



PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO

BIOLOGIA

Estimados Estudiantes:

Junto con saludarlos y esperando que estén todos bien junto a sus familias, envío ficha de trabajo.

Les informo que todas las fichas de trabajo tanto de Biología como de Química deben ser desarrolladas en vuestros cuadernos. Además deben estar impresas y pegadas las fichas con su respectivo desarrollo, ya que una vez que retomemos nuestras clases se les pedirá el cuaderno con todas las fichas y desarrollos correspondientes.

Se adjunta correo electrónico para cualquier consulta o duda que tengan:
ngarrido@caplicacion.cl

Esperando que tengan éxito en el desarrollo de las actividades y deseando que sigan cuidándose “Por Ti, Por Tu Familia y Por Todos Nosotros”.

Quedo atenta a cualquier consulta...

Saludos cordiales

Náyade Garrido González
Profesora de Biología y CCNN

FICHA DE TRABAJO N°2

BIOLOGIA

| | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONTENIDO | Composición del SNC y SNP, Neurona |
| NOMBRE ALUMNO/A | |
| OA/AE | .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 |
| Habilidades | Comprender, Rotular, Inferir, Investigar |
| Instrucciones Generales. | Recuerda que el desarrollo de la ficha de trabajo debes realizar en tú cuaderno y adjuntar la guía impresa. |

SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso, uno de los más complejos e importantes de nuestro organismos, es un conjunto de órganos y una red de tejidos nerviosos cuya unidad básica son las neuronas. Las neuronas se disponen dentro de una armazón con células no nerviosas, las que en conjunto se llaman neuroglia.

El sistema nervioso tiene tres funciones básicas: la sensitiva, la integradora y la motora. La función sensitiva le permite reaccionar ante estímulos provenientes tanto desde el interior del organismo como desde el medio exterior. Luego, la información sensitiva se analiza, se almacenan algunos aspectos de ésta y toma decisiones con respecto a la conducta a seguir; esta es la función integradora. Por último, puede responder a los estímulos iniciando contracciones musculares o secreciones glandulares; es la función motora.

Para entender su funcionalidad, el sistema nervioso como un todo puede subdividirse en dos sistemas: el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP).

El SNC está conectado con los receptores sensitivos, los músculos y las glándulas de las zonas periféricas del organismo a través del SNP.

Este último está formado por los nervios craneales (12 pares), que nacen en el encéfalo y los nervios raquídeos o medulares, que nacen en la médula espinal. Una parte de estos nervios lleva impulsos nerviosos hasta el SNC, mientras que otras partes transportan los impulsos que salen del SNC.

El componente aferente del SNP son células nerviosas llamadas neuronas sensitivas o aferentes (ad = hacia; ferre = llevar). Conducen los impulsos nerviosos desde los receptores sensitivos de varias partes del organismo hasta el SNC y acaban en el interior de éste.

El componente eferente son células nerviosas llamadas neuronas motoras o eferentes (ex = fuera de; ferre = llevar). Estas se originan en el interior del SNC y conducen los impulsos nerviosos desde éste a los músculos y las glándulas.

El sistema nervioso central está formado por el encéfalo, que comprende el cerebro, cerebelo y el tronco del encéfalo, y por la médula espinal.

Tanto el encéfalo como la médula espinal, elementos principales del sistema nervioso central, están unidos a los órganos sensoriales, a los músculos y a las glándulas a través de los nervios y ganglios que componen el sistema nervioso periférico.

