

### • Diabetes tipo 2:

En la denominada diabetes del adulto el problema es diferente, ya que lo que la produce es un mecanismo conocido como resistencia a la insulina, es decir, que el organismo no es capaz de utilizar adecuadamente la insulina que produce. Es un problema muy relacionado con el sobrepeso y la obesidad, además de con la edad.

En sus fases iniciales puede ser controlada mediante una dieta adecuada y la práctica regular de ejercicio, aunque es frecuente que sea necesario un tratamiento con antidiabéticos orales para controlar los niveles de glucosa en sangre. En las fases más avanzadas será necesario inyectar insulina, como sucede en el caso de la diabetes tipo 1.

### • Trastornos relacionados con la hormona del crecimiento:

Esta hormona se produce en la hipófisis y está íntimamente relacionada con el crecimiento y desarrollo del ser humano. De ahí que cuando hay un déficit de esta hormona el crecimiento del niño será inferior a lo normal, mientras que el exceso determina un crecimiento excesivo (gigantismo).

### • Hipertiroidismo:

Se caracteriza por una presencia excesiva de hormonas tiroideas en la sangre. Puede ser una enfermedad con entidad propia o secundaria a otras patologías, como sucede con la enfermedad de Graves en el caso de los niños, que es de origen inmunitario y bloquea las glándulas tiroideas. Puede ser necesaria la extirpación de estas glándulas o su inactivación mediante radioterapia.

### • Hipotiroidismo:

En este caso el problema es que no se producen suficientes hormonas tiroideas, lo que conlleva un enlentecimiento general del sistema metabólico, ocasionando una sensación continua de fatiga, hipotensión arterial, frecuencia cardíaca baja, sobrepeso. Se suele tratar administrando hormonas tiroideas para cubrir las necesidades del organismo.



1

Coloque en frente de cada afirmación, (v) si es verdadera y (f) si es falsa.

- Una hormona es una sustancia química. V
- Las hormonas no son producidas por glándulas endocrinas. F
- Las principales glándulas endocrinas del cuerpo humano son el complejo hipotálamo-hipófisis, las glándulas tiroideas y paratiroides, el páncreas, los órganos sexuales y las glándulas suprarrenales. V
- Hormona luteinizante (LH), en las mujeres, estimula la ovulación, el crecimiento del cuerpo lúteo y la secreción de estrógenos y progesterona; en los varones estimula la secreción de testosterona. V
- Las secreciones no pueden darse en todos los seres vivos. F

