

CÉLULAS NERVIOSAS



NEURONAS

ESTRUCTURA DE UNA NEURONA TÍPICA

Dendritas

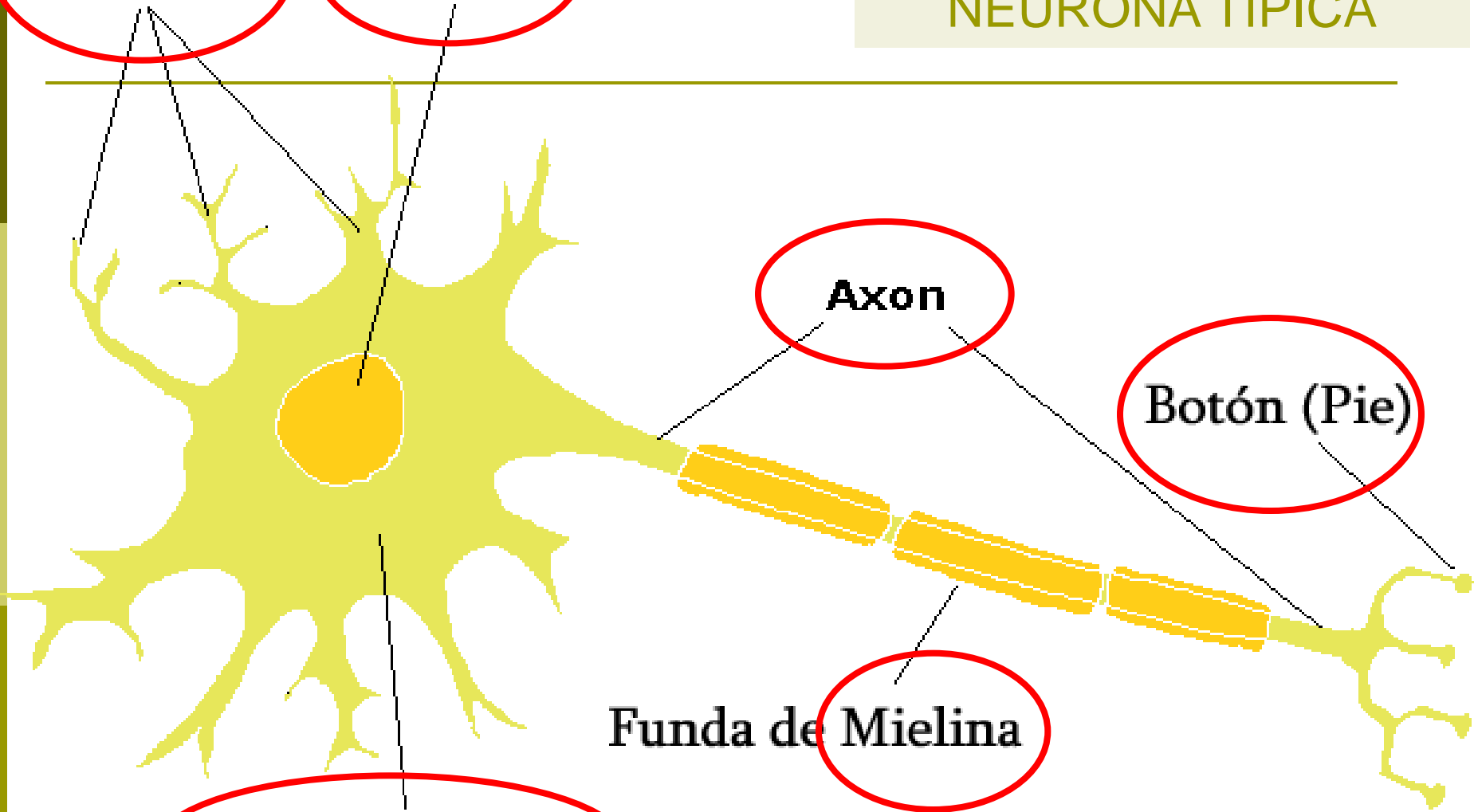
