

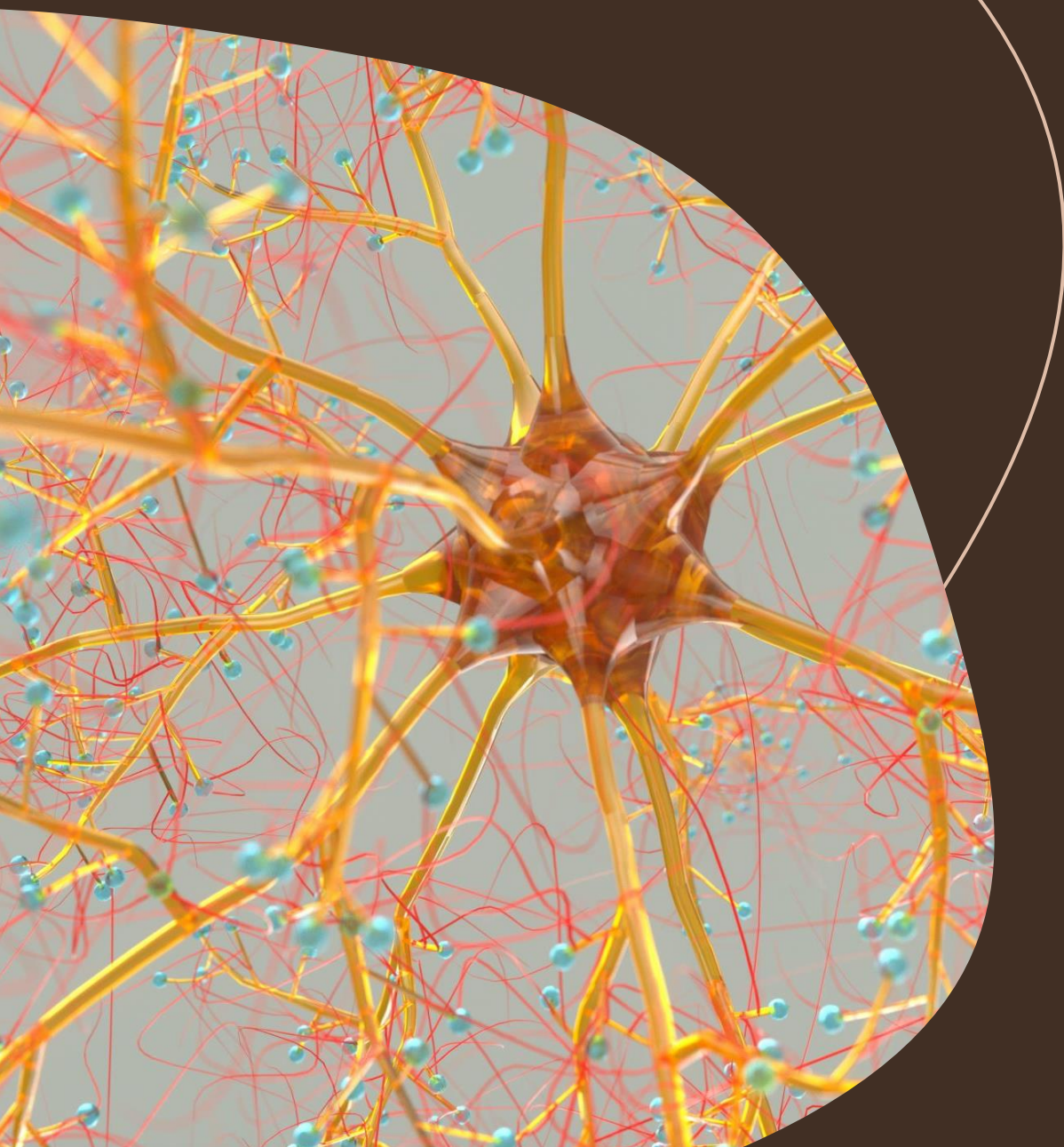


Sistema nervioso y endocrino

Lic Carolina Márquez Hermosilla

Enfermera Usach

Naturópata Acreditada Minsal Chile

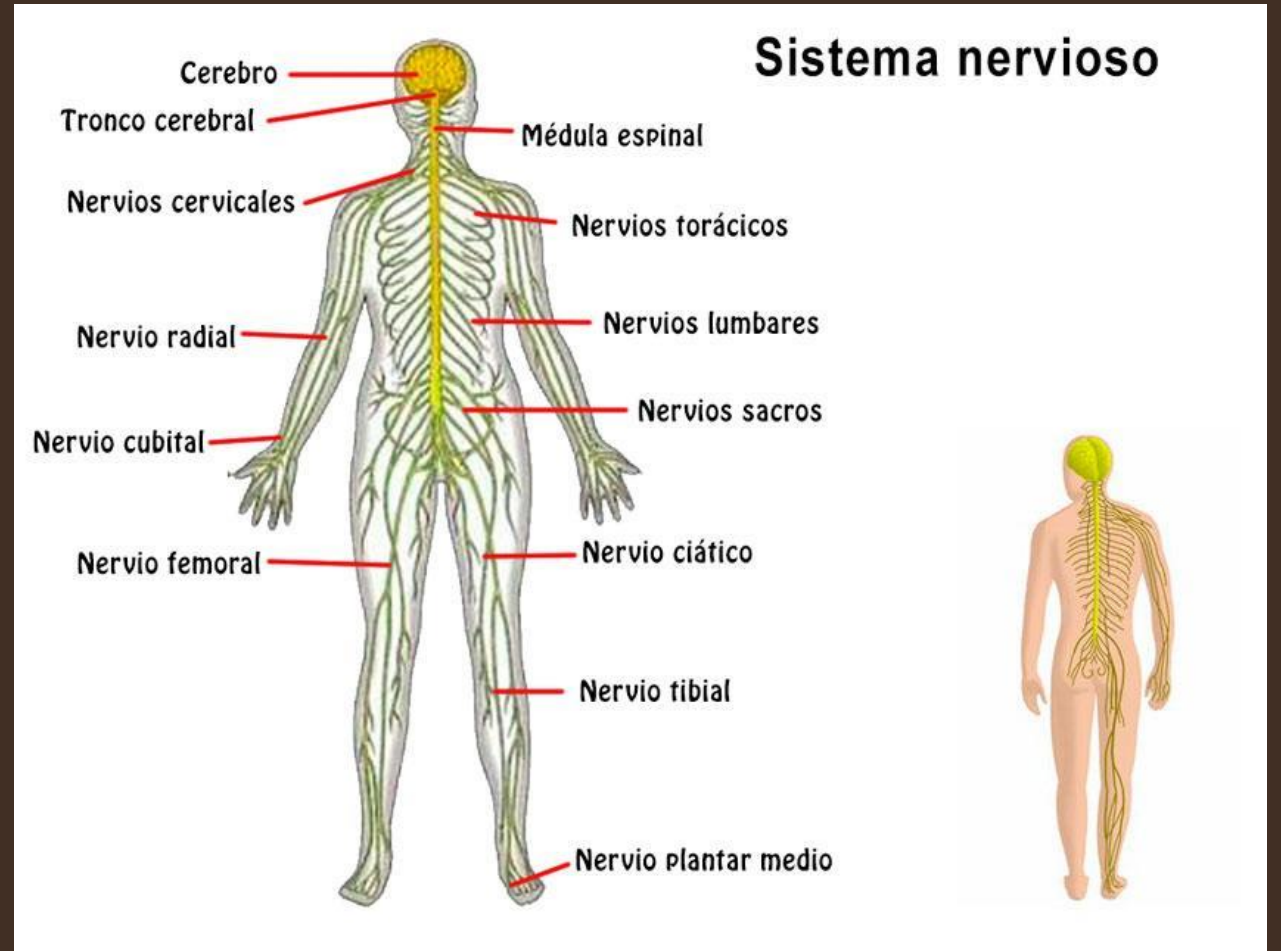


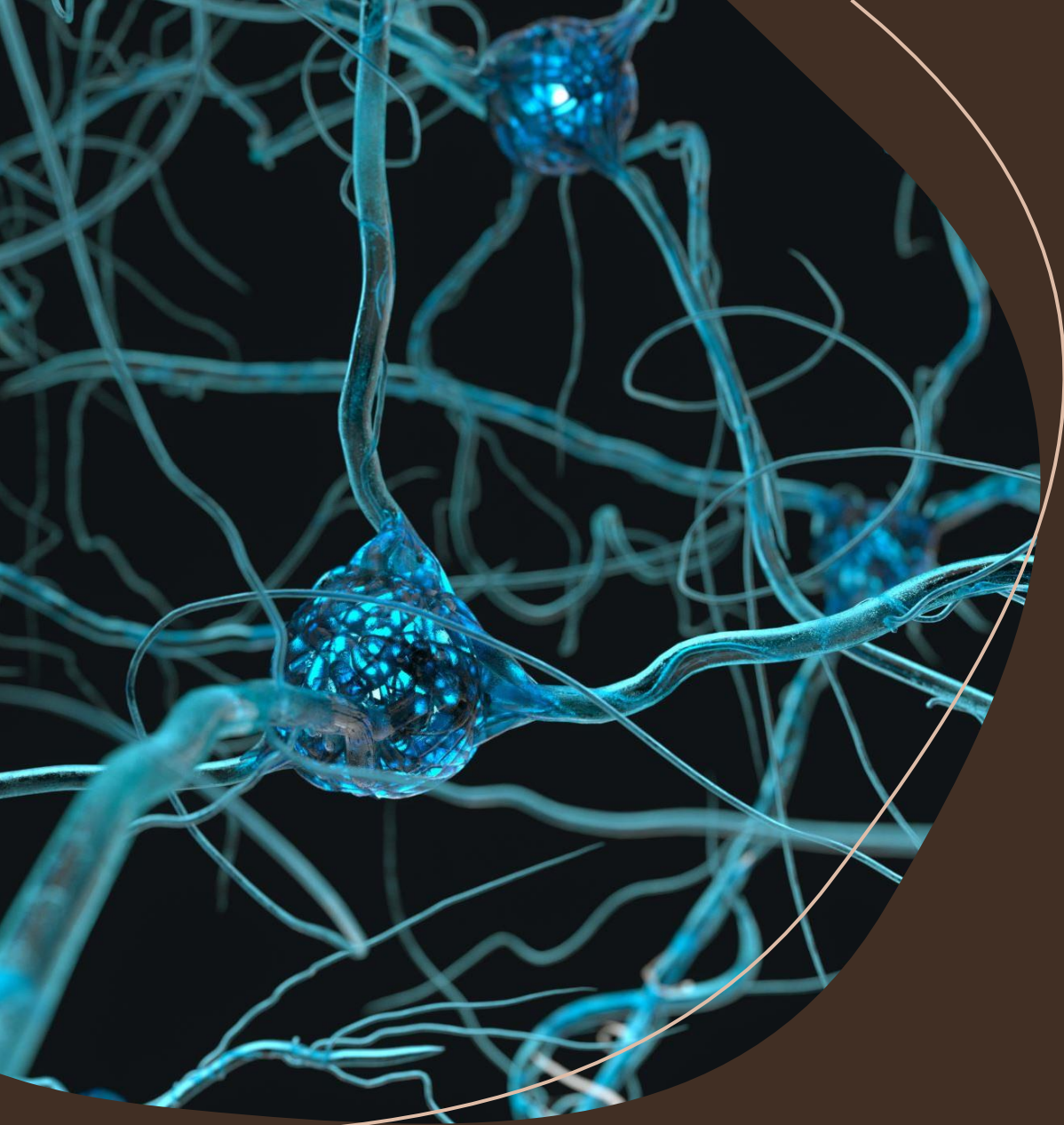
Sistema Nervioso

Regula las funciones orgánicas, **mediante impulsos o señales eléctricas** que viajan a través de las **neuronas** para recopilar, procesar, responder a la información y coordinar las acciones de células y órganos.

Componentes

- Células nerviosas (neuronas, células gliales)
- Encéfalo
- Médula espinal
- Nervios





Células del sistema nervioso

- Neuronas: La estructura única de las neuronas hace que estén especializadas para recibir y transmitir impulsos eléctricos por todo el cuerpo.
- Células gliales: Rodean, apoyan, protegen y aíslan a las neuronas.