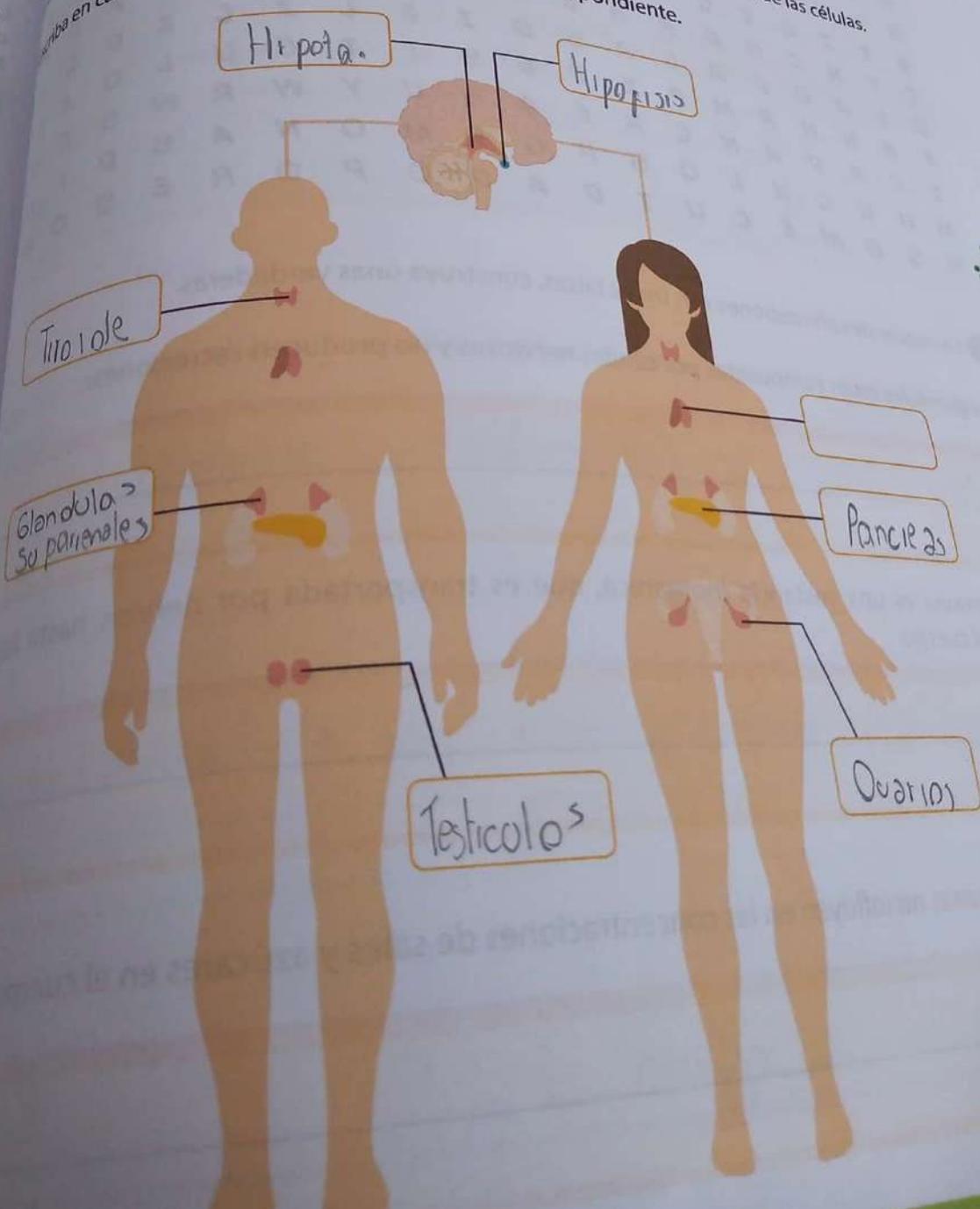
... con estas palabras las siguientes afirmaciones: Cuatro, células, prolongados, aumenta

... de las hormonas son más Cuatro que los mensajes enviados por Células que los mensajes enviados por Prolongados que los mensajes enviados por Células

... endocrino utilizan los mensajes químicos. Cuatro diferencias principales en la forma en que los sistemas

... Aumenta la velocidad metabólica de la mayoría de las células.

... en cada casilla el nombre de la glándula correspondiente.



- Las siguientes afirmaciones...
- Las glándulas están compuestas por células nerviosas y no producen secreciones.

Están compuestas por células epiteliales secretoras

- Una hormona es una sustancia inorgánica, que es transportada por nervios hasta las diversas partes del cuerpo.

Son sustancias químicas, viajar por el torrente sanguíneo

Las hormonas no influyen en las concentraciones de sales y azúcares en el cuerpo.

