

**COLEGIO INSTITUTO TECNICO INTERNACIONAL.
GUIA DE BIOLOGIA: GRADOS: 801, 802, 803 Y 804.
PARA DESARROLLAR: DEL 19 AL 23 DE MAYO.
DOCENTE: ISMAEL ANTONIO BAYONA. GUIA N° 7.**

Buenos días. Por favor desarrollar esta guía escribiendo nombre completo, curso, jornada, y N° de guía; realizarla en el cuaderno a tinta negra preferiblemente con dibujos a tinta y color o si la van hacer en word (que no sea copiar y pegar) enviarla en formato PDF al correo: Ismael.bayona@iedtecnicointernacional.edu.co, o quienes no tengan la forma de enviarla por correo entonces utilicen el siguiente whatsapp 3053898743 (Se pueden recibir llamadas de 5 a 6 P.M. de lunes a viernes, para aclarar dudas respecto a la guía), se recomienda cumplir con las fechas establecidas para evitar acumulación de trabajos.

DESEMPEÑOS:

1. Identifica las hormonas que intervienen en los cambios del ciclo menstrual.
2. Reconoce la estructura e importancia de la neurona.

Recordemos que se llama secreción al producto de una glándula, hemos visto las diferentes glándulas del cuerpo humano, la función, la clasificación y las hormonas que secretan cada una de ellas. También vimos la función de cada una de las hormonas.

Los testículos y los ovarios son glándulas mixtas, como glándulas exocrinas los testículos producen espermatozoides; y los ovarios producen los óvulos. Como glándulas endocrinas los testículos producen andrógenos y los ovarios producen los estrógenos.

SISTEMA NERVIOSO.

Todas las funciones del cuerpo están reguladas por dos sistemas: El sistema nervioso y el sistema endocrino.

En la guía anterior estudiamos el sistema endocrino y veíamos su importancia para regular las funciones del cuerpo; Veamos ahora el papel que desempeña el sistema nervioso.

Al cruzar una calle vemos un automóvil que se acerca. Nos quedamos en la acera.

Pasamos la mano por una superficie de una mesa, notamos que es lisa.

Cuando masticamos un alimento las glándulas salivales producen saliva.

Al recibir una impresión violenta la piel de nuestra cara palidece, todos estos cambios los podemos percibir gracias al sistema nervioso ya que es el conjunto de órganos cuya función consiste en ponernos en contacto con el medio exterior (sensibilidad) y distinguir las funciones orgánicas.

La producción de movimientos, la secreción de las glándulas, la circulación, la digestión, etc., están presididas por el sistema nervioso.

En los vertebrados superiores, y especialmente en el hombre, dirige también las actividades intelectuales y afectivas.

La parte de la anatomía que estudia el sistema nervioso se llama **neurología**. El sistema nervioso está formado por dos sistemas secundarios, el **sistema cerebroespinal**, que interviene en las funciones de la vida de relación (sensibilidad y locomoción). Y el **sistema autónomo**, que regula las funciones de la vida vegetativa (circulación, respiración, digestión etc.)

Estructura microscópica del tejido nervioso.

Para comprender las funciones del sistema nervioso necesitamos conocer su estructura microscópica.

La unidad estructural del sistema nervioso es una célula muy especializada llamada **neurona**.

Como toda célula, la neurona presenta una masa de citoplasma o soma que contiene el núcleo.

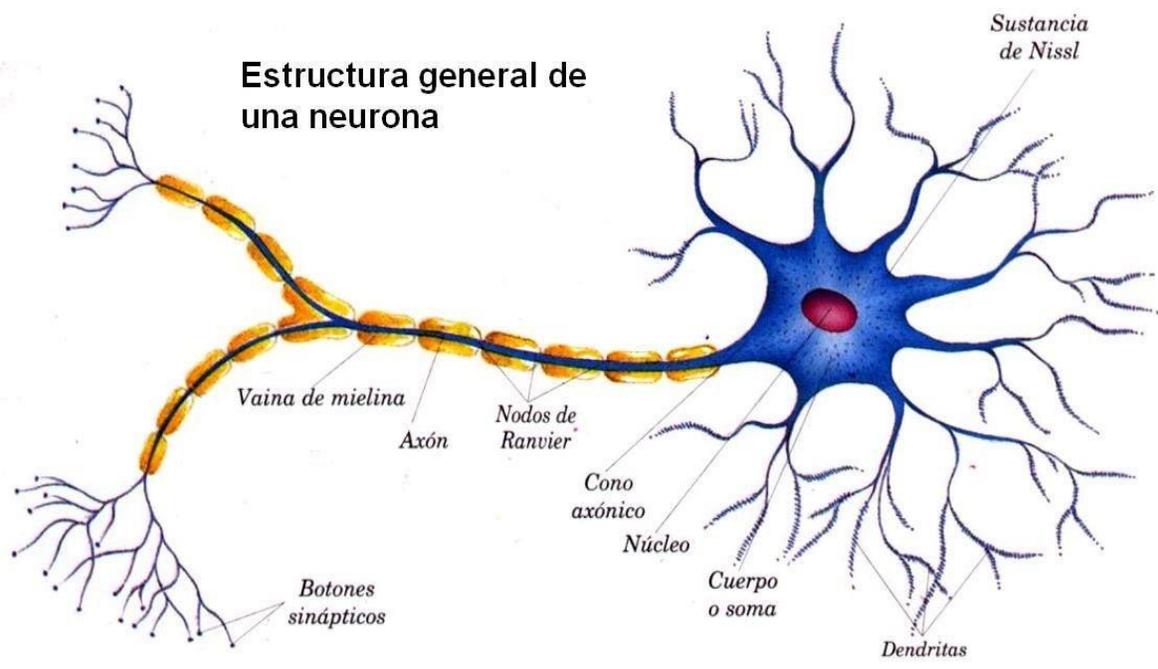
Además, las neuronas presentan dos clases de prolongaciones o fibras: **dendritas** y el **cilindroeje o axón**. Las dendritas, colocadas en torno al citoplasma, son generalmente cortas, aunque, a veces alcanzan considerable longitud.