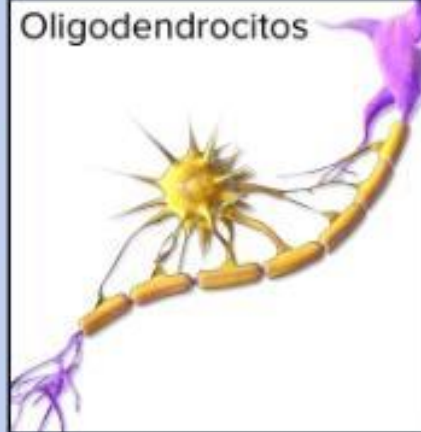
Tipos de Neuroglia

Sistema nervioso central

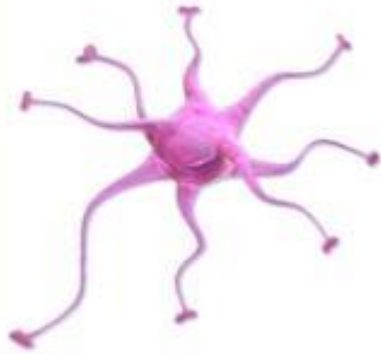
Células ependimales



Oligodendrocitos



Astrocitos

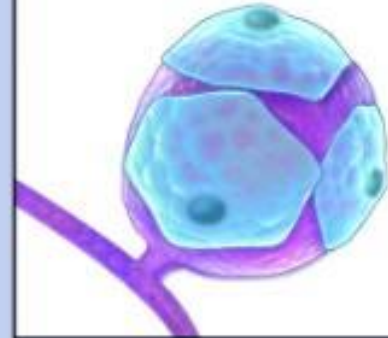


Microgliales



Sistema nervioso periférico

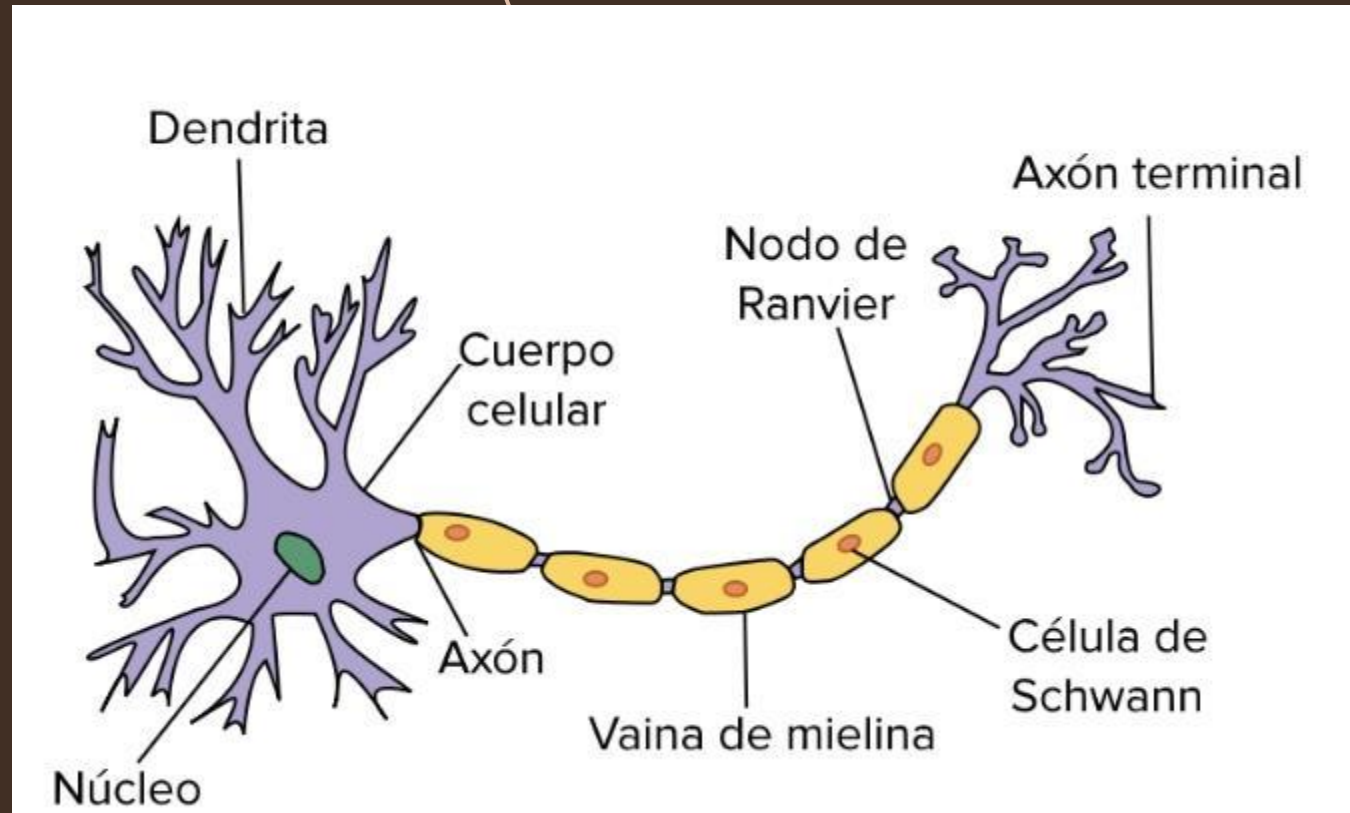
Células satélite



Células de Schwann

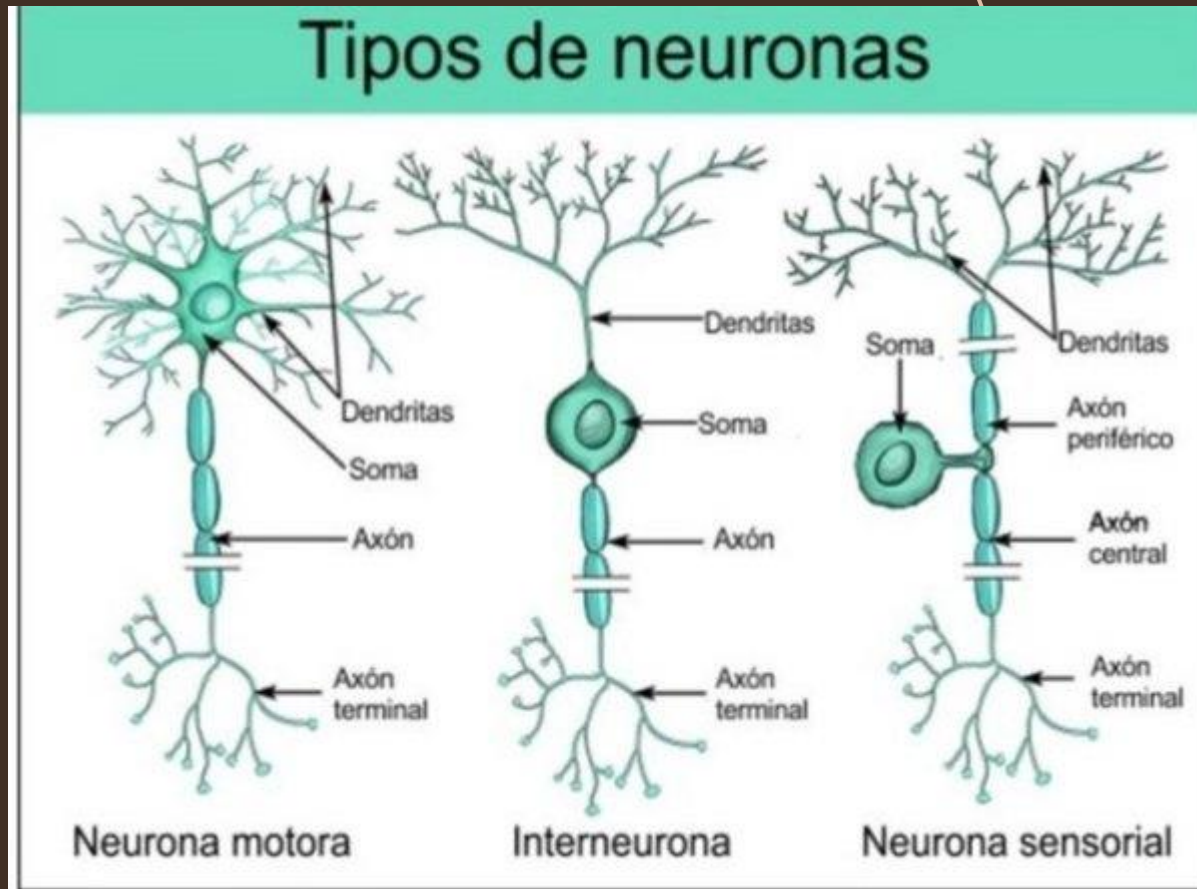


Estructura básica de las neuronas



- Estas estructuras son importantes para la transmisión de impulsos nerviosos, las señales eléctricas que permiten a las neuronas comunicarse entre sí.

