

UNIDAD: COORDINACIÓN Y REGULACIÓN

GUÍA 3: SISTEMA NERVIOSO: NEURONAS

NOMBRE:.....CURSO: 2° MEDIO.....

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES BIOLOGÍA

SEMANAS: 27 ABRIL 2020

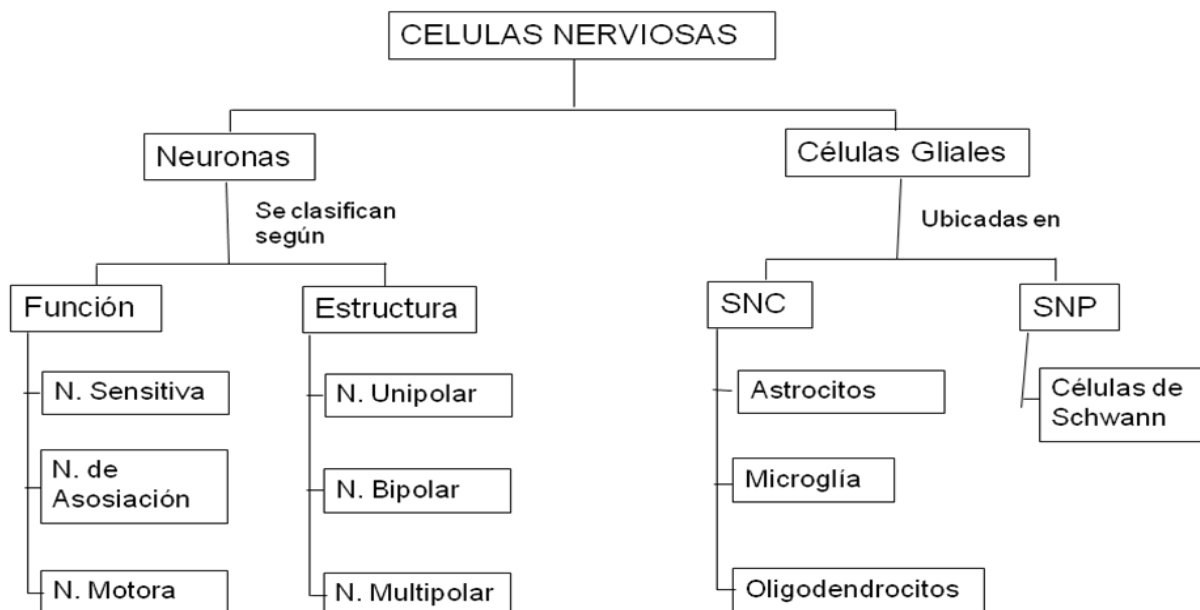
PROFESORA: MORELIA MONJE MORA

OA 1:

Explicar cómo el sistema nervioso coordina las acciones del organismo para adaptarse a estímulos del ambiente por medio de señales transmitidas por neuronas a lo largo del cuerpo, e investigar y comunicar sus cuidados, como las horas de sueño, el consumo de drogas, café y alcohol, y la prevención de traumatismos.

OA CLASE: • Neuronas: características y participación en distintas funciones.

CÉLULAS NERVIOSAS



Las neuronas y las células gliales forman el tejido nervioso.

Las **CÉLULAS GLIALES** son un soporte físico y metabólicos de las neuronas, no conducen impulsos nerviosos, Son pequeñas. Son 5 a 10 veces más abundantes que las propias neuronas.

Funciones:

- ☞ Estructura de soporte del encéfalo (dan la resistencia).
- ☞ Separan y aíslan grupos neuronales entre sí.
- ☞ Tamponan y mantienen la concentración de potasio en el líquido extracelular.
- ☞ Retiran Neurotransmisores liberados en sinapsis.
- ☞ Guían a las neuronas durante el desarrollo del cerebro.

CEREBRO HUMANO

100 000 000 000 de neuronas.

Cada una puede tener más 10 000 conexiones sinápticas: más de 100 trillones (10^{20}) de conexiones sinápticas.

