



Colegio San Carlos de Quilicura

Segundos Medios/ Biología / 2020

Guía de estudio “Sistema Nerviosos Central”

Segundos Medios

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.

Querido Estudiante:

Con la finalidad de aclarar dudas he ajustado una sesión denominada Encuentro con Biología y estudiantes de 2EM, este encuentro ON LINE se desarrollará Vía ZOOM. **El día miércoles 27 DE MAYO de 9:00 a 9: 40 AM.** Ello con la finalidad de resolver las dudas correspondientes a las guías trabajadas con anterioridad en la ruta para el aprendizaje. Por favor para asegurar la disponibilidad de tiempo ON LINE Te pido revisar las guías trabajadas hasta la fecha **SISTEMA NERVIOSO: CÉLULAS Y ESTRUCTURAS**, y de esta manera llevar un registro de aquellas preguntas de importancia a resolver.

Karolaine Santander le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: CLASE ONLINE _Encuentro con estudiantes 2EM BIOLOGIA

Unirse a la reunión Zoom

DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK:

<https://us04web.zoom.us/j/72676829921?pwd=Z0pWajV5d1hZRElVdGpFVDhUcXg5QT09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 726 7682 9921

Contraseña: 7BvWi8



Ante cualquier duda puede realizar tus consultas al Mail de consultas: Profesorakarolaines@gmail.com horario de atención miércoles y jueves de 9:00 a 10:00 am. Estaré disponible para ayudarte en lo que necesites.

Orientaciones para el trabajo ON LINE:

Ingresa a la página web:

www.Puntaje Nacional.cl

Sección Biblioteca / Asignatura Biología

Procesos y funciones Vitales / Sistema nervioso y muscular

Y Accede al video explicativo: PPT Clase N°26 - Sistema Nervioso – 2019/ PPT Clase N°27 - Sistema Nervioso II - 2019

Video: Biología Electivo - Sistema Nervioso I - Clase N°26 2019

Luego a partir de la clase desarrolla en tu cuaderno las actividades planteadas a continuación o en el caso de tener impresora en casa, puedes imprimir la guía de trabajo y desarrollar las actividades en la misma guía. Cada semana se enviará el material de estudio correspondiente a cada semana, el que será revisado con posterioridad por el docente. Por tanto es muy importante, el trabajo constante y revisar todas las semanas en la página del colegio el material que se adjuntará para promover tu aprendizaje, el que será evaluado a partir de ensayos o test de estudio. Tiempo estimado: 1 hr pedagógica (45 minutos)

Tiempo estimado: 1 Hora Pedagógica (45 Minutos)

ANTES DE COMENZAR REvisa EL VIDEO EXPLICATIVO REALIZADO POR TU PROFESORA

ACCEDIENDO AL LINK: <https://www.youtube.com/watch?v=akHmCBEvjHg>

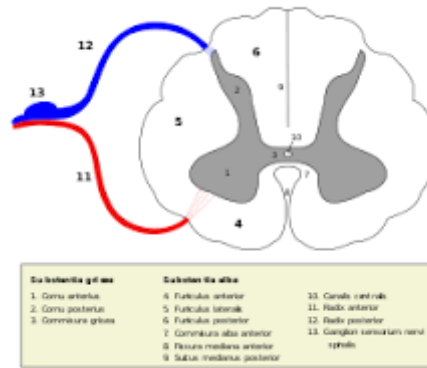
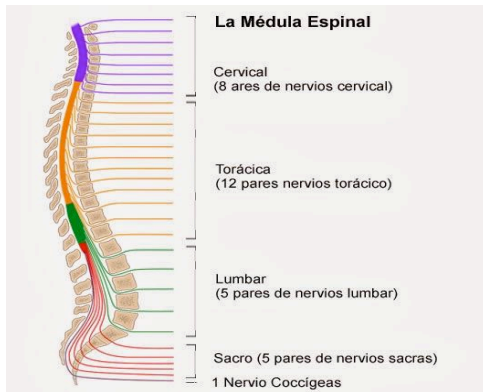


SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

El SNC está constituido por el encéfalo y la médula espinal, que integran muchos tipos de información sensorial que llegan a ellos. Además, es la fuente de emociones y recuerdos, la contracción muscular y la secreción glandular.

