

GUÍA EVIDENCIA DUA

GUIA 3. BIOLOGIA TEMA: SISTEMA ENDOCRINO EN EL SER HUMANO				
AREA/ASIGNATURA:	CIENCIAS NATURALES			
DOCENTE:	SANDRA MILENA MOJICA		GRADO: OCTAVO	
PERIODO	2	FECHA DE ELABORACIÓN: 31 de mayo/2020	TIEMPO: 5 horas / 5semana	GUÍA N° 3
EJE / COMPONENTE:	BIOLOGICO			



MOMENTO DE EXPLORACIÓN

Observación y sacar resumen del siguiente video sistema endocrino en el ser humano.

<https://www.youtube.com/watch?v=2vHIMtKFuGk>



MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ENDOCRINO HUMANO

¿Cómo el cuerpo sabe qué hacer ante el estrés? ¿Qué es lo que “activa” el paso de la niñez a la adolescencia? La respuesta a estas dos preguntas está vinculada con el sistema endocrino, un conjunto de órganos, glándulas y tejidos que producen **hormonas** y que, junto con el sistema nervioso, controla y coordina muchas funciones corporales. Las hormonas son liberadas al torrente sanguíneo y regulan algunas de las funciones del cuerpo en puntos muy alejados de donde son producidas.¹ Es un sistema de señales que guarda algunas similitudes con el **sistema nervioso**, pero en lugar de utilizar impulsos eléctricos a distancia, funciona exclusivamente por medio de sustancias (señales químicas) que se liberan a la sangre. Las **hormonas** regulan muchas funciones en el organismo, incluyendo entre otras la **velocidad de crecimiento**, la actividad de los **tejidos**, el **metabolismo**, el desarrollo y funcionamiento de los **órganos sexuales** y algunos aspectos de la conducta. El sistema endocrino actúa como una red de **comunicación celular** que responde a **los estímulos** liberando hormonas.² La **endocrinología** es la ciencia que estudia las **glándulas endocrinas**, las sustancias hormonales que producen estas glándulas, sus efectos fisiológicos, y las enfermedades provocadas por alteraciones de su función.

GLÁNDULAS ENDOCRINAS Y EXOCRINAS

Los órganos endocrinos también se denominan glándulas sin conducto o glándulas endocrinas, debido a que sus secreciones se liberan directamente en el torrente sanguíneo,³ 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 glándulas endocrinas en general comparten características comunes, entre ellas la carencia de conductos, alta irrigación sanguínea y la presencia de vacuolas intracelulares que almacenan las hormonas. Esto contrasta con las **glándulas exocrinas** como las **salivales** y las del tracto gastrointestinal que tienen escasa irrigación y poseen un conducto o liberan las sustancias a una cavidad. Las glándulas más representativas del sistema endocrino son la **hipófisis**, la **glándula tiroides** y las **suprarrenales**.⁴

Además de las glándulas endocrinas especializadas para tal fin, existen otros órganos como el **riñón**, **hígado**, **corazón** y las **gónadas**, que tiene una función endocrina secundaria. Por ejemplo el riñón segrega hormonas endocrinas como la **eritropoyetina** y la **renina**.

QUE SON LAS HORMONAS'

Las hormonas son sustancias químicas segregadas por las glándulas endocrinas que, al llegar a través de la sangre a las células, hacen que estas realicen determinadas funciones. Actúan como coordinadores y reguladores de numerosas funciones de organismo con la

GUÍA EVIDENCIA DUA

finalidad de lograr que todos los sistemas funcionen correctamente. Básicamente funcionan como mensajeros químicos que transportan información de una célula a otra. Por lo general son liberadas directamente dentro del torrente sanguíneo, solas o asociadas a proteínas transportadoras que alargan su vida media. Hacen su efecto en determinados órganos o tejidos a distancia de donde se sintetizaron. Las hormonas actúan generalmente vertiéndose a la sangre y provocando acciones en órganos situados a distancia (comunicación endocrina), en algunos casos pueden actuar sobre la misma célula que la sintetiza (**acción autocrina**) o sobre células contiguas (**acción paracrina**).