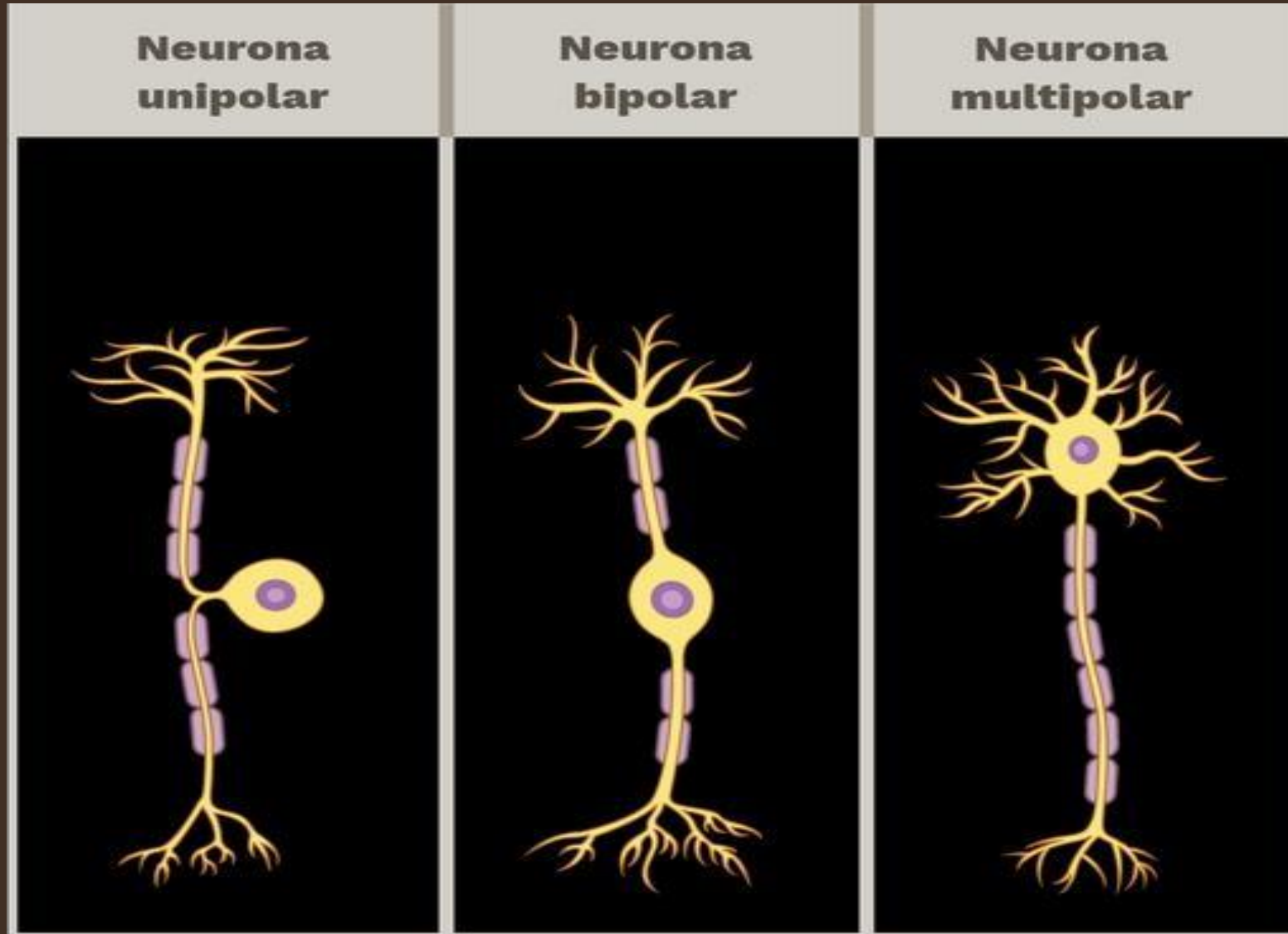
Tipos de neuronas:



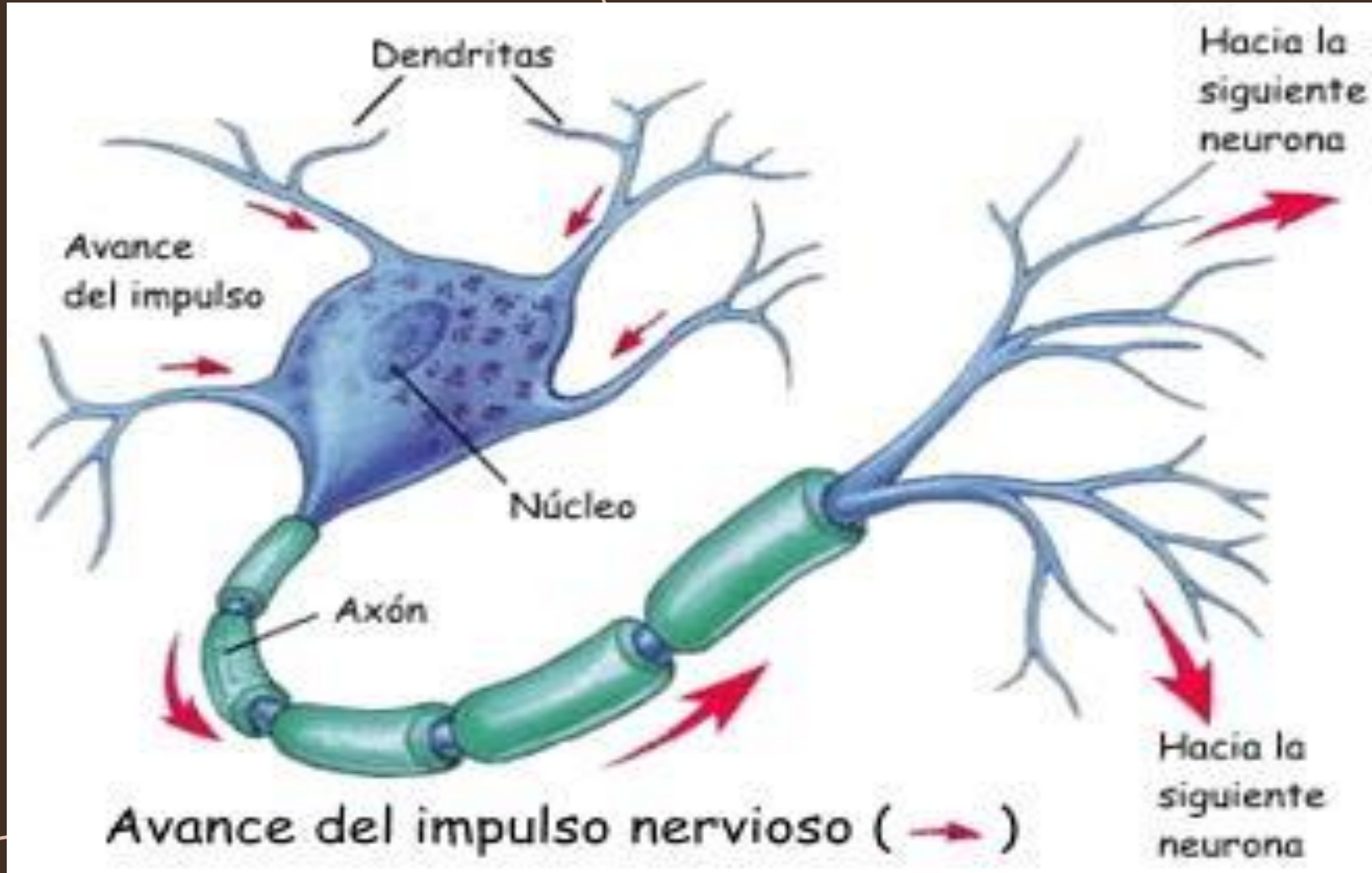
Las neuronas están especializadas según la función que desempeñan:

