

FUNDAMENTOS DE NEUROCIENCIAS CONDUCTUAL

AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 1.- Células del Sistema Nervioso: Estructura y Función

1. Identifica lo que señala cada número:

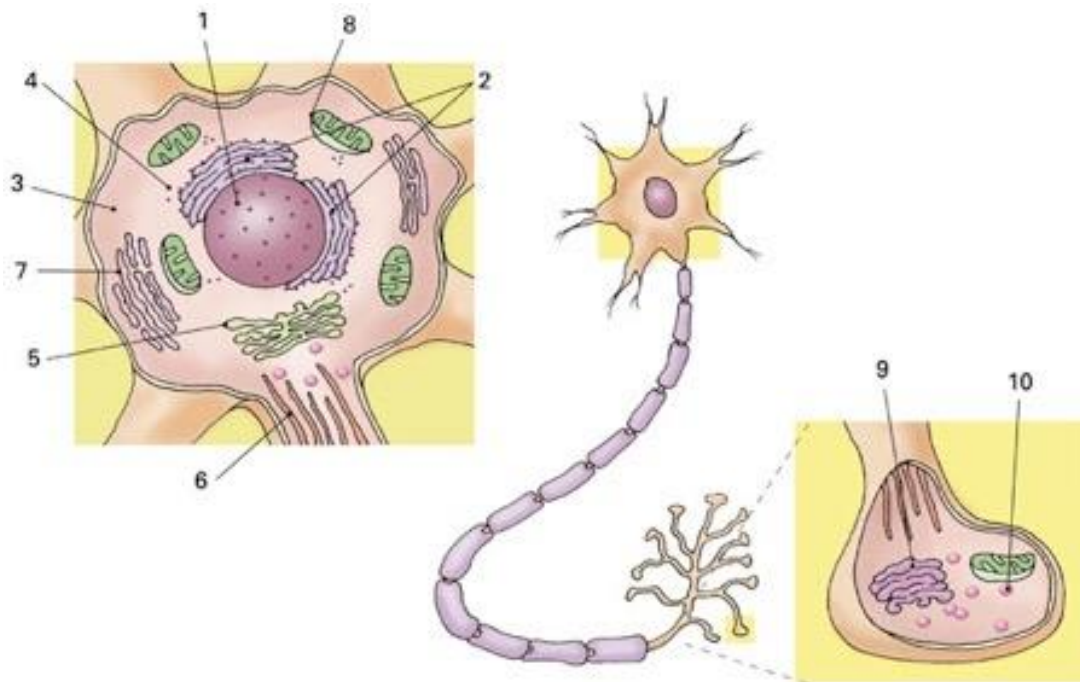


Imagen propia

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

- 6.-
- 7.-
- 8.-
- 9.-
- 10.-

2. Escribe lo que indican los números en la imagen de la membrana plasmática:

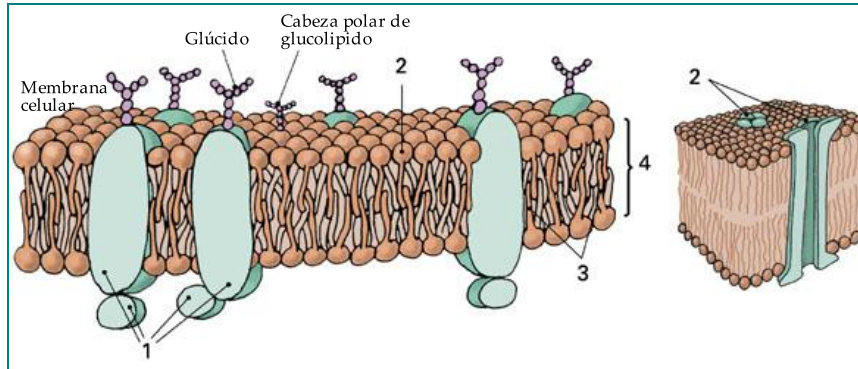


Imagen propia

- | | | | |
|----|-----|----|-----|
| a) | 1.- | b) | 1.- |
| | 2.- | | 2.- |
| | 3.- | | |
| | 4.- | | |