PROPAGACIÓN Y MODOS DE ACCIÓN

1. Se liberan al espacio extracelular.
2. Se difunden a los **vasos sanguíneos** y son transportadas por la sangre.
3. Afectan tejidos que pueden encontrarse lejos del punto de origen de la hormona.
4. Su efecto es directamente proporcional a su concentración.
5. Independientemente de su concentración, requieren de adecuada funcionalidad del receptor para ejercer su efecto.

EFFECTOS

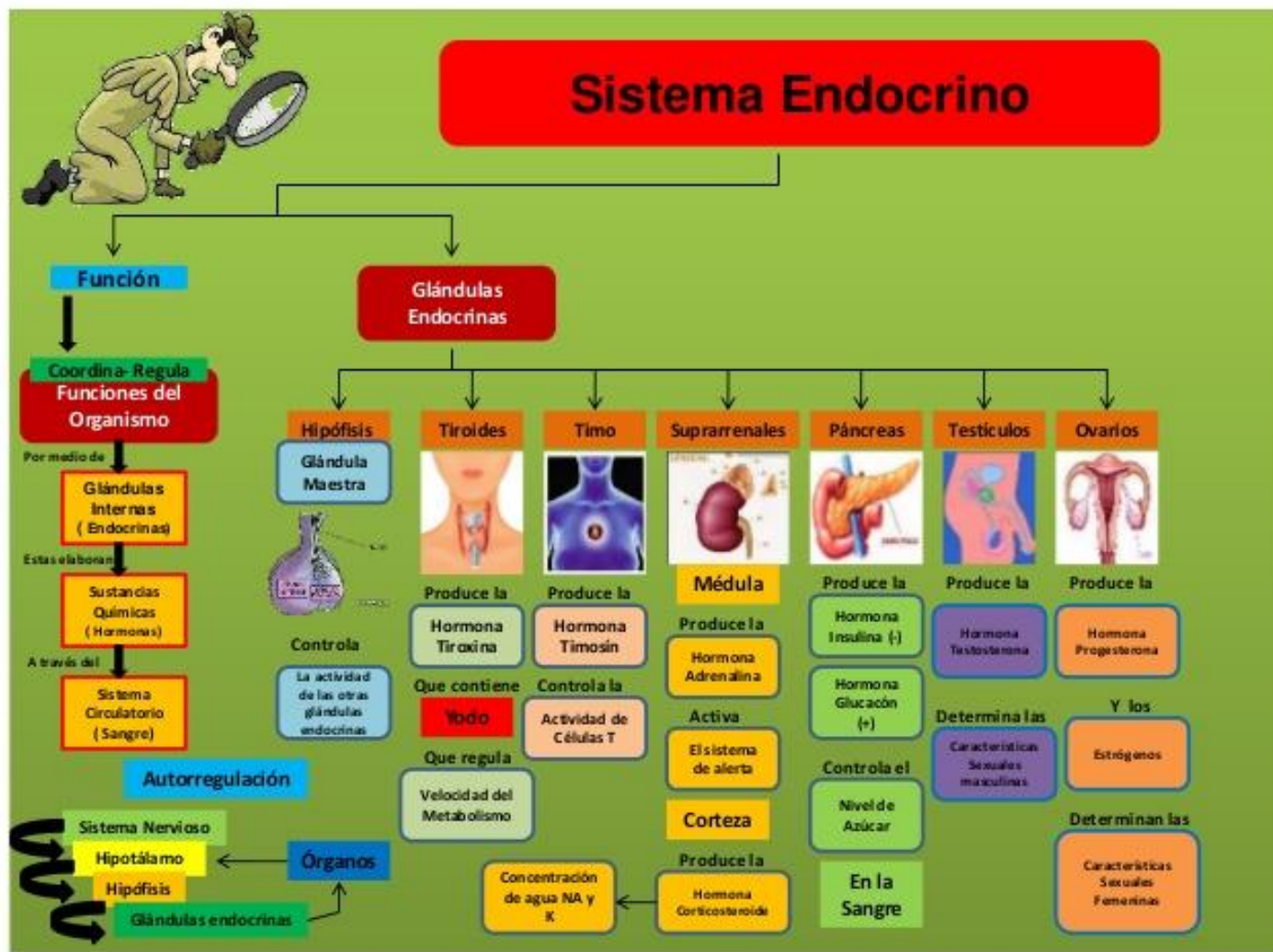
- Estimulante: promueve la actividad en un tejido. Por ejemplo la **prolactina** estimula la producción de leche por la **glándula mamaria**.
- Inhibitorio: disminuye la actividad en un tejido. (ejemplo, **somatostatina**).
- Trópico: esta es una hormona que altera el metabolismo de otro tejido endocrino. Por ejemplo la **tirotropina** actúa sobre el tiroides y la **ACTH** sobre la corteza de **glándula suprarrenal**.

