

Nivel educativo	IIº Medio
Asignatura	Biología
Nº de Ficha	18
Objetivo de Aprendizaje	Comprender el rol del sistema endocrino y sus características para regular funciones biológicas.

Sistema Endocrino y Hormonas

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=HDD9YSZ80Gk>

Resumen sobre las hormonas de las glándulas endocrinas (Mayo, 2020), Khan Academy. Youtube.

En síntesis...

El sistema endocrino está formado por una serie de glándulas que liberan un tipo de sustancias llamadas hormonas. Una **hormona** es una sustancia química que se sintetiza en una glándula de secreción interna y ejerce algún tipo de efecto fisiológico sobre otras células hasta las que llega por vía sanguínea (hormona endocrina).

Las hormonas actúan como mensajeros químicos y sólo ejercerán su acción sobre aquellas células que posean en sus membranas los receptores específicos (son las **células diana o blanco**).

Los órganos endocrinos también se denominan glándulas sin conducto o **glándulas**

endocrinas, debido a que sus secreciones se liberan directamente en el torrente sanguíneo, mientras que las glándulas exocrinas liberan sus secreciones sobre la superficie interna o externa de los tejidos cutáneos, la mucosa del estómago o el revestimiento de los conductos pancreáticos.

Las hormonas secretadas por las glándulas endocrinas regulan el crecimiento, desarrollo y las funciones de muchos tejidos, y coordinan los procesos metabólicos del organismo.

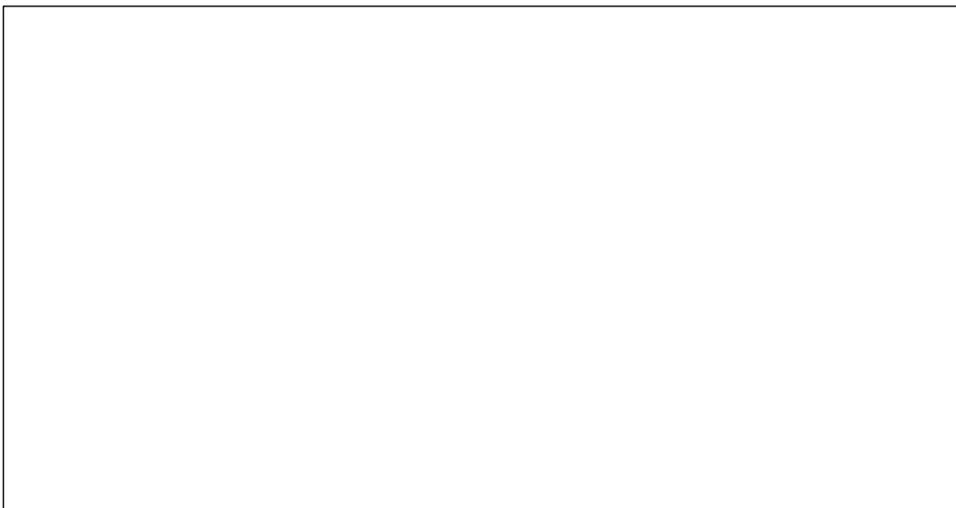
Las glándulas endocrinas más importantes son: la epífisis o pineal, el hipotálamo, la hipófisis, la tiroides, las paratiroides, el páncreas, las suprarrenales, los ovarios, los testículos.

Ahora ejercitemos

1. Relaciona los conceptos de la Columna A en las frases de la Columna B, según corresponda:

A	B
1. Endocrina	___ Glándula que cuya acción es influenciada por el Hipotálamo
2. Hipófisis	___ Célula a la cual van dirigidas las hormonas y contienen receptores específicos.
3. Tróficas	___ Sustancias químicas producidas en ciertas partes de nuestro organismo y cumplen funciones específicas.
4. Hormonas	___ Glándula que produce sustancias químicas las cuales viajan en el torrente sanguíneo hacia otras células.
5. Célula blanco	___ Hormonas que actúan sobre otras glándulas para que estas produzcan hormonas

2. Dibuja una estructura humana que te permita localizar las glándulas componentes del sistema endocrino.



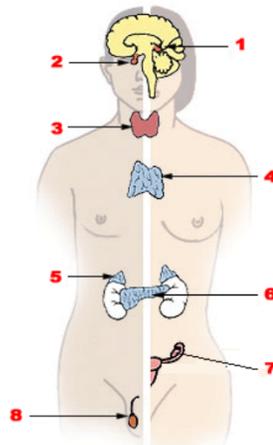
Completa tu ticket de salida

1. ¿Cuál(es) de las siguientes hormonas difunde(n) rápidamente por la bicapa lipídica de la membrana celular?

- I. Estrógenos
- II. Insulina
- III. Oxitocina

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) Solo I y II

2. En el siguiente esquema del cuerpo humano, ¿Qué efecto tiene la glándula indicada por el número 5



- a) Disminución de la glicemia
- b) Estimulación del crecimiento
- c) Incremento del volumen de orina
- d) Aumento de la presión sanguínea

3. Con respecto a la hipófisis, es falso decir que la
- a) Hipófisis posterior o neurohipófisis sintetiza oxitocina
 - b) adenohipófisis produce y secreta la hormona somatotrofina
 - c) adenohipófisis sintetiza la hormona prolactina
 - d) neurohipófisis no es una verdadera glándula endocrina
4. Dentro de los sistemas de señalización química se cuentan las hormonas y los neurotransmisores. Las neuronas secretan neurotransmisores que se unen a receptores que poseen sus células blanco. Estas últimas pueden ser:
- I. Glandulares
 - II. Musculares
 - III. Nerviosas

Es (son) correcta(s):

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo II y III
- d) Solo I, II y III

Solucionario

1	A
2	D
3	A
4	D