3. Escribe los componentes del citoesqueleto que se indican en la imagen mediante números:

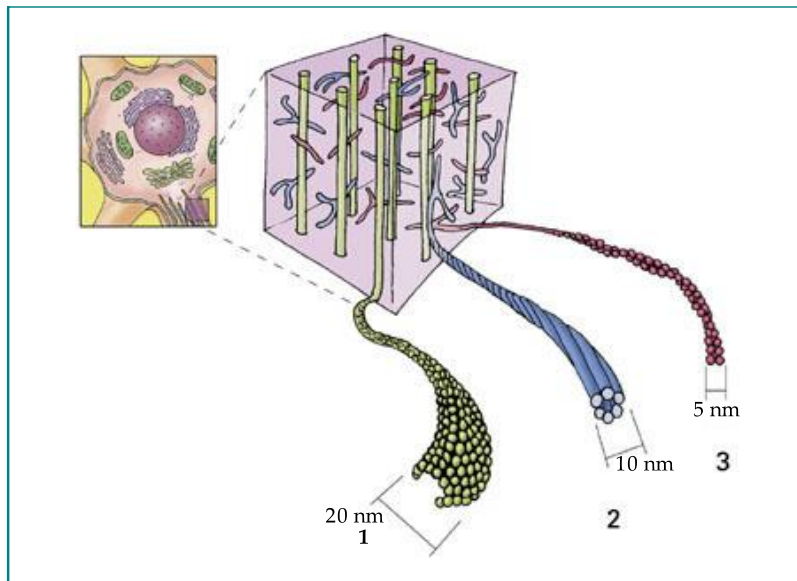


Imagen propia

- 1.-
- 2.-
- 3.-

4. Rellena el dibujo sobre el transporte axoplásmico:

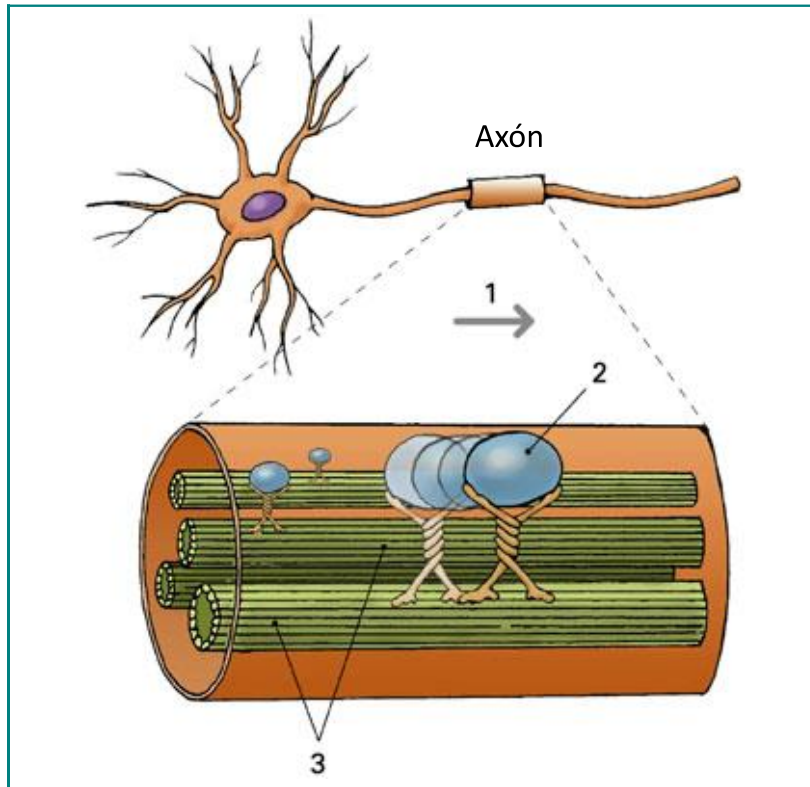


Imagen propia

- 1.- (dirección)
- 2.-
- 3.-

5. ¿Qué células de la glia aparecen en la imagen? Escribe lo que indican las flechas:

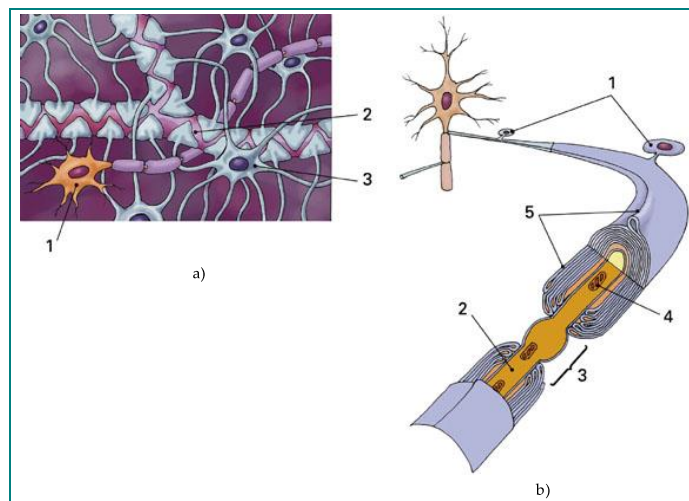


Imagen propia

- a) 1:
 2:
 3:

- b) 1:
 2:
 3:
 4:
 5:

¿Qué es la mielina?

¿A qué parte del sistema nervioso pertenecen las neuronas de imagen (c y d)? ¿Qué células componen su mielina? Escribe lo que indican las flechas:

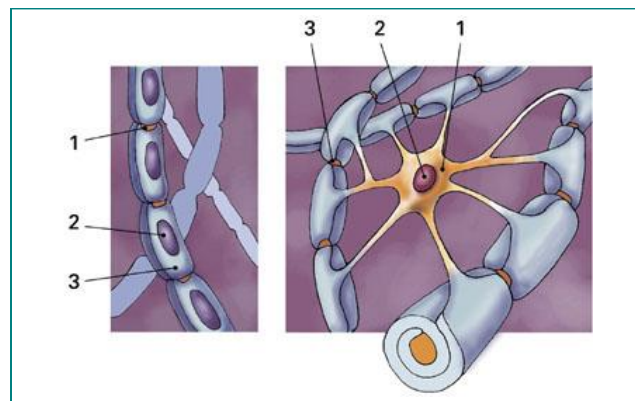


Imagen propia

- 1c)
 2c)
 3c)

- 1d)
 2d)
 3d)

UNIDAD 2. Fisiología de la Neurona

1. ¿Cuáles son las dos funciones de las proteínas de membrana para crear y mantener el potencial de reposo? ¿Qué son las estructuras de la imagen? ¿Qué funciones cumplen? ¿Qué indica cada flecha?

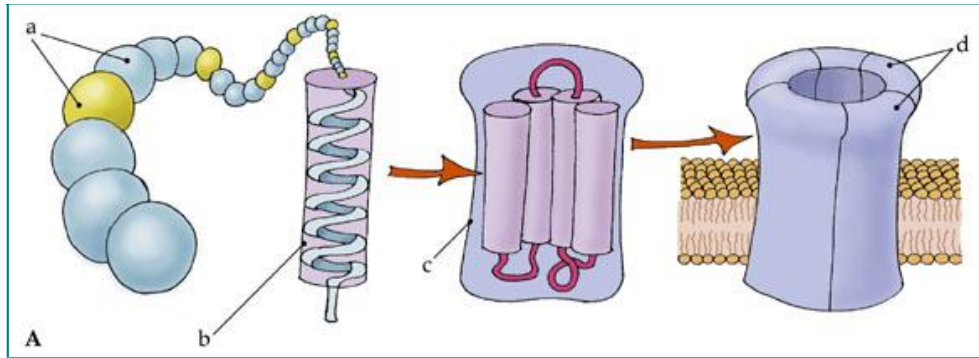


Imagen propia

- A) a: b:
 c: d:

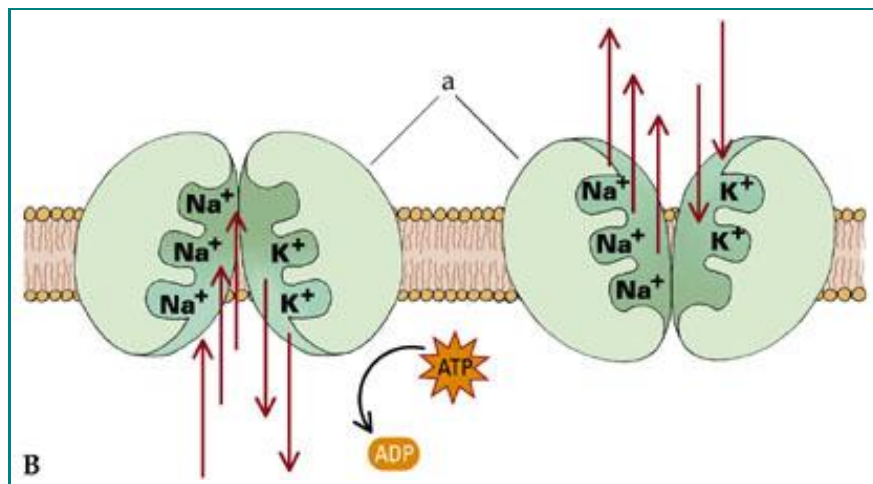


Imagen propia

- B) a:

2. Explica los componentes de la neurona señalados por las flechas:

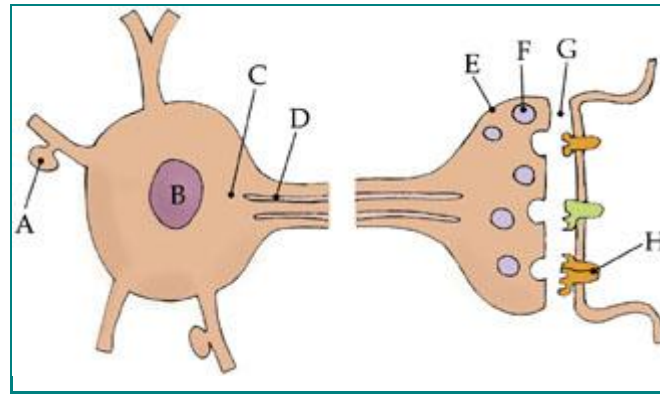


Imagen propia

- a) A: espina dendrítica; B: mitocondria; C: cono axónico; D: vaina de mielina; E: terminación presináptica; F: vesícula sináptica; G: hendidura sináptica; H: sinapsis eléctrica.
- b) A: espina dendrítica; B: núcleo neurona; C: cono axónico; D: microtúbulo; E: terminación presináptica; F: vesícula sináptica; G: hendidura sináptica; H: receptor postsináptico.
- c) A: dendrita terminal; B: ribosomas; C: cono axónico; D: microtúbulo; E: espina dendrítica; F: vesícula sináptica; G: hendidura sináptica; H: receptor postsináptico.
- d) A: espina dendrítica; B: núcleo neurona; C: cono axónico; D: vaina de mielina; E: terminación presináptica; F: ribosomas; G: hendidura sináptica; H: neurotransmisor.

3. En la imagen se muestra el receptor asociado a los canales iónicos:

Explique lo que señalan las flechas (a y b) y los números (1, 2 y 3):

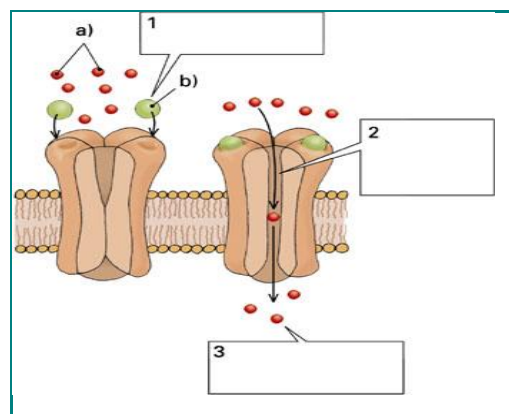


Imagen propia

En la imagen A se observa con respecto a la neurona 4:

- a) Refuerzo del impulso nervioso.
- b) Sumación espacial.
- c) Bloqueo de una descarga neuronal.
- d) Ejemplo de una conexión sináptica inhibitoria.