El SNC se compone de:

- **Encéfalo:** Es la porción que está contenida en la caja craneana y consta de: cerebro, cerebelo y tronco encefálico. Se encarga del procesamiento de respuestas más complejas y no tan rápidas de llevar a cabo en relación a la médula espinal.
- **Médula espinal:** Está ubicada dentro de un canal central rodeado por vértebras, se extiende desde la base del encéfalo (a nivel del bulbo raquídeo) hasta la parte superior de la segunda vértebra lumbar, midiendo de 40-45 cm., es segmentada dando origen a 31 pares de nervios raquídeos



La sustancia gris se ubica en el centro y forma una H, en cuyo centro hay somas neuronales. La letra H divide a la médula en asta anterior o motora y en el asta posterior o sensitiva. Existe también la sustancia blanca que rodea a la gris y posee axones neuronales.

Funciones de la médula espinal

- Sirve como centro elaborador de reflejos
- Conduce impulsos hacia y desde el encéfalo, es decir, participa en los movimientos voluntarios y reflejos y en la percepción sensorial, pero se encarga de dar respuestas **simples y rápidas**.

Arco reflejo

Cuando hablamos del arco reflejo estamos aludiendo a la unidad funcional que se produce como respuesta a estímulos que son recibidos por neuronas sensoriales, que implican una respuesta involuntaria no controlada por la conciencia. Para que un reflejo se produzca es necesaria la intervención de tres estructuras diferenciadas, pero que se relacionan con el estímulo que va a provocar la respuesta y con la respuesta misma:

RECEPTORES -----> NEURONA -----> EFECTORES

Por lo tanto tenemos los componentes siguientes:

Los receptores: que están constituidos por células o grupos de células que se encuentran en los órganos, en la piel y otras veces integran órganos complejos, como los órganos sensoriales

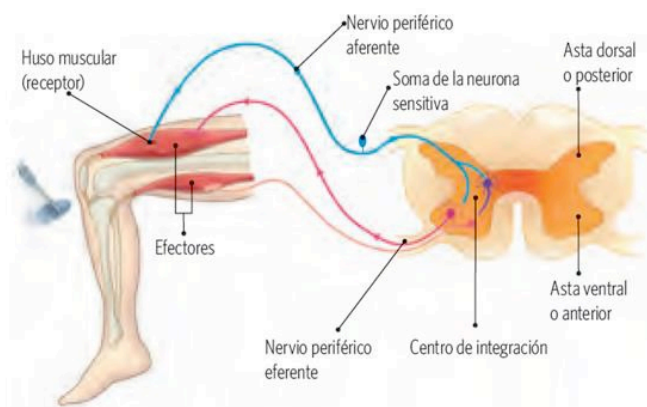
Vía aferente: está formada por una neurona sensitiva, cuyas dendritas contactan con receptores y su función es transmitir los impulsos desde el receptor hasta el centro elaborador

Centro elaborador: es el que elabora una respuesta acorde al estímulo presentado, este centro envía impulsos a través de la neurona motora hacia el efector. La sustancia gris de la médula espinal y el tronco encefálico actúan como centro regulador

Vía eferente: son neuronas motoras que envían los impulsos desde el centro regulador hacia el efector.

Efector: ejecutan la acción comandada por el centro elaborador, pueden ser músculos o glándulas

Reflejo simple: es un mecanismo de respuesta rápida e involuntaria como el reflejo rotuliano



1. ¿Cuál es la función de la Medula espinal?

2. ¿Qué es el arco reflejo?

3. ¿Cuáles son los componentes del arco reflejo?

4. ¿Cuál es la diferencia entre vía aferente y vía eferente?

5. Dibuja un arco reflejo diferente al reflejo rotuliano e identifica y describe cada una de sus estructuras