



Obj. • Analizar la estructura y función de las células gliales • Conocer la importancia de las neuroglías para el funcionamiento del sistema nervioso

Las Neuroglías

Guía basada en TICs, Depto de Ciencias, Biología.



Nivel

• 3° Medio



Tema de la Guía

• Unidad I: Organización y función del sistema nervioso
• Lección: Además de las neuronas ¿qué otras células forman el SN?
• Contenido: Neuroglías



Situación Didáctica

• Secuencia de aprendizaje para la comprensión de la estructura y función de las neuroglías



internet

• Conexión a internet: necesario



Competencias

• 1: apropiarse de un ambiente de trabajo informático; producir, usar datos, informarse y documentarse, navegar por sitios seguros y de buen nivel académico.



Materiales TIC

• Un puesto con conexión a internet por pareja de estudiantes
• Versión X o posterior del software Adobe reader,



Conceptos clave

• Neuroglías, glías, astrocitos, oligodendrocitos, células satélite, células de Schwann células ependimarias, microglías



Cualquier duda sobre este trabajo puedes consultarla con tu profesor.



Las Neuroglías

Objetivos Específicos

- Identificar la estructura y función de las células gliales.
- Conocer la importancia de las neuroglías para el funcionamiento del sistema nervioso

Duración recomendada

- Una sola sesión, de 90 minutos.

Instrucciones

- Haz clic sobre los URL que tu profesor ha seleccionado previamente
- Responde las preguntas planteadas en los campos dispuestos Ad hoc,
- Usa letra con color verde oscuro para escribir tus respuestas,
- Imprime el documento con el fin de evaluarlo.
- Plazo de entrega, miércoles 29 de julio de 2015. .

Preguntas/instrucciones

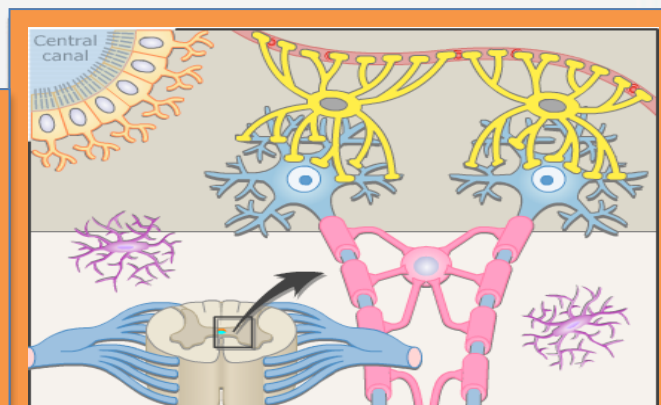
Multimedia

El sitio que visitará está en inglés básico. Ayúdese mediante google translator.

LAS NEUROGLÍAS

¿Qué son las neuroglías y cuáles son sus funciones?

Haz clic en el URL que está bajo el dibujo de la derecha. La imagen muestra 4 diferentes neuroglías del sistema nervioso central. Posiblemente nunca hayas oído hablar sobre estas células, actualmente se sabe que son mucho más abundantes que las mismas neuronas.



<http://www.getbodysmart.com/ap/nervoussystem/supportcells/overview/tutorial.html>

► Preguntas:

1. ¿Cuáles son las 5 funciones principales de las neuroglías?

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

2. Haz clic en support cells y automáticamente aparecerán los nombres de las células que ilustra la imagen de arriba. Rotula la imagen.

3. En la introducción se mencionó que estas células son más abundantes que las neuronas. ¿Cuántas veces más neuroglías hay en el sistema nervioso, comparado con las Neuronas? (De acuerdo con las últimas investigaciones, la cantidad mencionada en el link es un poco exagerada. La información actual nos dice que decuplican a las neuronas. Entonces, investiguen qué es decuplicar y tendrán la respuesta.

Respuesta _____



Preguntas/instrucciones

Multimedia

LAS NEUROGLÍAS: Astrocitos

Haz click sobre [ASTROCYTES](#), trabaja con el tutorial y responde las siguientes preguntas:

1- ¿Por qué se les dio el nombre de astrocitos?. Te sugiero que busques la etimología de la palabra.

2- ¿Cuál es la función de los procesos citoplasmáticos de los astrocitos? Haz click en [cover](#)

3- Los astrocitos forman una barrera hematoencefálica (b.b.b) ¿Qué importancia tiene esto en el SNC?

4- ¿Qué relación tienen los astrocitos con la energía que usa una neurona para su funcionamiento?

5- ¿Qué relación tienen los astrocitos con la sinapsis?

6- Usa un diccionario online para encontrar la definición de astrocito.



7- ¿Qué importancia tienen los astrocitos cuando en ciertas áreas del cerebro aumenta la actividad neuronal?

8- Cuando hay daño cerebral, ¿qué importante rol juegan los astrocitos?



Preguntas/instrucciones

Multimedia

LAS NEUROGLÍAS: Células de Schwann

- Haz click en [Schwann Cells: Myelinated Neurons](#). Estudia el tutorial y responde:

9- ¿En qué parte del sistema nervioso se encuentran las células de Schwann y cuál es su función?

10- MIELINIZACIÓN. Da una definición de este concepto.

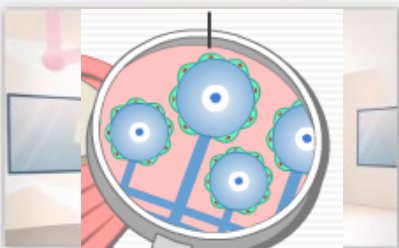
11- ¿Qué son los nodos de Ranvier?

12- a. ¿Qué importancia tiene la mielinización sobre el axón en cuanto a la rapidez con que es transmitido el impulso? b. Compara la rapidez del impulso de una neurona mielinizada con una no mielinizada. C. ¿Cuál realiza conducción saltatoria?

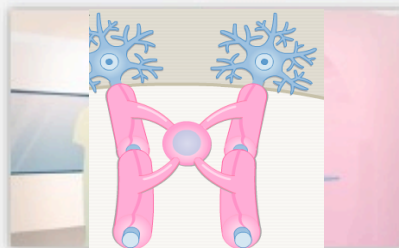
a.

b.

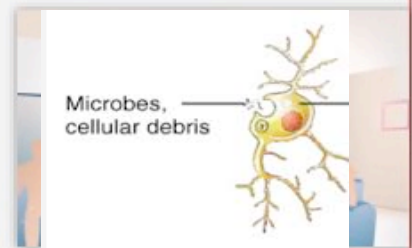
c.



Nombre de la neuroglia y función



Nombre de la neuroglia y función



Nombre de la neuroglia y función

Use este material <http://www.slideshare.net/gustavotoledo/fundamentos-del-sistema-nervioso-y-del-tejido-nervioso-2013> que el profesor Toledo subió a slideshare <http://www.slideshare.net/gustavotoledo> . Ahí encontrará apoyo para resolver alguna de las interrogantes planteadas en esta guía.