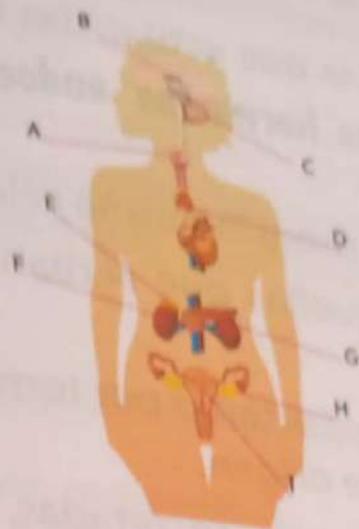
Las hormonas sí influyen

8 Completa el cuadro

Glándula	Hormonas	Acción
Hipotálamo (vía hipófisis)	Oxitocina	Mejora las constricciones del parto
	Factores liberadores	Estimulación de la actividad hipofisaria
Hipófisis	Tirotropina	Estimula tirocitos
	Prolactina	Secreción de leche en las mamas
	Antidiurética	Regulación de los productos de orina
	Adrenocorticotropa	Incita la corteza suprarrenal
	Foliculo Estimulante	Maduración del folículo ovárico
	Hormona luteinizante (LH)	
Paratiroides	Aparato hormonal	Niveles de calcio en la sangre
		Incrementa el azúcar en la sangre, dilatan o contraen los vasos sanguíneos, acelera el latido cardíaco.
Páncreas	Insulina	Reduce la azúcar
	Glucagón	Eleva la azúcar

¿Qué estructura representa la letra A?

- a.** Ovarios
- b.** Hipotálamo
- c.** Hipófisis
- d.** Tiroides



Rejilla de respuestas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>							
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