Nucleo

Axon

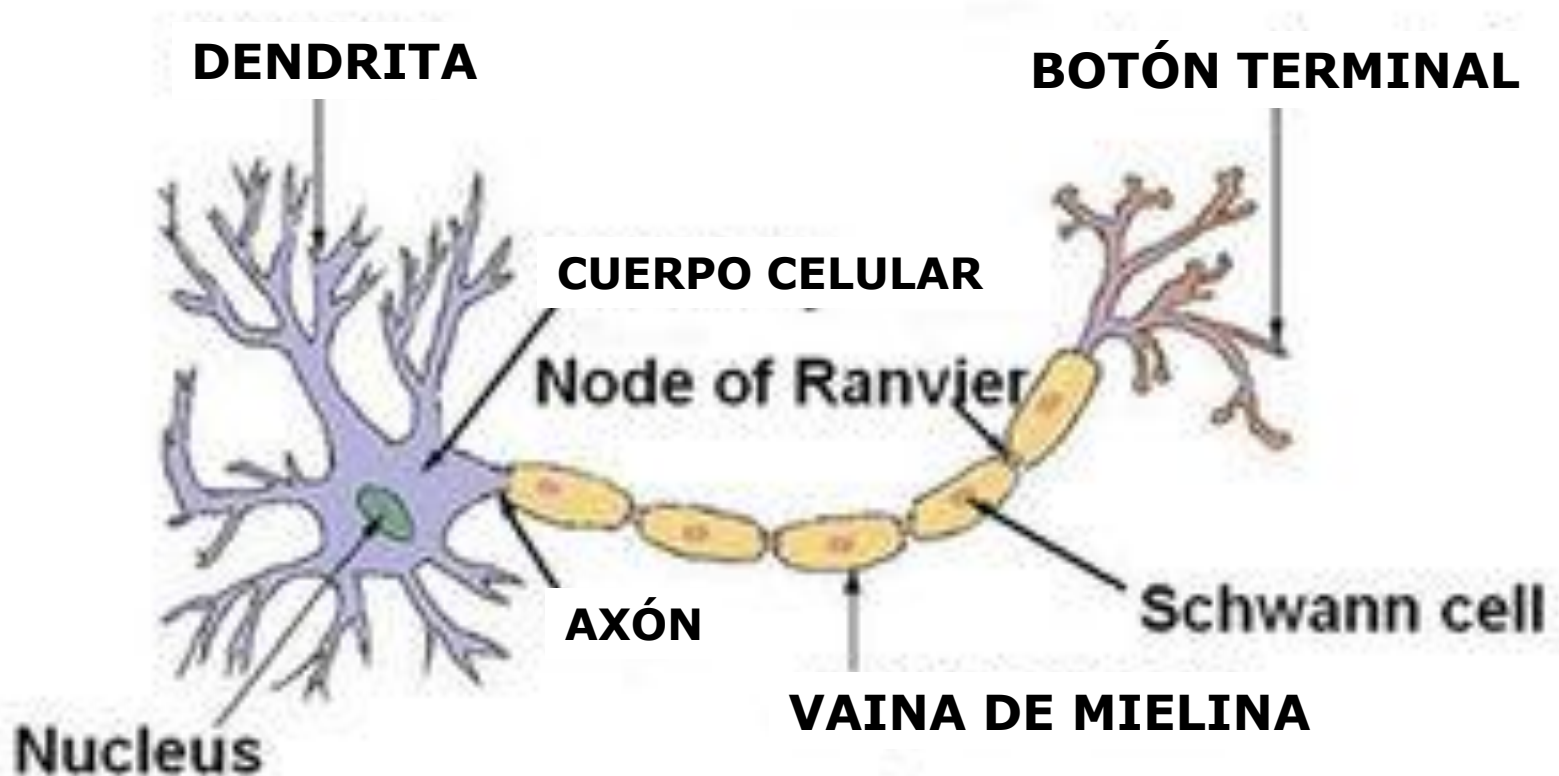
Botón (Pie)

Funda de Mielina

Soma (Cuerpo)