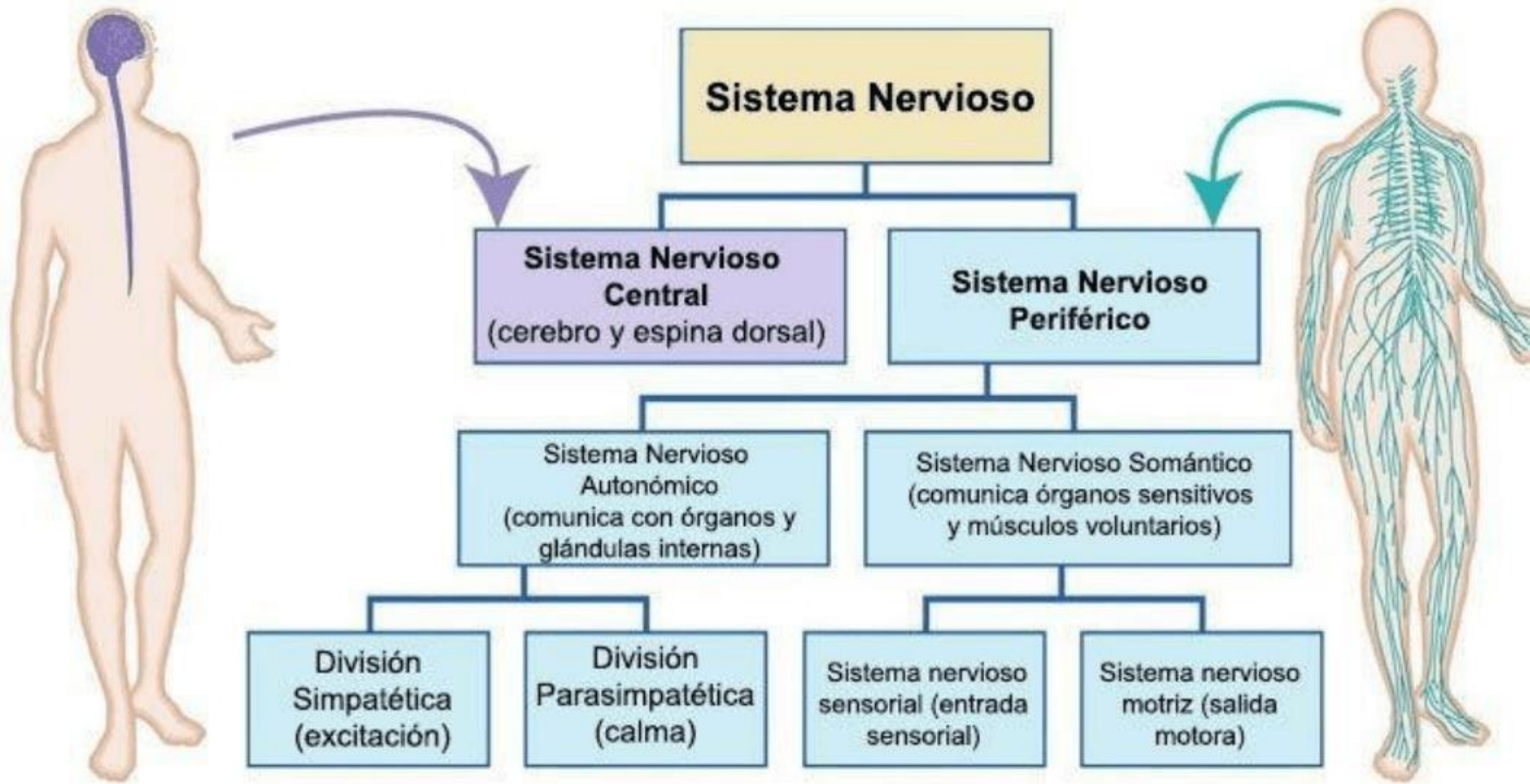
- Las neuronas motoras llevan impulsos hacia los músculos o glándulas
- Las interneuronas transfieren señales entre las neuronas sensoriales y las motoras, así como entre otras interneuronas.
- Las neuronas sensoriales llevan impulsos desde los órganos de los sentidos como los ojos u oídos

Clasificación según su forma



Impulso nervioso





SIMPATICO



- Dilata la pupila**
- Inhibe la salivación
- Acelera la frecuencia cardiaca
- Relaja los bronquios
- Estimula la liberación de glucosa hepática
- Inhibe la actividad
- Relaja la vejiga



PARASIMPATICO





- Contrae la pupila**
- Estimula la salivación
- Retarda la frecuencia cardiaca
- Contrae los bronquios
- Estimula la vesícula biliar
- Estimula la actividad
- Contrae la vejiga



Sistema endocrino

- Como el sistema nervioso, el sistema endocrino es un sistema regulador.
- Sin embargo, en lugar de usar impulsos eléctricos como señales, produce y utiliza **señales químicas** llamadas **hormonas** que viajan por el torrente sanguíneo y controlan las acciones de células y órganos.