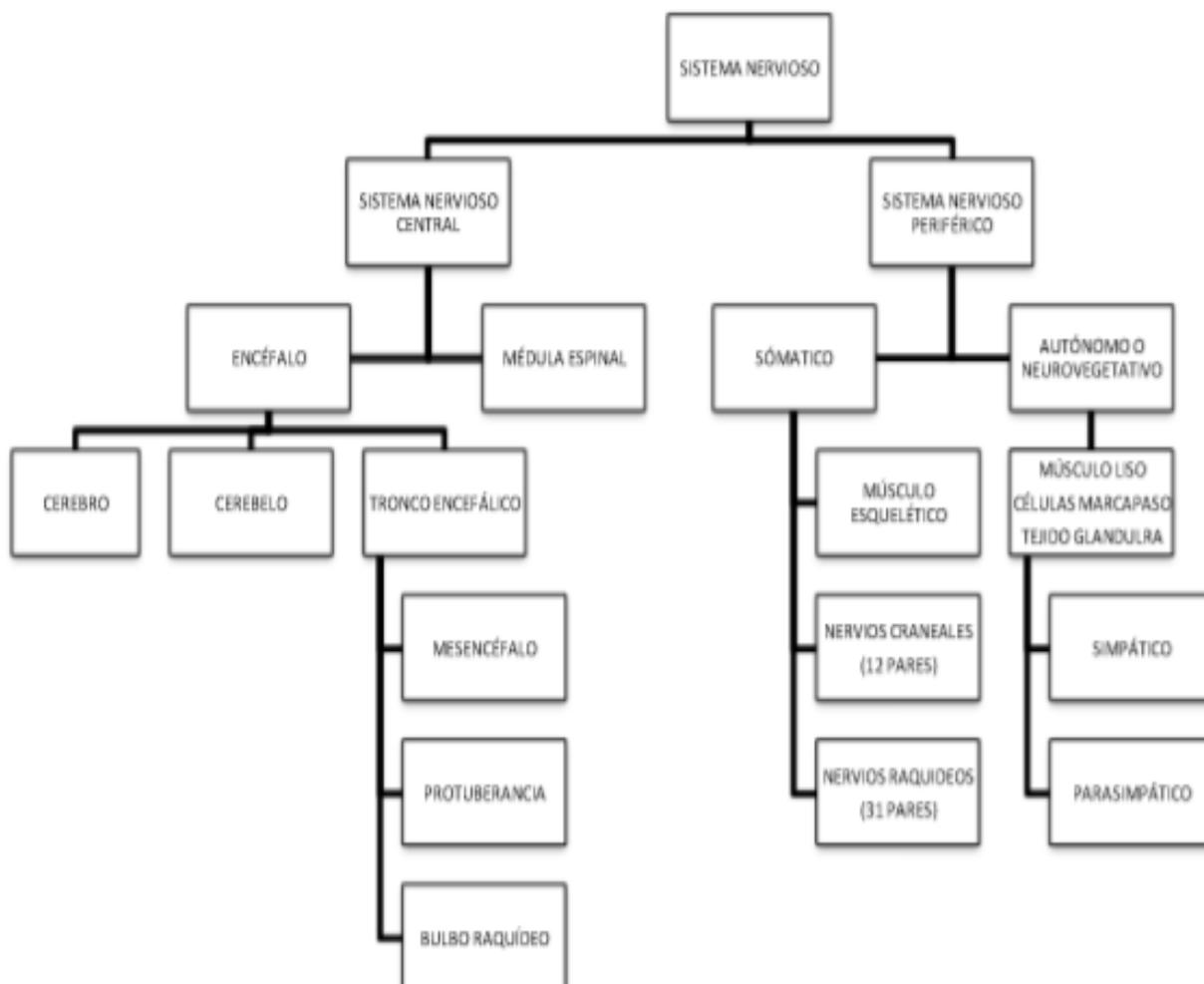
Este último está constituido o se encuentra relacionado con el Sistema nervioso somático y con el

Sistema nervioso autónomo por medio de dos componentes: nervios craneales y nervios raquídeos.

Los nervios pueden ser nervios sensoriales, que captan la información del exterior y la llevan al encéfalo o a la médula espinal, o nervios motores, que llevan la respuesta elaborada por alguno de los centros nerviosos hasta los diferentes órganos.

Nervios craneales: Son 12 pares de nervios que salen de la base del encéfalo. Algunos de ellos están involucrados en los sistemas sensoriales del encéfalo, como los nervios olfatorios, ópticos y auditivos. Otros son exclusivamente vías motoras del encéfalo, como los nervios que dan movimiento al ojo (oculomotores) y los faciales. Por último están aquellos que tienen funciones mixtas, sensoriales y motoras. El nervio trigémino, por ejemplo, proporciona sensibilidad facial y controla los movimientos de masticación. Todos estos nervios pasan a través de pequeñas aberturas en el cráneo, para penetrar o abandonar el encéfalo. El nervio vago es un nervio craneal que se extiende lejos de la cabeza. Va al corazón, el tubo digestivo y demás vísceras. Participa en la acción del sistema nervioso autónomo parasimpático.

Nervios raquídeos (medulares o espinales): Son 31 pares de nervios, cada miembro de la pareja va a una parte del cuerpo, y salen por cada uno de los lados de la médula. Estos nervios salen en la médula en determinados intervalos. Los que envían información sensorial (tacto, dolor) del tronco y las extremidades hacia el sistema nervioso central a través de la médula espinal, reciben el nombre de raíces dorsales (tienen fibras sensitivas). Los que envían información de la posición y el estado de la musculatura y las articulaciones del tronco y las articulaciones para el control de la musculatura esquelética reciben el nombre de raíces ventrales (tienen fibras motoras).