Puede guardar hasta 280 trillones ($2,8 \times 10^{20}$) de bits de información.

- ☞ Forman parte de la Barrera hematoencefálica.
- ☞ Algunas participan en la nutrición de la neurona.
- ☞ Participan en procesos de reparación del Sistema Nervioso.

ASTROCITOS

- Neuroglías de mayor tamaño
- Forma de estrella
- Función: regular el paso de sustancias de la sangre al tejido nervioso. Forman una **barrera hematoencefálica**.
- Reparación del tejido nervioso.

OLIGODENDROCITOS

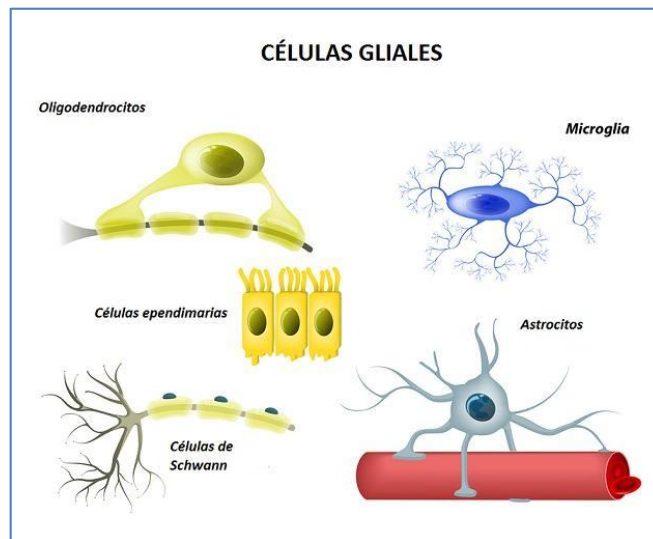
- Forman la vaina de mielina del SNCentral

CELULAS DE SCHWANN

- Forman la vaina de mielina del SN Periférico.

MICROGLIA

- Fagocitan los microbios que invaden al SN.
- Eliminan las células que mueren.



NEURONA

Nombre.....Curso.....

Actividad : Neuronas, células nerviosas altamente especializadas

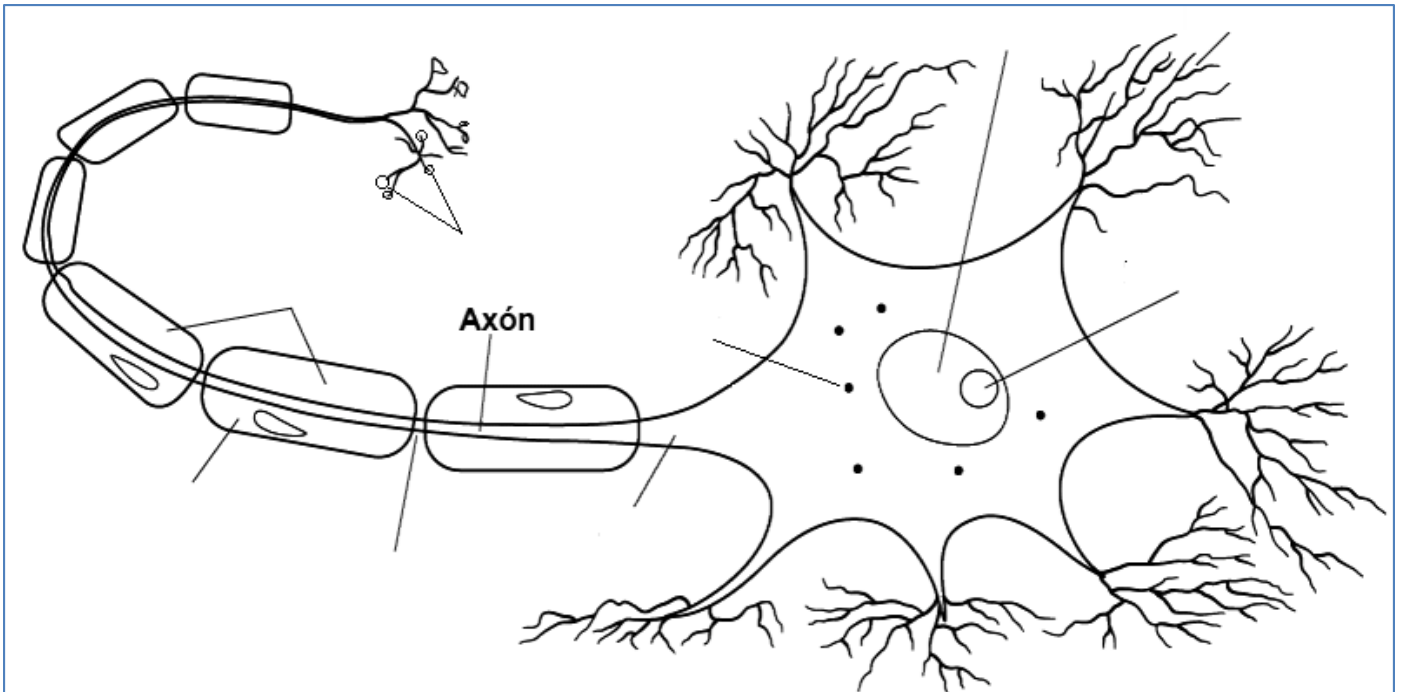
La **NEURONA** es la célula fundamental y básica del sistema nervioso. Es una célula alargada, especializada en conducir impulsos nerviosos. Una neurona es la unidad estructural y funcional del sistema nervioso.