- 
- Las hormonas del sistema endocrino ayudan a controlar el estado de ánimo, el crecimiento y el desarrollo, la forma en que funcionan los órganos, el metabolismo y la reproducción. El sistema endocrino regula qué cantidad se libera de cada una de las hormonas.
 - Muchas hormonas controlan funciones corporales habituales como el hambre o el sueño.
- 

Hormonas y glándulas comunes

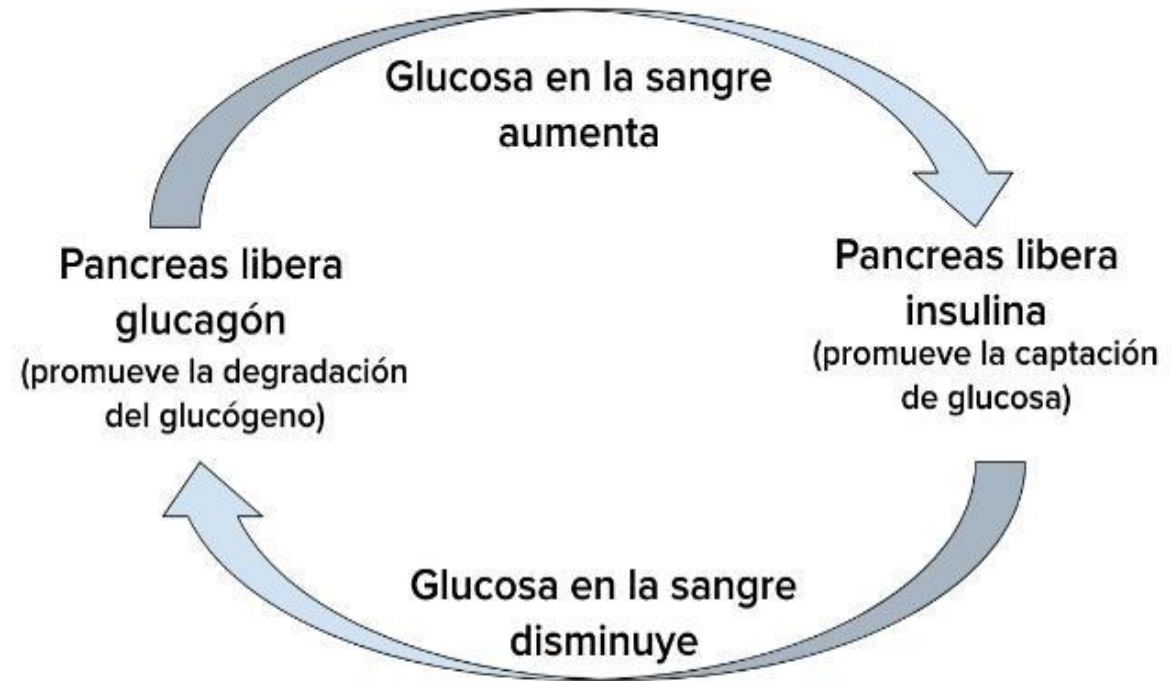
Hormona	Glándula donde se produce	Rol
Hormona tiroidea	Tiroides	Regula el metabolismo
Adrenalina (epinefrina)	Glándula suprarrenal	Implicada en la respuesta de "luchar o huir"
Cortisol	Glándula suprarrenal	Implicada en la respuesta de "luchar o huir", regula el metabolismo y las respuestas inmunitarias

Hormona	Glándula donde se produce	Rol
Estrógeno	Ovarios	Desarrollo sexual y reproductivo, principalmente en mujeres
Testosterona	Testículos, a veces en las glándulas suprarrenales u ovarios	Desarrollo sexual y reproductivo, principalmente en hombres
Insulina	Páncreas	Regulación del azúcar en sangre, almacenamiento de grasa
Glucagón	Páncreas	Regulación del azúcar en sangre

Regulación del sistema endocrino

El sistema endocrino está regulado por mecanismos de retroalimentación negativa que trabajan para mantener la homeostasis.

De esta manera se controla la concentración de hormonas, y el efecto que estas tienen sobre los demás sistemas del cuerpo.



La glucemia está regulada por un ciclo de retroalimentación negativa entre la insulina y el glucagón, dos hormonas opuestas fabricadas por el sistema endocrino.

SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO

Finalidad del S. Nerviosos y del Endocrino



LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN

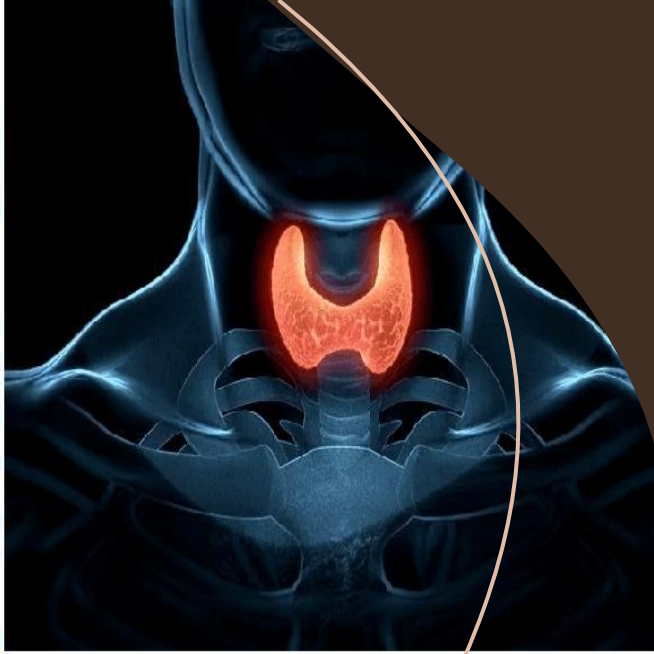
Comparación entre el sistema nervioso y el endocrino

Características	Sistema nervioso	Sistema endocrino
Vía utilizada	Nervios	Sangre
Sistema de transmisión	Impulsos nerviosos	Hormonas
Velocidad de la respuesta	Rápida	Lenta
Duración de la respuesta	Breve	Duradera
Funciones que regula y coordina	Las que exigen respuestas rápidas, como la locomoción	Las que exigen respuestas mantenidas, como el crecimiento, desarrollo, metabolismo...

Ambos sistemas regulan y dirigen todas las actividades corporales, actuando de una forma integrada

Importante

- El sistema endocrino y el sistema nervioso trabajan muy estrechamente.
- El cerebro continuamente envía instrucciones al sistema endocrino y, en respuesta, recibe retroalimentación de las glándulas endocrinas. Este proceso nunca se detiene.



