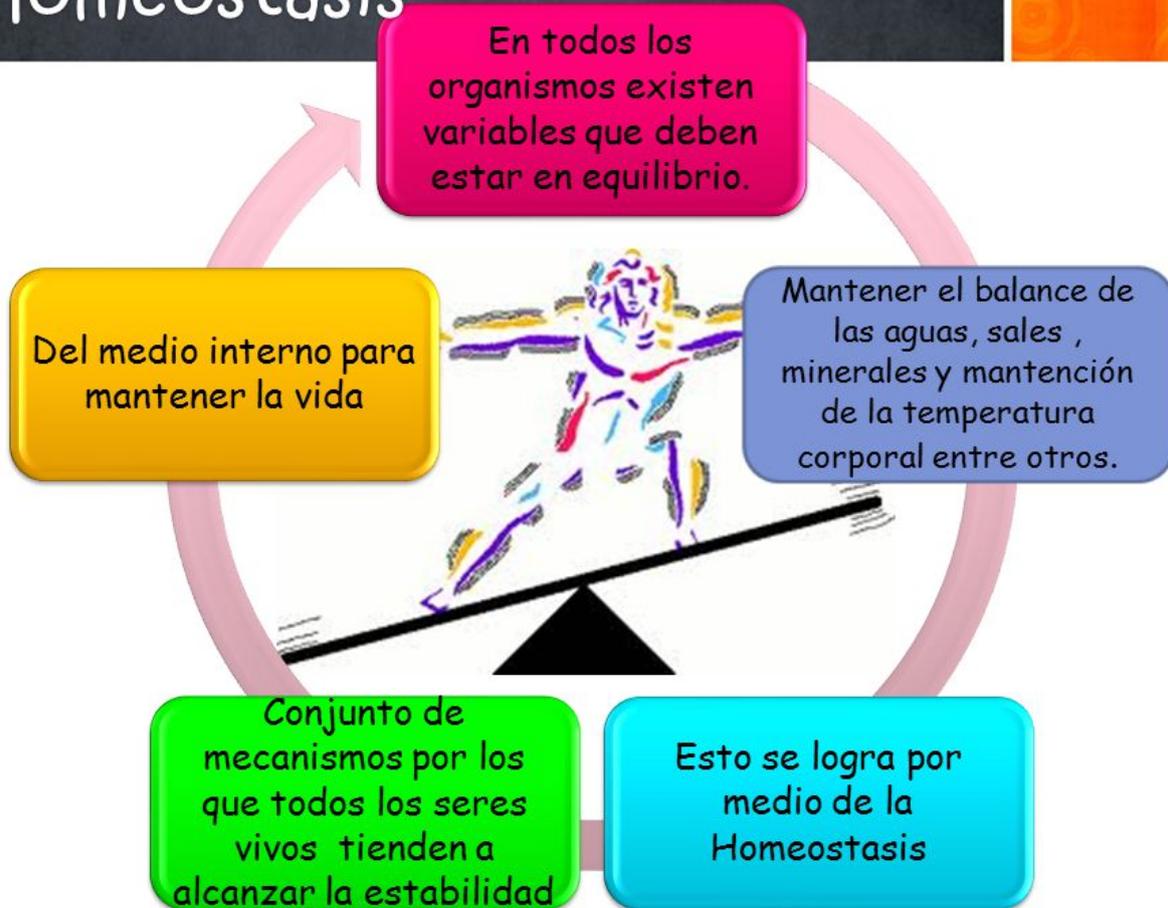
**EXPLICACIÓN:**

La **homeostasis** es la tendencia a resistir cambios con el fin de mantener un ambiente interno estable y relativamente constante.

La homeostasis suele usar **ciclos de retroalimentación negativa** que contrarrestan cambios en los valores blanco, conocidos como **valores de referencia**, de varias propiedades.

En contraste con los ciclos de retroalimentación negativa, los **ciclos de retroalimentación positiva** amplifican los estímulos que los inician; en otras palabras, *alejan* al sistema de su estado inicial.

# Homeostasis



El ser humano es un sistema abierto, lo que significa que está en constante interacción con el entorno, intercambiando materia, energía e información. Además, los órganos, tejidos y células del cuerpo humano funcionan de manera sistémica, es decir para que funcionen adecuadamente dependen del funcionamiento de los otros y si funcionan mal o no funcionan, afectan el funcionamiento del resto del cuerpo humano.