Se dice que dos hormonas son antagonistas cuando tienen efectos opuestos. Por ejemplo la **insulina** disminuye la concentración de glucosa en sangre y el **glucagón** la aumenta. Dos o más hormonas son sinergistas cuando en conjunto tienen un efecto más potente que por separado.

PRINCIPALES HORMONAS EN EL SER HUMANO.

Hormonas del cuerpo humano y su función		
Glándula	Hormona que produce	Acción en el organismo
Hipófisis	Hormona del crecimiento	Promueve el crecimiento de huesos y tejidos.
	Prolactina	Produce la leche durante el embarazo.
	Antidiurética	Regula la excreción de agua por el riñón.
Tiroides	Tiroxina	Activa el metabolismo de las células.
Paratiroides	Paratiroidea	Controla el metabolismo del calcio, la concentración de éste en los huesos y su excreción por los riñones.
Suprarrenales	Adrenalina	Acelera la respuesta del organismo para enfrentar situaciones de peligro o estrés.
Páncreas	Insulina	Regula el nivel de azúcar en la sangre.
Gónadas femeninas (ovarios)	Estrógenos	Desarrolla las características femeninas y controla los cambios que se presentan en los ovarios.
Gónadas masculinas (testículos)	Testosterona	Desarrolla las características masculinas.

GUÍA EVIDENCIA DUA



MOMENTO DE TRANSFERENCIA

ACTIVIDADES DE AFIANZAMIENTO Y PROFUNDIZACIÓN

1. REALIZA UN GLOSARIO TECNICO, CON LAS PALABRAS SUBRAYADAS EN EL TEXTO DE TEORIA. (Glosario significa buscar su significado).