En la imagen B se observa con respecto a la neurona 4:

- a) Disminución del impulso nervioso.
- b) Bloqueo de una descarga neuronal.
- c) Sumación temporal.
- d) Ejemplo de una inhibición presináptica.

UNIDAD 3. Anatomía del Sistema Nervioso

1. El rombencéfalo:

- a. Está formado por el telencéfalo y el diencefalo.
- b. Está formado por el mesencéfalo y el mielencéfalo.
- c. Está formado por el metencéfalo y el mielencéfalo.

2. Las meninges cerebrales:

- a. La más externa es la piamadre.
- b. La más externa es la duramadre.
- c. La más externa es la aracnoides.

3. La sustancia gris de la médula espinal:

- a. Se encuentra contigua a los nervios espinales.
- b. Se encuentra en la zona media.
- c. Se encuentra en la zona periférica.

4. La información referente al tacto (somestesia) fino:

- a. Lo transporta el sistema dorsal-lemniscal.
- b. Lo transporta el sistema espinotalámico.
- c. Lo transporta el sistema protopático.

5. En referencia al movimiento voluntario:

- a. Lo transporta el sistema extrapiramidal.
- b. Lo transporta el sistema espinotalámico.
- c. Lo transporta el sistema piramidal.

6. En referencia al sistema reticular:
 - a. Está formado por los núcleos vestibulares y los colículos.
 - b. Está formado por la sustancia negra y el núcleo rojo.
 - c. Está formado por los núcleos del rafe y el locus coeruleus.

7. El tálamo:
 - a. Conecta multitud de axones con la corteza cerebral.
 - b. Recibe las aferencias de todas las modalidades sensoriales, excepto las auditivas.
 - c. Recibe las aferencias de todas las modalidades sensoriales.

8. La lesión de los ganglios basales:
 - a. Se ha relacionado con la enfermedad de Parkinson.
 - b. Se ha relacionado con la enfermedad de Huntington.
 - c. Las anteriores respuestas son correctas.

9. La amígdala:
 - a. Participa en el aprendizaje del miedo.
 - b. Se ubica contigua al hipocampo.
 - c. Las anteriores respuestas son correctas.

10. En referencia a la corteza cerebral:
 - a. El área premotora se encuentra contigua al área visual primaria.
 - b. El área auditiva primaria se ubica en el giro superior del lóbulo temporal.
 - c. La corteza olfativa se ubica en la circunvolución inferior del lóbulo parietal.

UNIDAD 4. Sistema Neuroendocrino

1. Las hormonas TSH, ACTH, FSH y LH, tienen en común que:
 - a. Son hormonas trópicas.
 - b. Son hormonas liberadas por la adenohipófisis.
 - c. Son hormonas liberadas por la neurohipófisis.
 - d. Las alternativas a y b son correctas.

2. ¿Qué estructura del encéfalo es la que ejerce el control principal de la secreción de las glándulas endocrinas?
 - a. El tálamo.
 - b. El hipotálamo.
 - c. La amígdala.
 - d. La hipófisis.

3. ¿Cuál es el eje neuroendocrino que controla la tasa de metabolismo basal?
 - a. Eje hipotálamo-hipófisis-gonadal.
 - b. Eje hipotálamo-hipófisis-adrenal.
 - c. Eje de la prolactina.
 - d. Eje hipotálamo-hipófisis-tiroides.

4. ¿Cuáles son las hormonas que libera el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal?
 - a. Prolactina, tiroxina y adrenalina.
 - b. Adrenalina, noradrenalina y LH.
 - c. Glucocorticoides, mineralocorticoides, adrenalina y noradrenalina.
 - d. Las alternativas b y c son correctas.