ESTRUCTURA DE UNA NEURONA TÍPICA



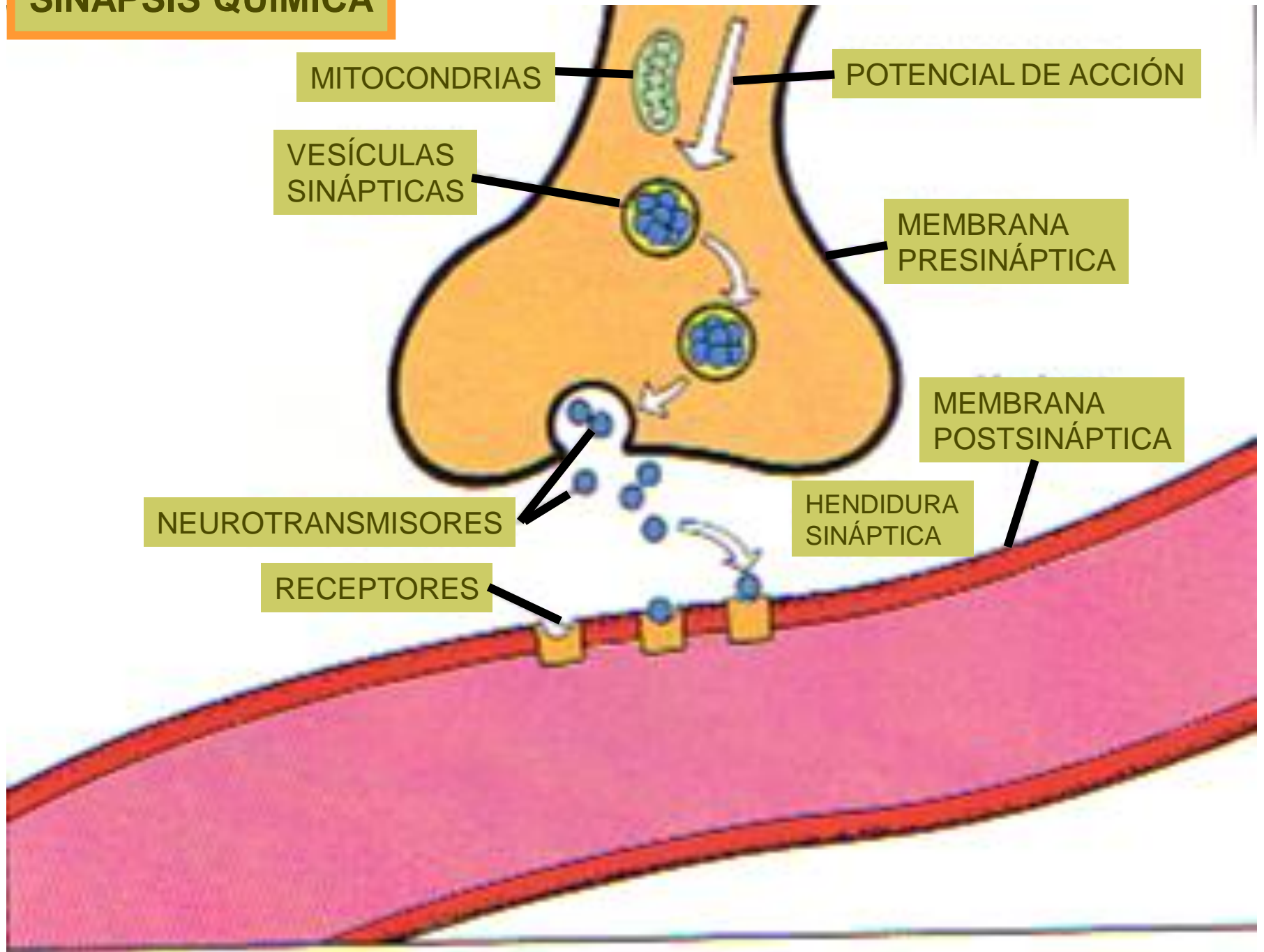
NEURONAS

- Una neurona es una célula nerviosa.
- Elemento fundamental de la arquitectura nerviosa.
- Es la unidad funcional que transporta el flujo nervioso.
- La estructura básica de una neurona hace que esté formada por el cuerpo celular (soma) y diferentes prolongaciones:
 - AXÓN
 - DENDRITAS