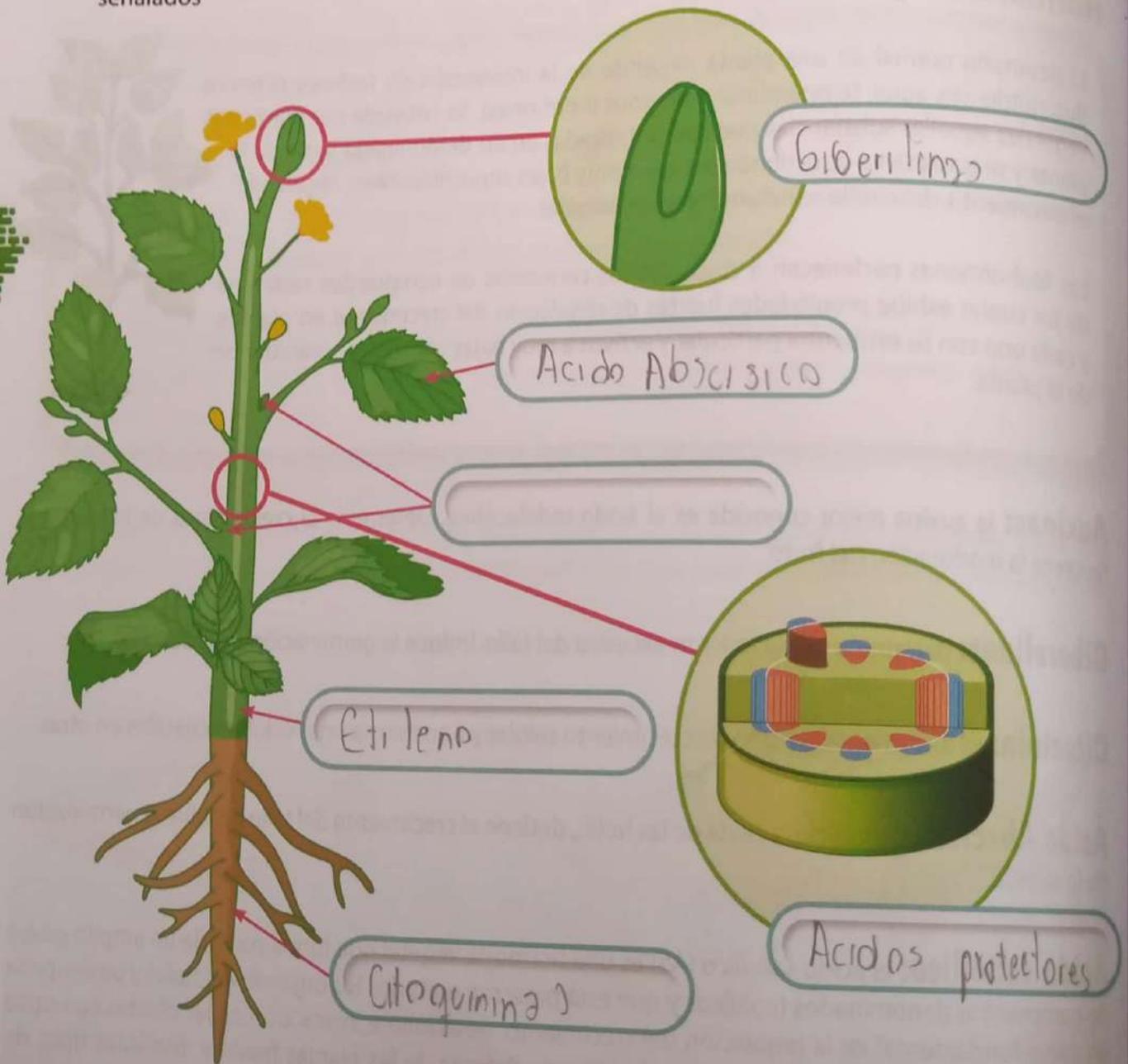


# Actividad

1 Responde las siguientes preguntas.

- » Es la hormona del estrés vegetal: ABA
- » Es considerada la hormona de la juventud vegetal citocininas
- » Hormona que favorece la germinación de la semilla citoquininas
- » Hormona que se activa en épocas de sequías: Acido Abscísico

2 Mira el dibujo de una planta e indica las hormonas que se pueden producir en los lugares señalados





Actualmente hay de hormonas vegetales, que han en estructura y grupo es la GA3 (ácido giberélico), producida por el hongo giberella fujikuroi, cuya actividad fue descubierta por Kurosawa. Se han aislado giberelinas de muchas especies de plantas superiores, y, en general, en el momento presente se cree que se dan en todas las plantas superiores. Se presentan en cantidades variables en todos los órganos de la planta, pero las concentraciones mayores se alcanzan en órganos jóvenes, pero sobre todo en las semillas inmaduras.

Las giberelinas son sintetizadas en los primordios apicales de las hojas, en puntas de las raíces y en el desarrollo. Esta hormona, a diferencia de la auxina, muestra un modo de transportarse diferente al de las auxinas, en vez de un transporte polarizado, muestra un movimiento bidireccional y que podríamos llamarlo como pasivo. Las giberelinas provocan efectos sorprendentes en el alargamiento de las plantas superiores es un incremento notable del vástago; a menudo los tallos se vuelven largos y delgados, con pocas ramas, los tallos se palidecen. Las giberelinas estimulan a la vez la división celular y, afectan tanto a las hojas

El grupo más numeroso de hormonas vegetales: Giberelinas  
Las giberelinas son sintetizadas en los Primordios Apicales, puntas  
Las giberelinas estimulan El crecimiento del tallo  
La acción de las giberelinas afectan tanto a las \_\_\_\_\_