Sistema reproductor

Funciones:

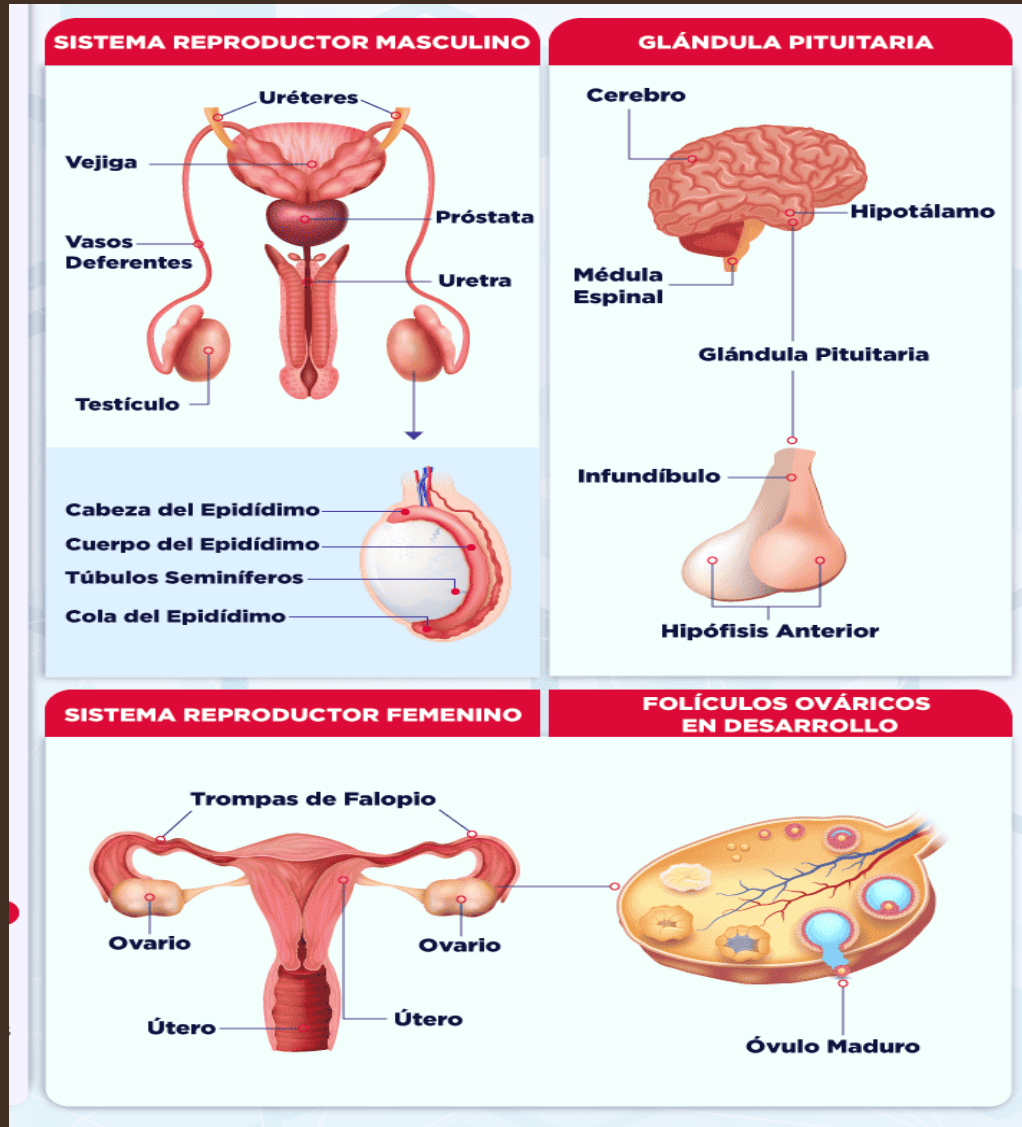
- Producir, almacenar y transportar las células reproductoras.
- Permitir la fecundación y el desarrollo del embrión.

¿Qué es el sistema reproductor y su función?

Conjunto de tejidos, glándulas y órganos que participan en la procreación (tener hijos).

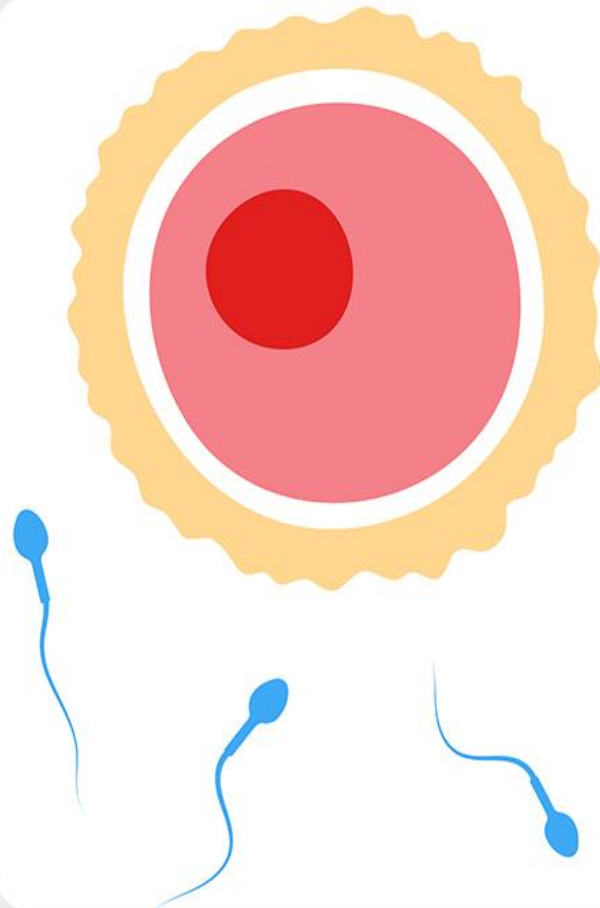


Componentes



- Órganos genitales externos
- Órganos genitales internos
- Gametos

Gametos



Los **gametos** son células sexuales especializadas que se encuentran en organismos que se reproducen sexualmente.

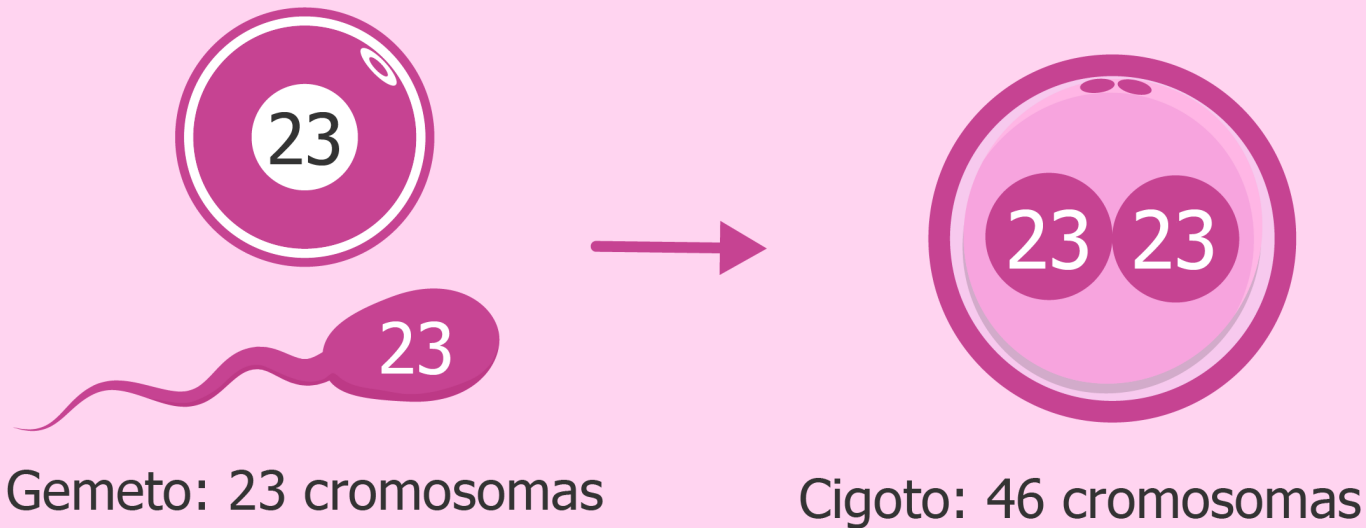
En los seres humanos, los gametos son el **óvulo** en las mujeres y el **espermatozoide** en los hombres.