AXÓN

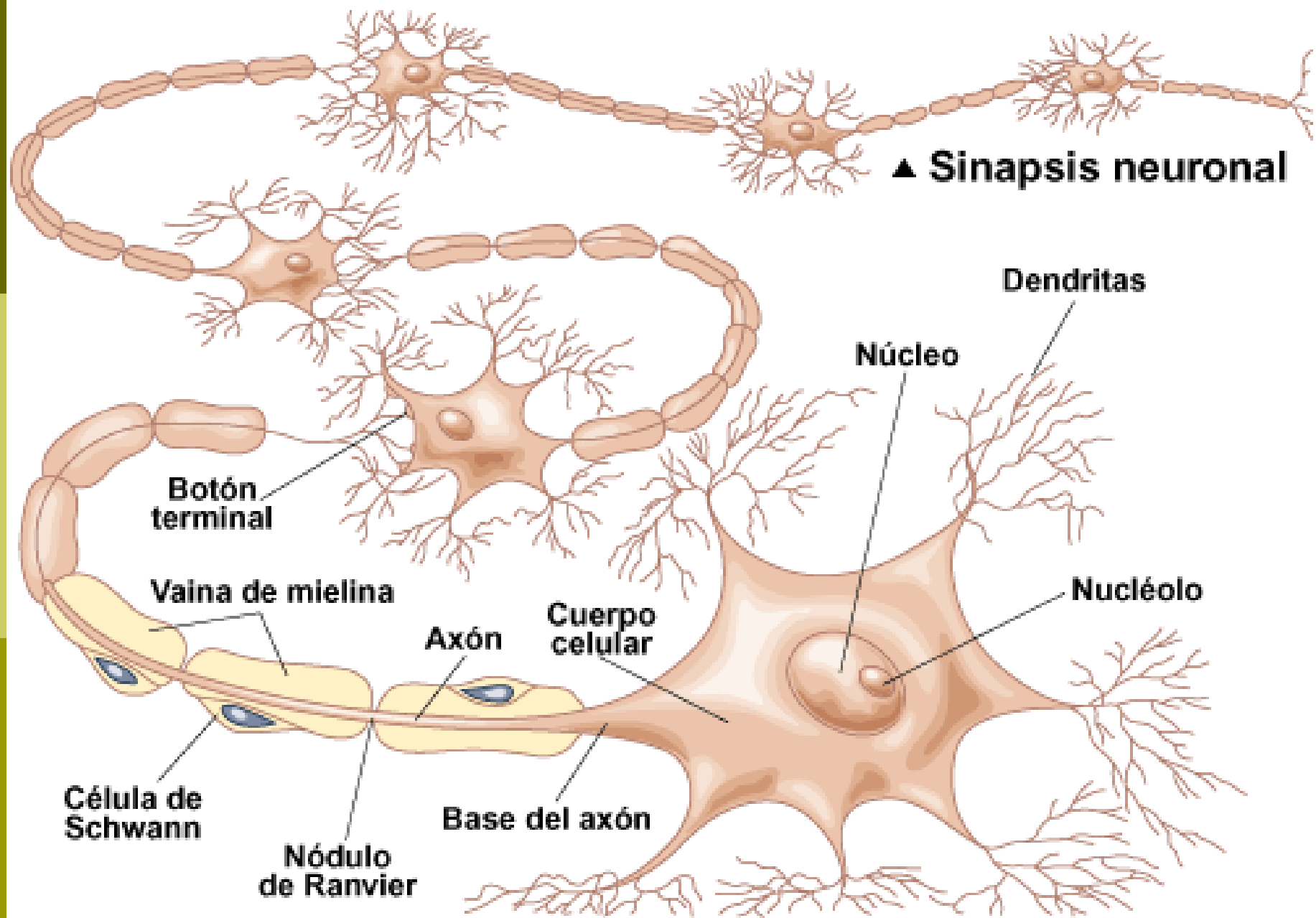
- Por él transitan los impulsos nerviosos desde el cuerpo celular hacia la siguiente célula.
- Pueden agruparse y formar lo que llamamos fibra nerviosa.
- La terminación axonal tiene forma abultada y se llama botón presináptico,
- Contiene las vesículas sinápticas incluyendo en su interior a los neurotransmisores (sustancias químicas responsables de transmitir los mensajes a la neurona que le sucede)
- Las funciones del axón son el transporte de orgánulos y sustancias y la conducción del impulso nervioso.
- El transporte en el interior de axón puede ser en dos direcciones:
 - Transporte anterógrado o centrífugo: ocurre desde el soma neuronal hacia el final del axón.
 - Transporte retrógrado o centrípeto: ocurre desde los botones terminales hacia el soma neuronal.