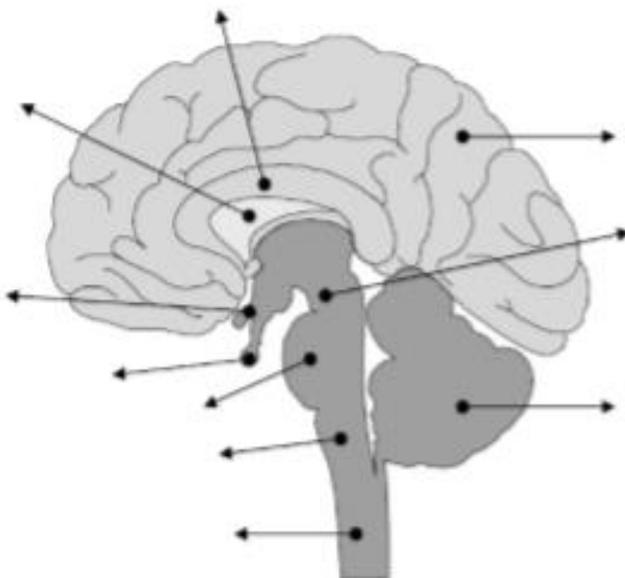


I.- Contesta: Con respecto al sistema nervioso central responde(Apóyate con tu texto Biología)

a) ¿Qué diferencias existen entre el sistema nervioso central y el periférico?

b) ¿Qué estructuras protegen el encéfalo y la médula espinal?

II.- Rotula el siguiente esquema. Y luego responde las preguntas que se te realizan.



a) Los órganos señalados son encefálicos, excepto la.....

b) El órgano que integra, funcionalmente, los órganos nerviosos encefálicos con el sistema endocrino es el.....

c) El bulbo raquídeo, la protuberancia anular y los pedúnculos cerebrales forman, en conjunto, una estructura encefálica conocida con el nombre de.....

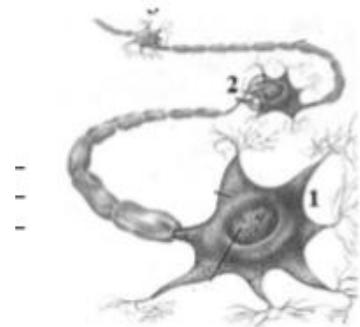
d) La estructura que permite conectar anatómicamente los dos hemisferios cerebrales es el.....

III.- Completa la siguiente tabla: Tipos de neuronas

| ESQUEMA | TIPO DE NEURONA (Según nº de prolongaciones) | TIPO DE NEURONA (Según función) | UBICACIÓN EN EL SISTEMA NERVIOSO | FUNCIÓN |
|---------|----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

IV. Observa detenidamente las siguientes imágenes y responde las preguntas planteadas, de manera breve, pero bien fundamentada.

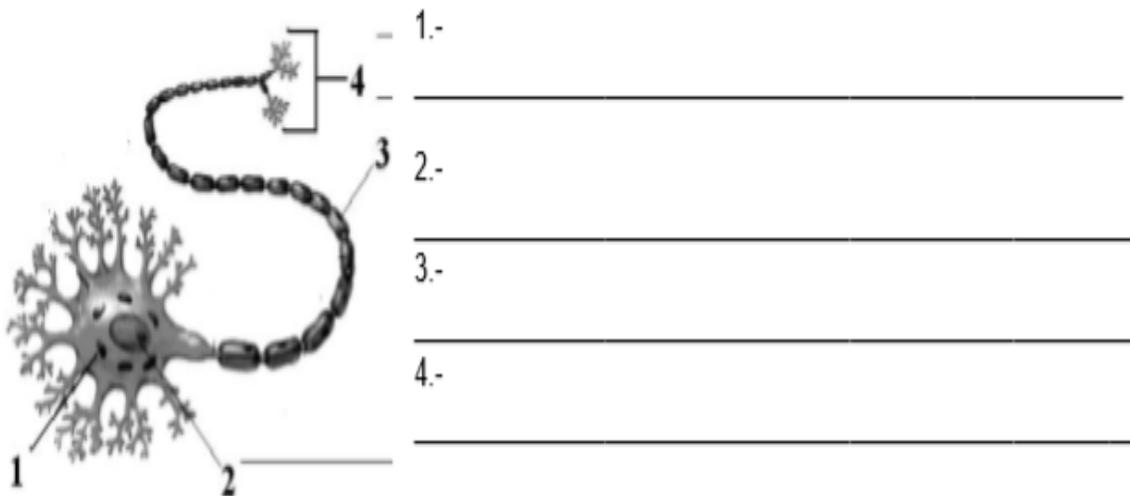
1) La Imagen representa la comunicación que se establece entre tres neuronas. Representa con una flecha la dirección en la cual viaja el impulso nervioso y explica porque.



2) La figura muestra una ruptura del axón ¿Qué sucede con el músculo con el cual está conectado?



3) Coloque el nombre de las estructuras de la neurona y en una frase señale su función.



V.-VERDADEROS Y FALSOS: V si es verdadero y una F si es falsa. Fundamentar las falsas

1) ____ Las células oligodendrocitas generan la mielina de los axones neuronales del sistema nervioso periférico.

2) ____ El axoplasma contiene los mismos organelos que el soma neuronal.

3) ____ La comunicación entre las neuronas se produce a través de la sinapsis.

4) ____ Las células satélites le entregan a las neuronas las materias primas para su metabolismo.

5) ____ Las neuronas y las células gliales son excitables.

6) ____ Los tumores cerebrales se originan por alteraciones que experimenta el ADN de las Neuronas.