El cilindroeje termina dando arborizaciones denominadas ramas terminales, estas llevan unos botones sinápticos que sirven para unirse con otras neuronas.

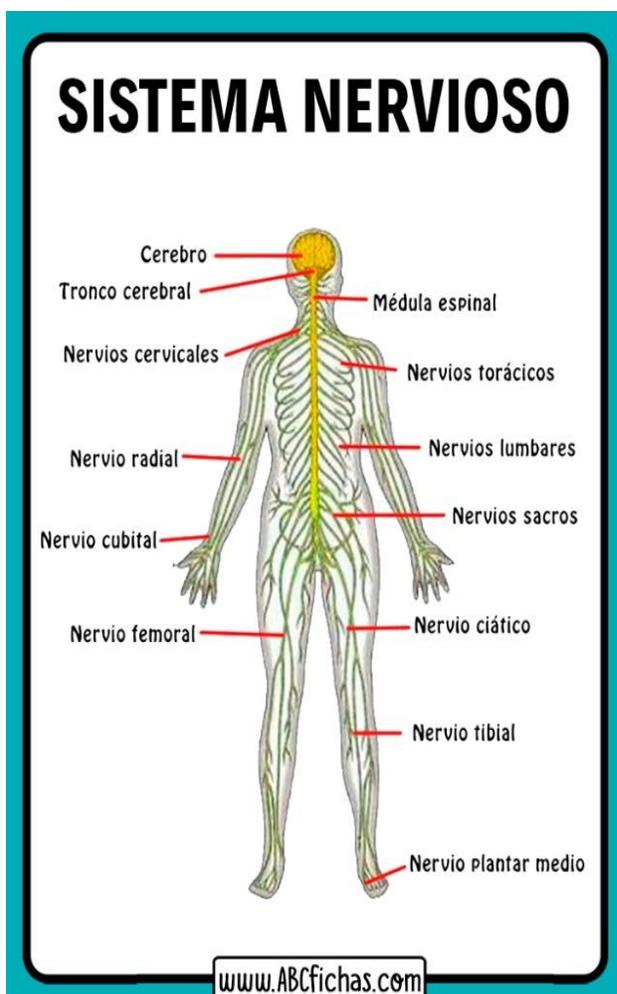
Las neuronas se pueden clasificar en tres clases:

1. **Neuronas sensitivas o aferentes**, son las que llevan a los órganos centrales los impulsos nerviosos originados en distintas partes del cuerpo

2. **Neuronas motoras o aferentes**, Son las que llevan los impulsos nerviosos desde los órganos centrales a los músculos y las glándulas.
3. **Neuronas intercaladas o de asociación**, son las que sirven de intermediarias entre otras neuronas.



Aspecto macroscópico del sistema nervioso.



Observando a simple vista el tejido nervioso se presenta bajo dos aspectos distintos: **sustancia blanca y sustancia gris**.

Estas dos sustancias se distribuyen de modo distinto en los diferentes órganos. En el cerebro la sustancia gris ocupa parte periférica y en la médula espinal la sustancia gris se halla en el centro y la blanca en la periferia.

El sistema nervioso se divide en:

Sistema nervioso central, se encuentra formado por el **encéfalo**, allí encontramos el bulbo, el istmo, el cerebelo y el cerebro que se encuentran en la cavidad craneana.

Medula espinal. Es un largo tallo cilíndrico, se halla alojada en el canal que se forma en la columna vertebral.

El eje cerebroespinal lo constituye el encéfalo y la médula espinal.

ACTIVIDAD:

1. Copiar la teoría de la guía con sus respectivas gráficas.
2. Durante el ciclo menstrual se presentan cambios hormonales. Investigar que hormonas actúan y cuál es su función en cada etapa del ciclo menstrual.
3. ¿qué es la médula espinal y cuáles son sus funciones?