SINAPSIS QUÍMICA



DENDRITAS

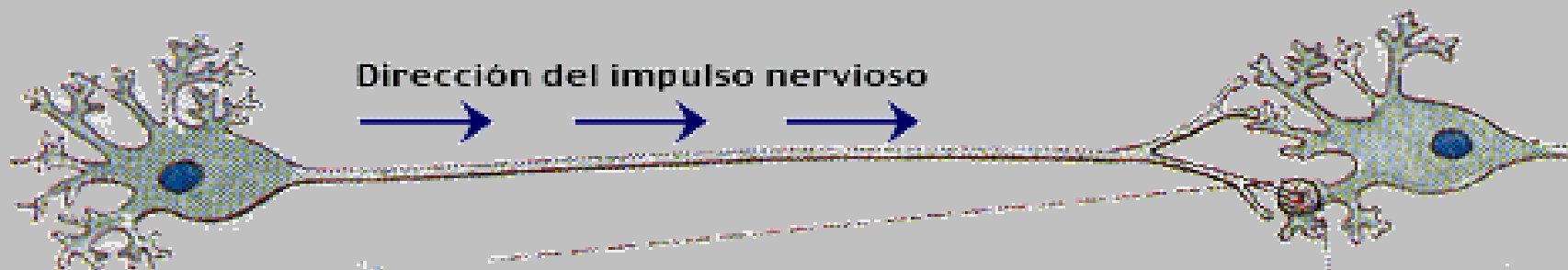
- Número y estructura variable según el tipo de neurona.
- Transmiten los potenciales de acción desde las neuronas adyacentes hacia el cuerpo celular.
- Se unen entre ellas por contacto físico en una sinapsis eléctrica, y con una hendidura en una sinapsis química.



