

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.

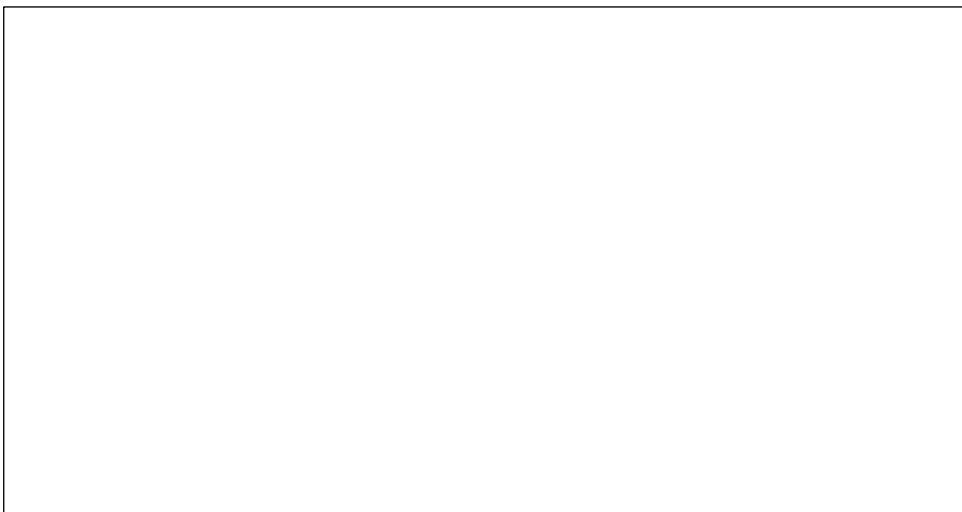
Las glándulas endocrinas más importantes son: la epífisis o pineal, el hipotálamo, la hipófisis, la tiroides, las paratiroides, el páncreas, las suprarrenales, los ovarios, los testículos.

## 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.



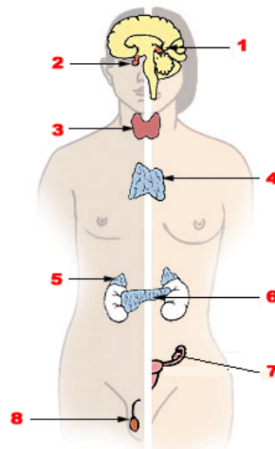
## Completa tu ticket de salida

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