Estas células son responsables de transmitir la información genética de los padres a la descendencia.

Durante la fertilización, el óvulo y el espermatozoide se unen para formar un embrión.

Los **gametos** son únicos porque contienen solo la mitad del material genético de las células normales, lo que permite la combinación de genes de ambos progenitores y la variabilidad genética en la descendencia.

Clasificación del sistema reproductor

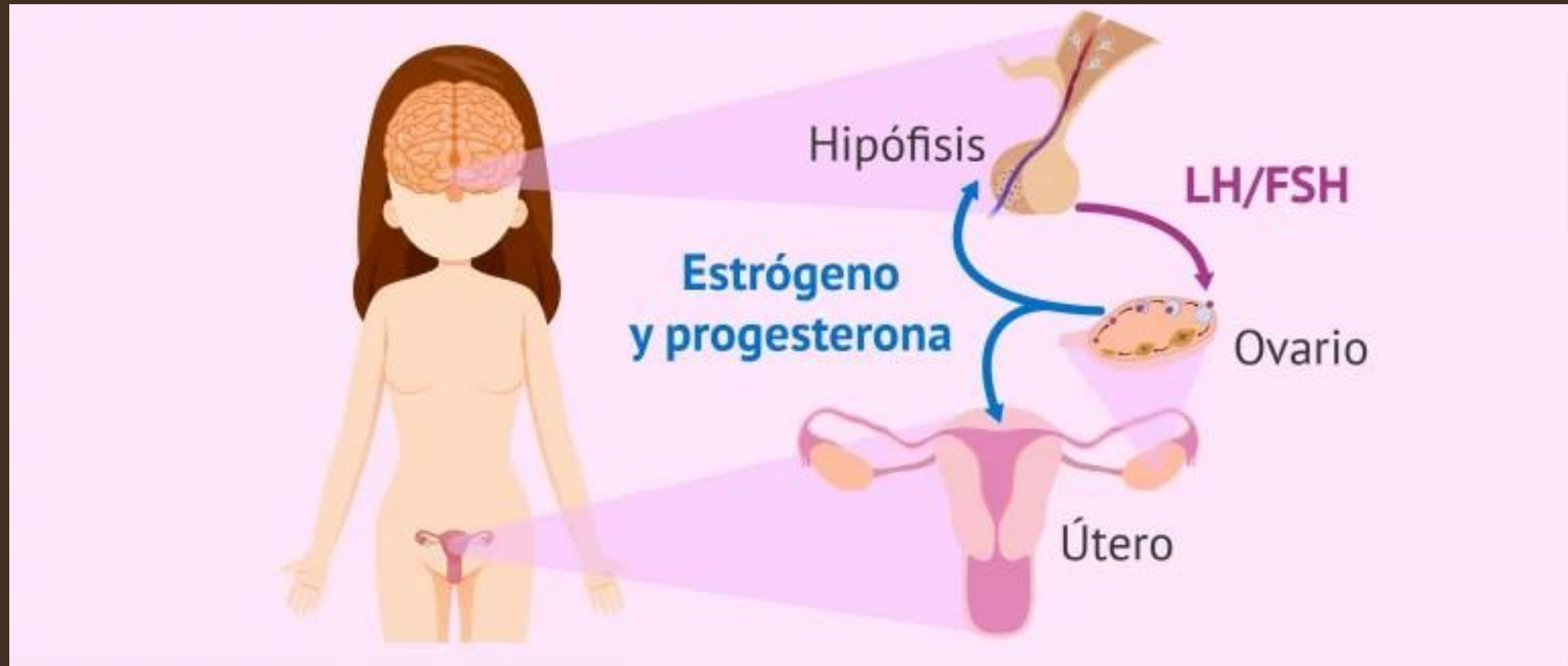




- Según el sexo (masculino y femenino)
- Según sus características.

Relación e interacción entre los tres sistemas:

- El sistema nervioso y el sistema endocrino participan en la regulación del sistema reproductor.
- Importancia para la reproducción sexual, la diferenciación sexual y el ciclo menstrual.

¿Cómo se coordinan el sistema nervioso y el endocrino en el sistema reproductor femenino?



- 
- La hipófisis libera las gonadotropinas FSH y LH, lo cual activa el desarrollo y maduración de los óvulos en el ovario.
 - A su vez, este crecimiento ovárico resulta en la liberación de estrógenos y progesterona que permitirán el crecimiento del endometrio en el útero para favorecer la implantación de los embriones.
 - El cerebro también recibirá la señal del aumento de estrógenos y progesterona, disminuyendo así la liberación de FSH y LH.
 - Esto reducirá a su vez los niveles de progesterona y estrógenos, cerrando así el control feedback del ciclo menstrual.
- 

Conclusión

- En esta clase, hemos aprendido sobre el Sistema nervioso, endocrino y reproductor, sus componentes, funciones y características, así como la relación e interacción entre ellos y su importancia para el equilibrio, la adaptación y la supervivencia del organismo.

-

Reflexión final

- Te animamos a seguir investigando y profundizando sobre este tema, así como a aplicar los conocimientos y las habilidades adquiridas en tu práctica profesional como naturópata. Estamos seguros de que podrás ofrecer un servicio de calidad y eficacia a tus pacientes, basado en un enfoque holístico y preventivo de la salud.

Tarea de investigación

Recopila información y selecciona 3 de las principales alteraciones y enfermedades que afectan a estos sistemas y sus posibles tratamientos naturales, basados en los principios y fundamentos de la naturopatía.

Elabora un informe de mínimo 1 plana, en formato libre y envíalo a cmarquez@institutocivisa.com

Tiempo de entrega: 2 semanas





CIVISA

INST.

LTDA.

SALUD PARA TODOS