TALLER DE NIVELACIÓN							
Esta nivelación debe ser sustentada de forma presencial dentro de las horas de clase. Sin su respectiva sustentación no se podrá recuperar.							
ASIGNATURA	CIENCIAS	CURSO	8	PERIODO	4	FECHA	

El sistema endocrino: el mensajero químico del cuerpo

El sistema endocrino está formado por glándulas que producen y liberan sustancias directamente en la sangre. Entre sus principales glándulas están la hipófisis, la tiroides, el páncreas, las glándulas suprarrenales y las gónadas (ovarios o testículos). Cada una cumple funciones específicas para mantener el equilibrio del organismo.

Las sustancias que producen estas glándulas se llaman hormonas. Viajan por la sangre hasta llegar a órganos o células que pueden reconocerlas y responder a sus señales. Por eso se compara a las hormonas con mensajeros químicos: llevan instrucciones de una parte del cuerpo a otra.

Las hormonas regulan procesos como el crecimiento, el metabolismo y la reproducción. La hipófisis coordina la actividad de varias glándulas; la tiroides influye en la rapidez con que el cuerpo utiliza energía; y el páncreas produce insulina, que ayuda a controlar la glucosa en la sangre. El equilibrio hormonal permite que el cuerpo funcione adecuadamente.

1. ¿Por qué se compara a las hormonas con "mensajeros químicos"?
2. ¿Qué diferencia hay entre una glándula endocrina y una glándula exocrina?
3. ¿Qué glándula es llamada "glándula maestra" y por qué?
4. ¿Qué papel cumple la tiroides en el metabolismo energético?
5. Explica con tus palabras qué ocurriría si el páncreas dejara de producir insulina.

Hormonas, energía y ambiente

El cuerpo obtiene energía de los nutrientes de los alimentos y la utiliza para realizar sus funciones. La tiroides produce hormonas que ayudan a regular el metabolismo, es decir, la manera en que el organismo usa la energía. El páncreas produce insulina, hormona que facilita el ingreso de la glucosa de la sangre a las células, donde puede utilizarse como fuente de energía.

El equilibrio hormonal también puede verse influido por el ambiente. Algunas sustancias llamadas disruptores endocrinos pueden interferir con la acción de las hormonas. Se encuentran, por ejemplo, en ciertos plásticos, pesticidas y contaminantes. La alimentación aporta nutrientes necesarios para el funcionamiento del cuerpo, mientras que una alimentación poco equilibrada puede dificultar el mantenimiento de la salud. El estrés también puede modificar la actividad hormonal.

La exposición a contaminantes puede ocurrir a través del aire, el agua o los alimentos. Por eso, la contaminación ambiental no afecta únicamente a los ecosistemas: también puede representar un riesgo para la salud endocrina. Reducir el contacto con sustancias potencialmente dañinas y cuidar hábitos cotidianos contribuye a proteger el equilibrio del organismo.

6. ¿Qué es un disruptor endocrino y dónde se puede encontrar?
7. ¿Cómo se relaciona la alimentación con el funcionamiento hormonal?
8. Analiza: ¿por qué la contaminación ambiental puede considerarse un problema de salud endocrina?
9. Propón dos acciones para reducir la exposición a disruptores endocrinos en tu hogar.
10. Explica cómo se relacionan la tiroides, el páncreas y el uso de energía en el cuerpo.

Responde cada situación con argumentos claros.

11. Un estudiante siente mucho sueño, frío constante y ha subido de peso. El médico sospecha un problema en una glándula: ¿cuál podría ser y por qué?

12. Una persona con diabetes debe controlar su alimentación. Explica la relación entre insulina, glucosa y energía celular.

13. En una zona agrícola con uso intensivo de pesticidas aumentan los casos de alteraciones hormonales. Explica la posible relación causa-efecto.

14. Dibuja la silueta del cuerpo humano y ubica las principales glándulas endocrinas: hipófisis, tiroides, paratiroides, páncreas, glándulas suprarrenales y ovarios/testículos. Indica una hormona que produce cada una y su función.

15. Elabora un mapa conceptual sobre el sistema endocrino que incluya los conceptos: glándula, hormona, sangre, órgano blanco, metabolismo y energía.

16. Realiza un diagrama de flujo que muestre cómo el cuerpo regula el nivel de glucosa en la sangre después de comer: ingesta → aumento de glucosa → páncreas → insulina → células → energía.

AMOR Y PAZ
GIMNASIO LOS PIRINEOS
Fundado 1991