Célula presináptica

Célula postsináptica

Dirección del impulso nervioso



Axón

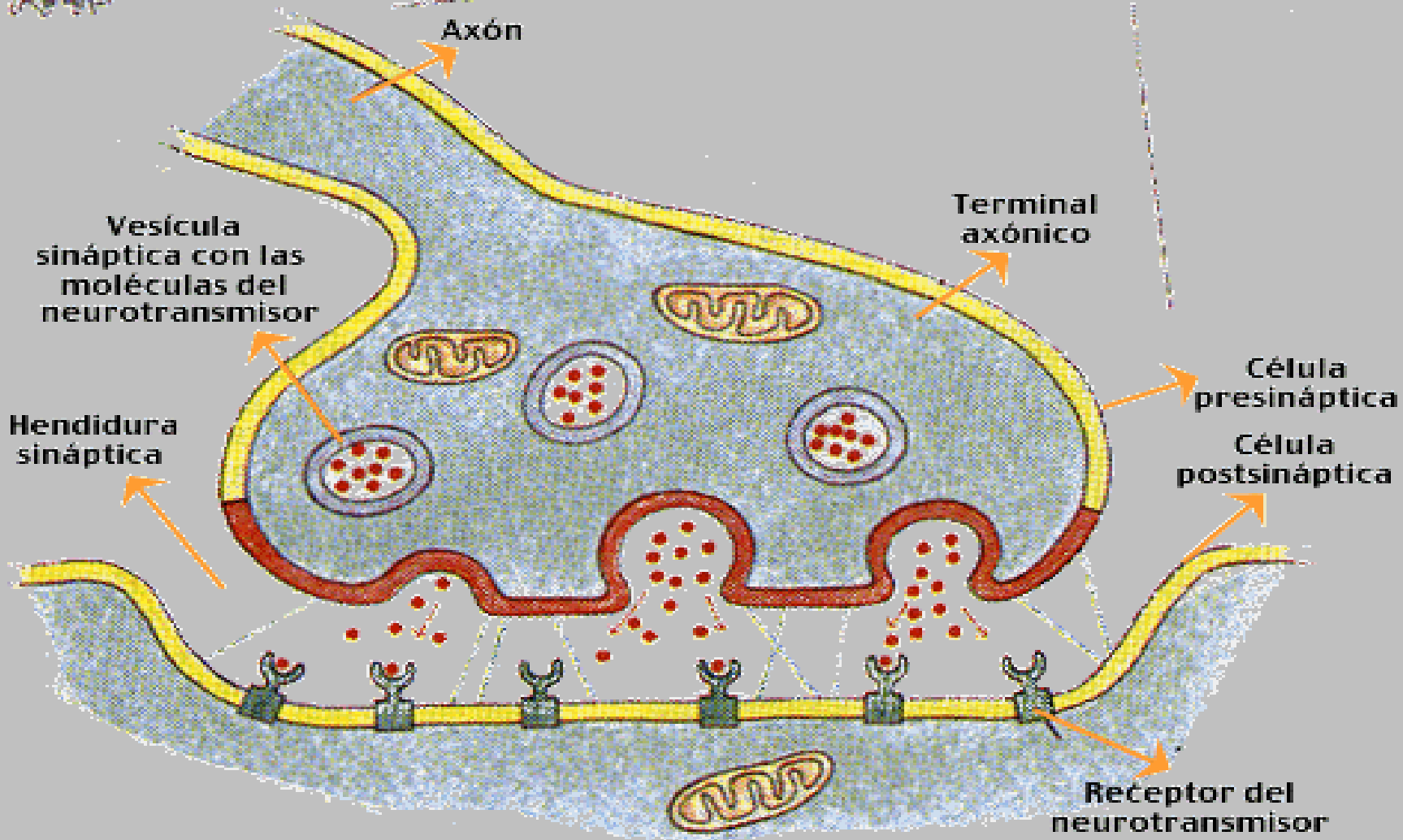
Vesícula sináptica con las moléculas del neurotransmisor

Terminal axónico

Hendidura sináptica

Célula presináptica
Célula postsináptica

Receptor del neurotransmisor



TIPOLOGÍA DE NEURONAS

▪ UNIPOLARES

- Las neuronas unipolares son aquellas en las cuales el cuerpo celular tiene una sola dendrita que se divide a corta distancia del cuerpo celular en dos ramas,
- Una se dirige hacia una estructura periférica y otra ingresa en el SNC.
- Ejemplos: en el ganglio de la raíz posterior.

▪ MULTIPOLARES

- Las neuronas multipolares tienen una gran cantidad de dendritas que nacen del cuerpo celular.
- Ese tipo de células son la clásica neurona con prolongaciones pequeñas (dendritas) y una prolongación larga o axón.
- Representan la mayoría de las neuronas.