5. Coloca cada estructura y hormona en el lugar correspondiente:

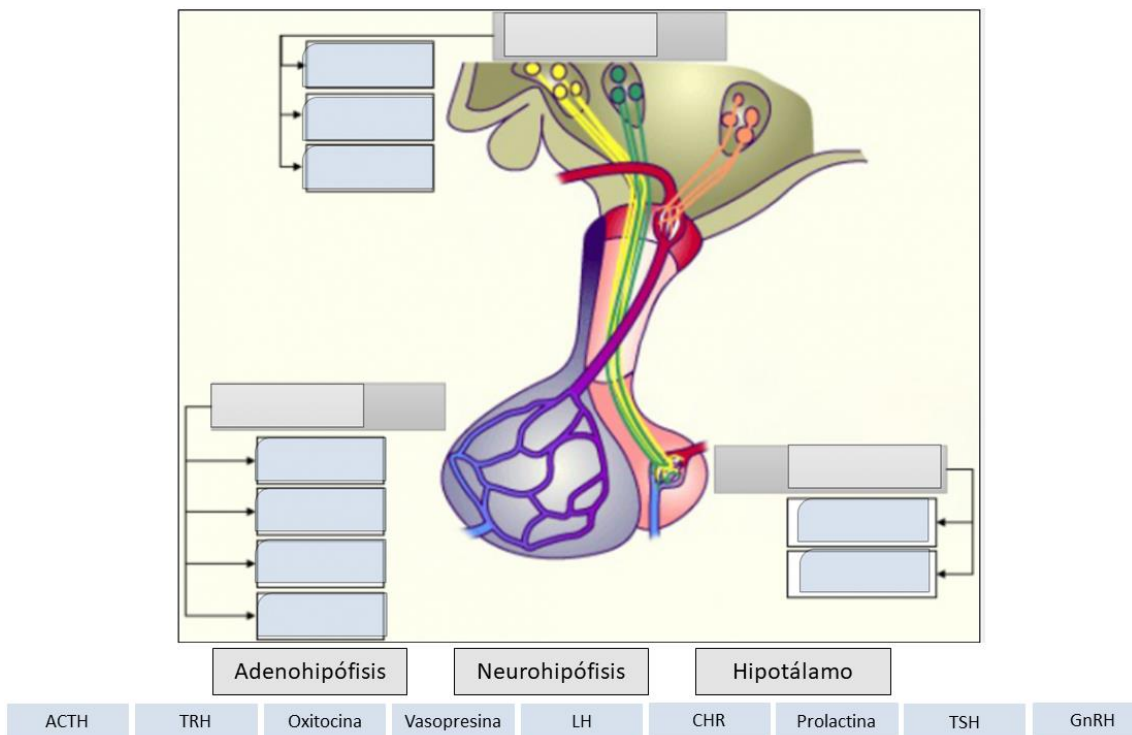


Imagen propia

UNIDAD 5. Sistemas Sensoriales y Motores

1. Cuál de las siguientes funciones no está relacionada con los sentidos somáticos
 - a.- La propiocepción
 - b.- La nocicepción
 - c.- La visión
 - d.- La percepción de la temperatura

2. Cuál de las siguientes modalidades sensoriales no implica la participación de quimiorreceptores:
 - a.- La nocicepción
 - b.- El olfato
 - c.- La propiocepción
 - d.- El gusto

3. La llamada radiación óptica:
 - a.- Conecta el núcleo geniculado lateral con la corteza visual primaria
 - b.- Constituye el nervio óptico
 - c.- Se encuentra en la retina
 - d.- Es lo que se conoce como quiasma óptico

4. La transformación de las fuerzas mecánicas en impulsos nerviosos que median en el sentido del equilibrio se producen en los cilios de:
 - a.- La cresta ampular de los canales semicirculares
 - b.- La mácula del utrículo
 - c.- La mácula del sáculo
 - d.- Todas las opciones son correctas

5. La corteza somatosensorial primaria:
 - a.- No recibe información desde el tálamo
 - b.- Está organizada en columnas
 - c.- Se localiza en una posición anterior a la cisura central
 - d.- Contiene una representación de las diferentes partes del cuerpo directamente proporcional al tamaño de cada una de esas partes del cuerpo

Equipo docente

Garikoitz Azkona Mendoza
Garikoitz Beitia Oyarzabal
Maider Muñoz Culla
Eider Pascual Sagastizabal
Oscar Vegas Mor