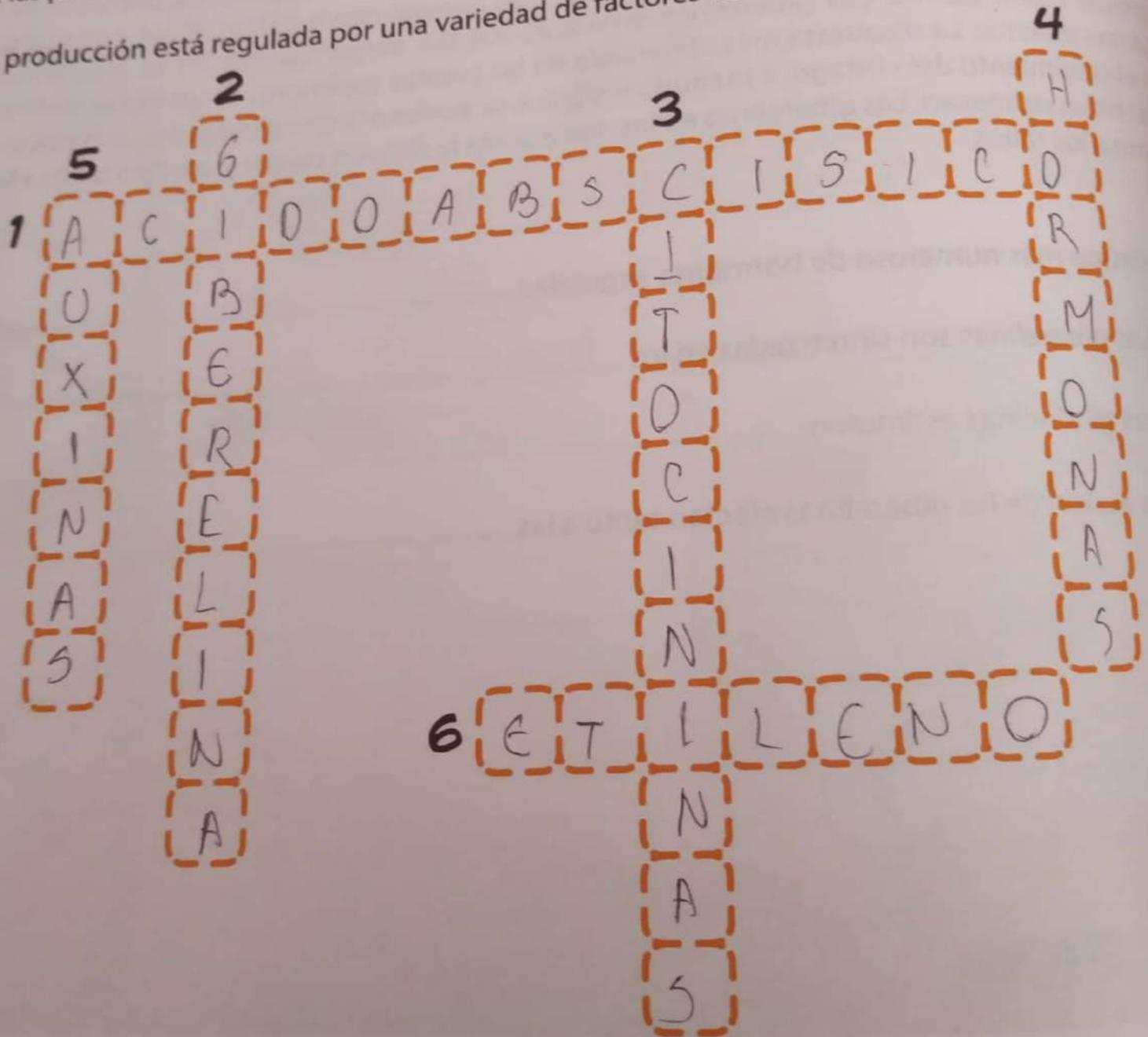


3 Promover la diferenciación celular. Es...  
Reinvertir la dominancia apical (activan el crecimiento...  
yemas adventicias.