Un cerebro humano contiene unas 100.000 millones de neuronas (10^{11}).

Cada neurona debe realizar funciones generales:

1. Recibir información del medio interno, externo y de otras neuronas.
2. Integrar la información recibida y producir una señal de respuesta.
3. Transmitir a otras neuronas, glándulas o músculos.
4. Responsable de funciones especiales (sensibilidad, pensamiento, memoria).

- ✓ Observar e identificar la estructura de una neurona, nombran sus partes y funciones de ellas.



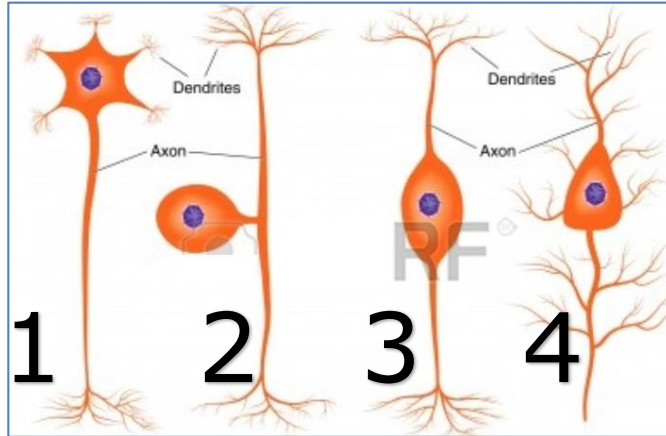
- ✓ Anotar la función BREVE de:

✓ DENDRITAS

✓ AXÓN

✓ MIELINA

- ✓ SUSTANCIA DE NISSL
- ✓ NODOS DE RANVIER
- ✓ BOTÓN SINAPTICO
- ✓ Observar los distintos tipos de neuronas y responden preguntas:



¿Qué características de las neuronas les llaman la atención?

.....

.....

○ ¿Qué elementos en común pueden identificar en las neuronas mostradas en las tres imágenes?

.....

.....

Averigüen hasta cuánto puede medir una neurona de largo.

.....

- ✓ Las neuronas se clasifican de acuerdo a sus prolongaciones en unipolar, bipolar, multipolar. En la Imagen anterior averigua a cuál tipo corresponde cada una.

1.
2.
3.
4.



RESPONDER EN LA GUÍA O CUADERNO, ENVIAR FOTO
 Mail: morelia.monje@gmail.com hasta el Lunes 04 de Mayo 2020.
 NO OLVIDAR NOMBRE Y CURSO