“Cada tipo de célula está especialmente adaptada para realizar una a más funciones concretas y aunque sean muy diferentes entre sí, todas tienen determinadas características básicas similares”. Por ejemplo, los mecanismos de obtención de energía a partir de los hidratos de carbono, grasas y proteínas son básicamente los mismos en todas las células, asimismo, “todas las células liberan los productos finales de sus reacciones químicas hacia los líquidos circundantes”

En condiciones normales, este “medio interno” se mantiene casi constante, esto significa que se mantiene constante el volumen de agua corporal, la osmolalidad, el pH, la concentración de iones, la concentración de glucosa, y la concentración de productos nitrogenados. Para lograr esto, todos los órganos y tejidos contribuyen.

En esta interacción con el entorno, el cuerpo humano puede ser afectado por agentes biológicos, físicos, químicos o psicosociales, generando condiciones patológicas diversas, que pueden conllevar a situaciones de enfermedad, que pueden afectar al medio interno de manera directa o indirecta, produciendo trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido base, más aún si la persona tiene algún factor genético o condición mórbida previa.

ESTIMULOS QUE CAMBIAN LA HOMEOSTASIS:

Para que podamos modificar nuestro cuerpo y romper la homeostasis necesitamos estimularlo.

Estos estímulos se pueden catalogar en 2 grupos: positivos y negativos.

**ESTIMULOS POSITIVOS:** ayudan a mejorar la condición física y conseguir un cuerpo más saludable. Ejemplos de estímulos positivos son: hacer ejercicio, comer bien, estar contento, dormir las horas que debes

**ESTIMULOS NEGATIVOS:** hacen que vayamos en la dirección opuesta, que perdamos condición y salud. Ejemplos de estímulos negativos son: no ejercitarse, no comer adecuadamente, el estrés, dormir mal, fumar, tomar.

Ahora bien, el cuerpo no trabaja por estímulos aislados. Es decir, si eres una persona que hace ejercicio, no por comer hoy 2 pizzas y tomar 2 litros de Coca-Cola, vas mañana a estar mas gordo. De la misma forma, si eres una persona sedentaria, no por hoy correr un maratón mañana vas a estar mas delgado o saludable.

El cuerpo entonces, necesita muchos estímulos constantes del mismo grupo para empezar a cambiar y mantener una tendencia.

Es por esto por ejemplo que si eres una persona que hace mucho ejercicio, cuidas tu alimentación, no fuma, etc. y entras en un periodo que no puedes hacer estas actividades por alguna causa, el cuerpo sigue manteniendo su nivel por cierto tiempo, ya que no se han sumado los suficientes estímulos negativos para cambiar la tendencia positiva del cuerpo.

De la misma forma, si eres una persona sedentaria necesitas sumar una cantidad de estímulos positivos suficientes para mover tu cuerpo a una tendencia positiva.

El objetivo entonces es acumular la suficiente cantidad de estímulos positivos para que el cuerpo venza esa homeostasis y logre avanzar.

Esto obviamente tardara más en suceder si por cada estímulo positivo sumamos uno negativo, o por cada dos positivos sumamos un negativo.

El problema viene cuando después de sumar estos estímulos positivos nos encontramos en un nuevo punto homeostático superior al anterior, ya que ahora el cuerpo se ha acostumbrado a esos estímulos positivos a los que le hemos expuesto y ahora tendremos que modificarlos para forzar al cuerpo a que siga avanzando. por eso nos estancamos, porque aunque ya somos personas activas, creemos que con hacer lo que hasta ese momento hemos hecho es suficiente, y ahora también empezamos a meter uno que otro estímulo negativo (borrachera, comida con familia, botana en el cine.)

### **EJERCICIOS:**

Resuelva las siguientes preguntas

1. Cual es la importancia de la homeostasis
2. Porque se considera la homeostasis como algo vital
3. Porque es importante la homeostasis para el funcionamiento corporal
4. Como se pueden clasificar los estímulos

### **EVALUACIÓN:**

se enviara link

### **BIBLIOGRAFÍA:**

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2016000400001](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000400001)

<https://cambiandoeljuego.com/nutricion/la-homeostasis-y-el-sistema-de-estimulos/#:~:text=Para%20>

que%20podamos%20modificar%20nuestro,conseguir%20un%20cuerpo%20m%C3%A1s%20saludable