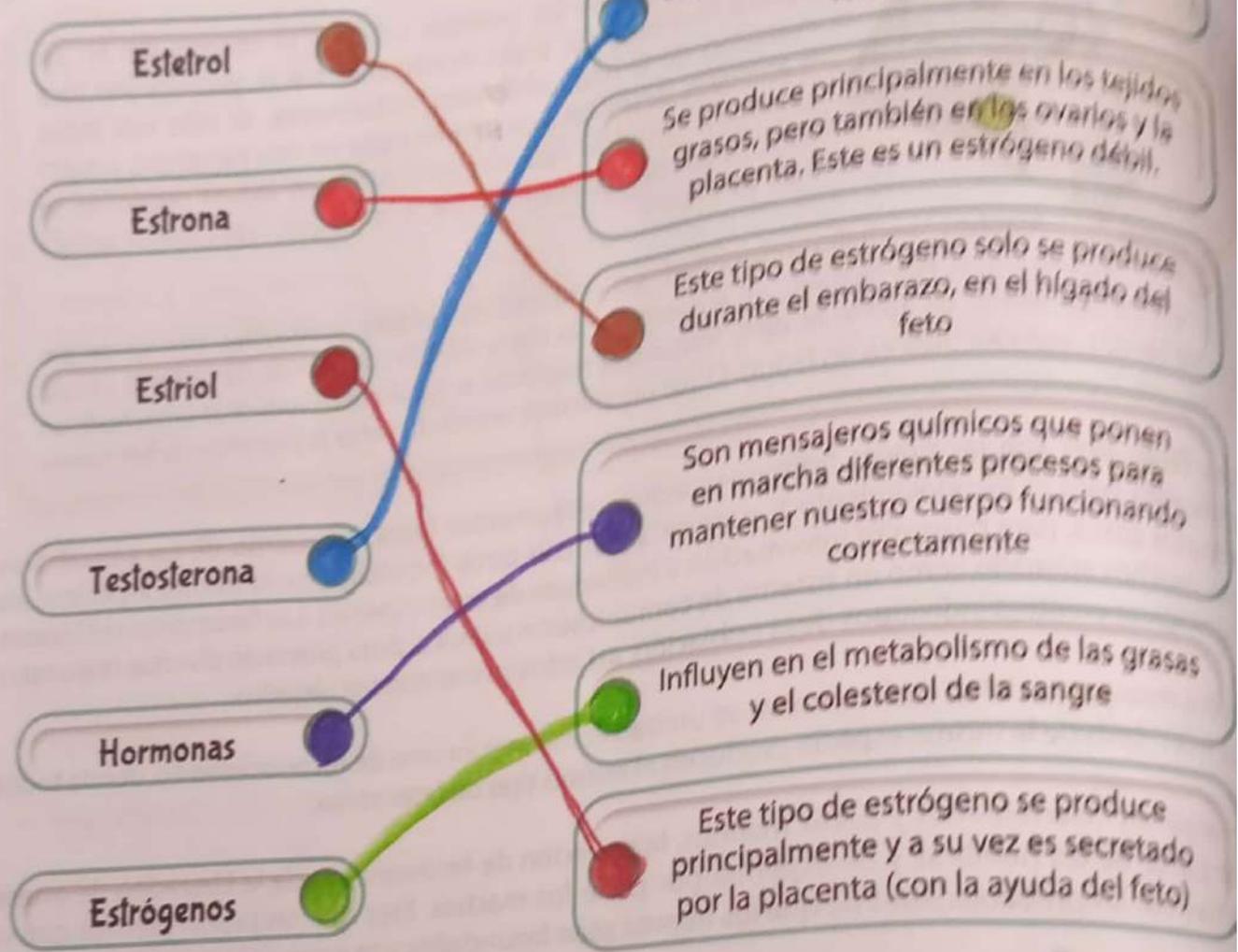
4 Son sustancias segregadas por células especializadas, localizadas en glándulas endocrinas, o  
también por células epiteliales e intersticiales cuyo fin es el de influir en la función de otras  
células.

5 Son un grupo de hormonas vegetales que actúan como reguladoras del crecimiento y desarrollo  
de las plantas.

6 Su producción está regulada por una variedad de factores de desarrollo y ambientales.



2 Relaciona la hormona con su definición.



3 Completa el cuadro comparativo.

Hormona vegetal		Hormona animal	
Diferencia	Semejanza		Diferencia
- Son generados en tejidos especializados	Los que tienen en común es su función de regular el metabolismo	Lo que tienen en común es su función de regular el metabolismo	Trabajan en interacción del sistema nervioso