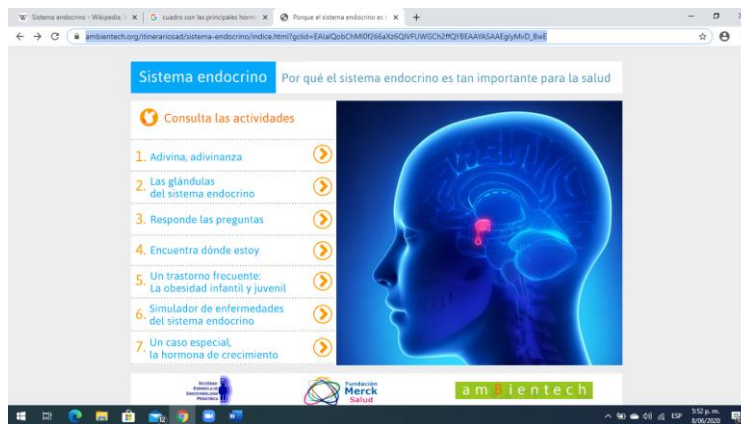
GUÍA EVIDENCIA DUA

MOMENTO DE VALORACIÓN Y CIERRE

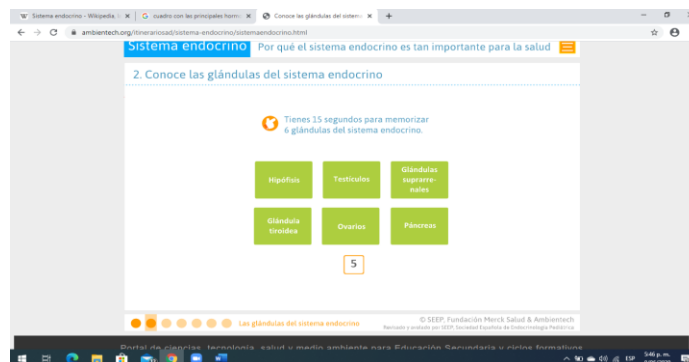
ESTAS SON IMÁGENES DE UNA ACTIVIDAD INTERACTIVA QUE SE ENCUENTRA EN ESTA DIRECCION ELECTRONICA, DEBEN ENTRAR Y MIRARLAS ESCOGER 2 Y REALIZARLAS HACER UN VIDEO DONDE GRABE HACIENDO LAS ACTIVIDADES Y ENVIARLO A LA PROFESORA.

<https://ambientech.org/itinerariosad/sistema-endocrino/dondeestoy.html>

esta es la imagen del menú principal, tiene 7 actividades, escoge 2 de las 7y graba el video realizándolas. Por favor en el video nombrar quien es y de que octavo es.



Estas son imágenes de una actividad de memoria y la otra de ubicación de las principales hormonas.





INSTITUTO TECNICO PATIOS CENTRO DOS

DANE 254874000568 NIT:900027336_1

Creado por el Decreto N° 000300 de 03 de mayo de 2005 Aprobado por Resolución No. 004444 del 14 de noviembre de 2008
Expedido por la Gobernación del Departamento de Norte de Santander - Registro de Firmas en la Secretaria de Educación
Departamental Libro 5 Folio 126

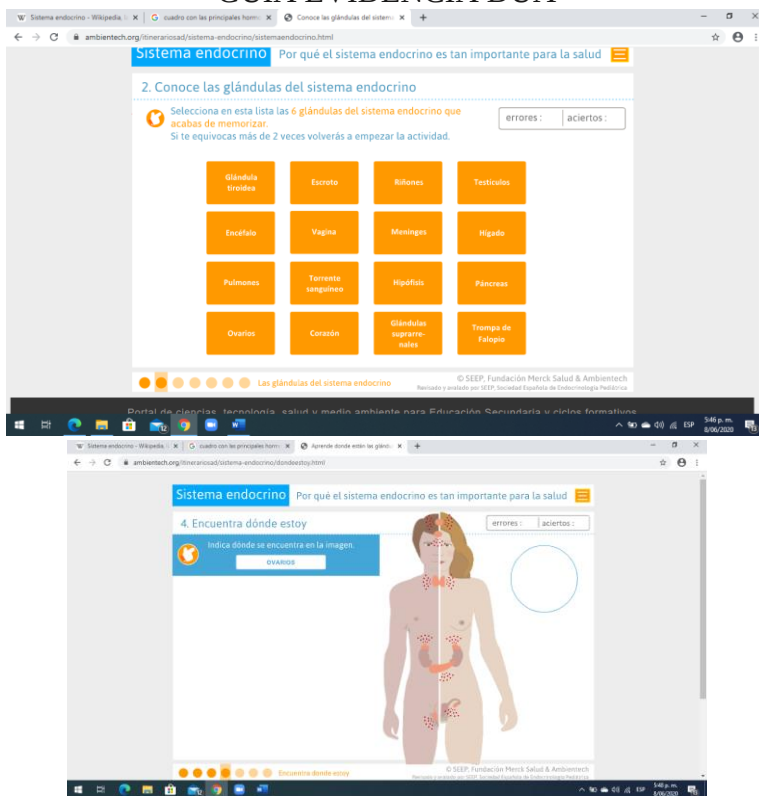
SGC-PA-PC-DUA

17-01-2019

VERSION 1.0

5

GUÍA EVIDENCIA DUA



Fecha de entrega de la actividad viernes 19 de junio.



BIBLIOGRAFÍA: CÁPSULAS EDUCATIVAS DIGITALES

<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/MenuSecundaria>