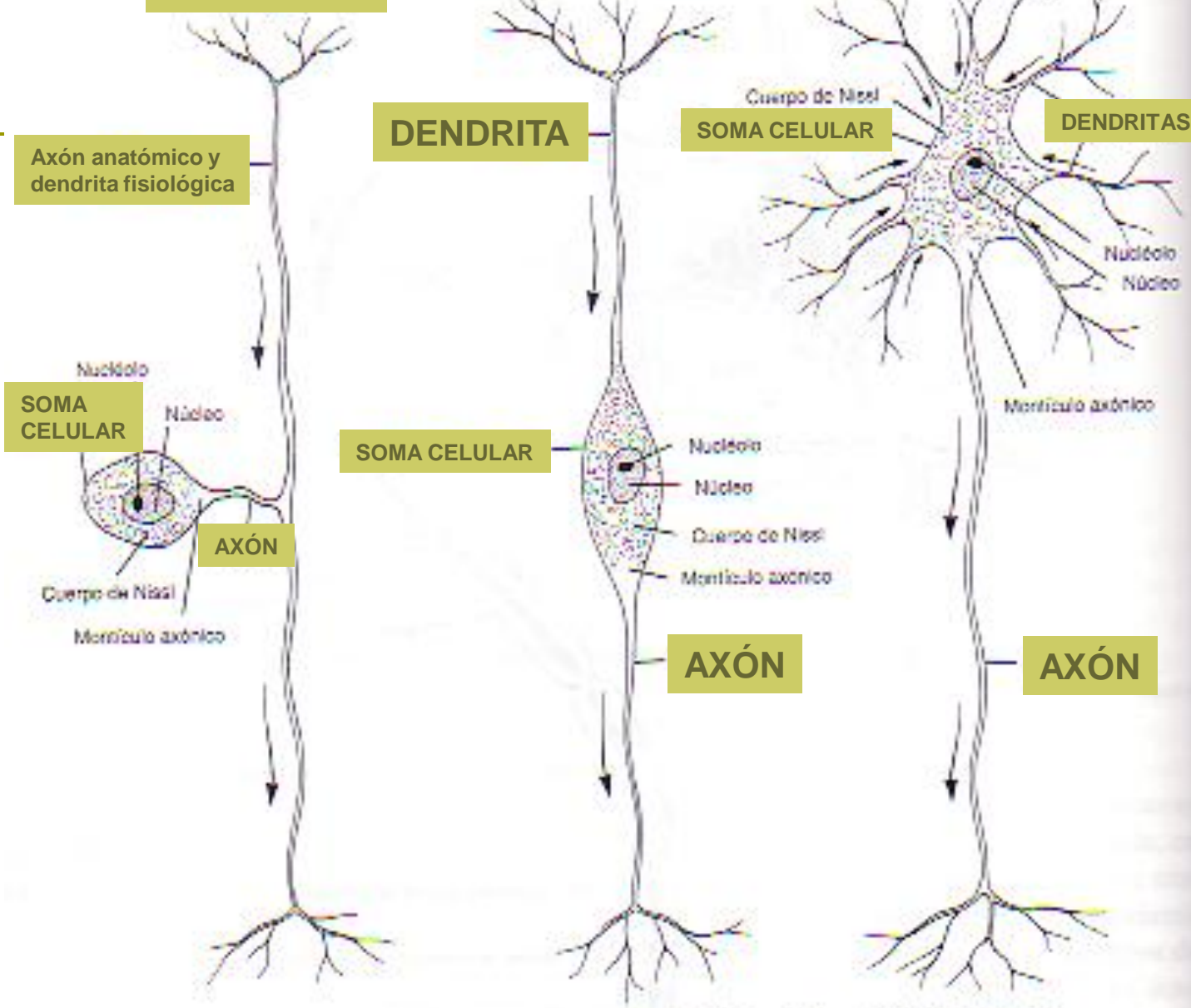
▪ BIPOLARES

- Las neuronas bipolares poseen un cuerpo celular alargado y cada uno de sus extremos parte de una dendrita única.
- El núcleo de este tipo de neurona se encuentra ubicado en el centro de ésta, por lo que puede enviar señales hacia ambos polos de la misma.
- Ejemplos: células bipolares de la retina, del ganglio coclear y vestibular (ganglios especializados de la recepción de las ondas auditivas y del equilibrio).

UNIPOLAR

BIPOLAR

MULTIPOLAR



TIPOS MORFOLÓGICOS DE NEURONAS (las flechas indican la dirección de impulsos)