



Estimado/a Estudiante:

Espero que te encuentren muy bien, junto a tus seres queridos.

Es muy importante, no salir de sus casas, en la medida de lo posible, solo en lo estrictamente necesario.

Te sugiero planificar un horario de trabajo por las mañanas y por las tardes, para realizar las distintas actividades que les envían, éstas serán retroalimentadas, al momento de retomar las clases presenciales, **por ahora lo importante es el autocuidado y la salud colectiva.** Favor evita los desplazamientos y aglomeraciones.

Esperando que toda esta situación mejore.

Me despido afectuosamente.

UNIDAD 1: COORDINACIÓN Y REGULACIÓN CORPORAL.

Nombre:	Fecha de trabajo: Semana del 04 al 08 de mayo de 2020
Nivel:	Segundo año medio
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (OA):	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
Objetivos:	Realizar evaluación diagnóstica (libro de clases) Reconocer las características, funciones y organización del sistema nervioso.
Instrucciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Leer comprensivamente la guía y realizar las actividades propuestas en su cuaderno. - RECUERDE, NO ES NECESARIO IMPRIMIR LA GUÍA puede trabajar desde su computador, celular u otro medio. - Al regresar a clases se entregará fotocopia de esta guía, los contenidos serán reforzados y se revisarán las actividades en clases. Si por algún motivo no puedes asistir a clases, tu apoderado/familiar puede retirar las guías cuando se programe el retorno a clases. <p>Recuerde revisar los videos, estos te ayudaran a lograr los objetivos propuestos. Si no tienes tu libro, puedes descargar en el siguiente link: https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/articulos-145390_recurso_pdf.pdf (la unidad inicia en la página 18)</p>

ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD:



¿Cuál es el propósito de esta unidad?

Revisa el siguiente link: <https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3-article-79897.html#proposito>

Actividad inicial!

Lee y Analiza las situaciones de la página 18, 19 y 20, luego responde las siguientes preguntas en tu cuaderno (no olvides de colocar el título en tu cuaderno, unidad 1: Coordinación y regulación corporal, actividad inicial)

Página 20 de tu libro, aparecen estas preguntas.

¿Cuál de los dos sistemas, nervioso o endocrino, crees que está coordinando la respuesta representada?

¿Qué órganos o estructuras de ese sistema reconoces?, ¿recuerdas su función? Explica.

¿Esta respuesta es voluntaria o involuntaria? Explica.

TEMA 1: SISTEMA NERVIOSO, COORDINACIÓN Y ADAPTACIÓN (PÁGINA 26 DE TU LIBRO)

- Generalidades y organización del sistema nervioso

Sistemas de coordinación

En los animales, el papel de la coordinación lo desempeñan el **sistema endocrino** y el **sistema nervioso**. Ambos sistemas se encuentran altamente especializados y funcionan de manera asociada interactuando entre sí, aunque el sistema nervioso es el que controla gran parte del sistema endocrino, estimulando y regulando su acción. El funcionamiento integrado de ambos sistemas se denomina **sistema neuroendocrino** y lo estudiarás en esta unidad. Empezaremos con el sistema nervioso.

Tabla 1: Comparación entre coordinación nerviosa y endocrina

CRITERIO	SISTEMA NERVIOSO	SISTEMA ENDOCRINO
Mecanismo por el que actúa	Impulsos nerviosos	Hormonas
Medio por el que actúa	Neuronas	Sangre
Rapidez de la acción	Rápida	Lenta
Persistencia del efecto	Corta duración	Mayor duración
Localización de la acción	Puntual	Amplia
Funciones sobre las que actúa	Ritmo respiratorio, frecuencia cardíaca, motilidad gástrica.	Crecimiento, reproducción, lactancia.

Ambos sistemas regulan y dirigen todas las actividades corporales, actuando de una forma integrada



Explicación de la tabla N°1 en el siguiente video https://www.youtube.com/watch?v=5_rskYrJpPA Desde el minuto 1,34 al minuto 5,56.

Sistema nervioso

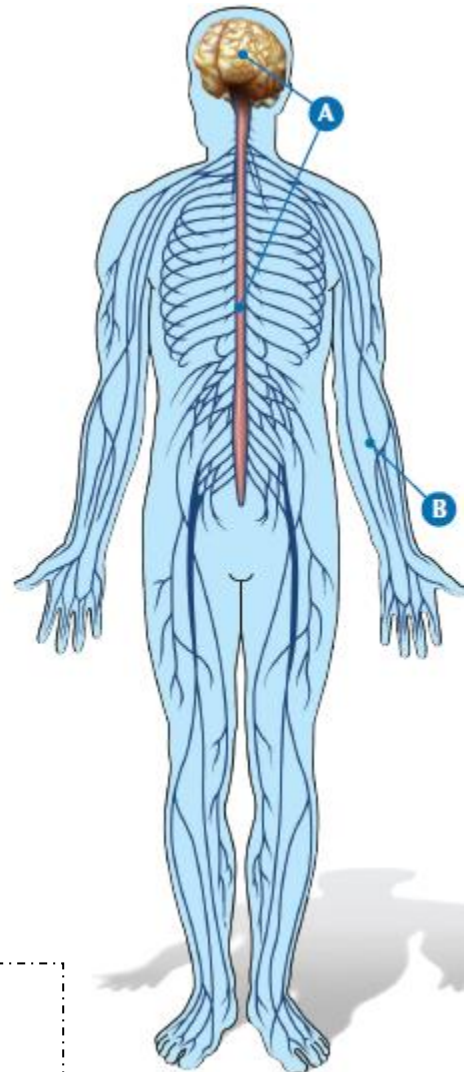
El sistema nervioso está formado por un tejido especializado, cuya célula básica y funcional recibe el nombre de **neurona**. El funcionamiento del sistema nervioso permite que el organismo pueda desarrollarse en su ambiente de forma adecuada. Para esto, cumple con una serie de funciones generales que se describen a continuación:

- **Función sensitiva:** capacidad de percibir los estímulos provenientes del medio externo y del medio interno (órganos y cavidades del organismo). El sistema nervioso es capaz de captar distintas formas de energía: mecánica, luminosa, sonora, química, térmica e, incluso en algunos organismos, energía eléctrica.
- **Función integradora:** capacidad de recibir y procesar la información. Algunos sistemas permiten que la información se almacene para luego recuperarla, lo que se conoce como memoria.
- **Función motora:** capacidad de responder frente a estímulos ya procesados, esta respuesta puede ser mediante movimientos musculares o secreciones glandulares.

Organización anatómica del sistema nervioso humano

Para estudiar en detalle nuestro sistema nervioso, debemos realizar una clasificación que contemple aspectos de tipo funcional y anatómicos. Considerando estos criterios de clasificación, el sistema nervioso puede ser dividido en dos componentes que funcionan de manera totalmente conectada: el **sistema nervioso central** y el **sistema nervioso periférico**.

- A. Sistema nervioso central (SNC).** Es el componente que integra la información proveniente tanto del medio externo como del interno. Está compuesto por el **encéfalo** y la **médula espinal**. El encéfalo comprende todas aquellas estructuras que se encuentran protegidas por el cráneo, tales como el **tronco encefálico**, el **diencéfalo**, el **cerebelo** y el **cerebro**.
- B. Sistema nervioso periférico (SNP).** Recepciona y transmite la información obtenida del medio hacia el SNC. También comunica las respuestas elaboradas por el SNC, hasta los órganos que ejecutarán las respuestas. El SNP está compuesto por nervios y células nerviosas que se extienden hacia extremidades y órganos.

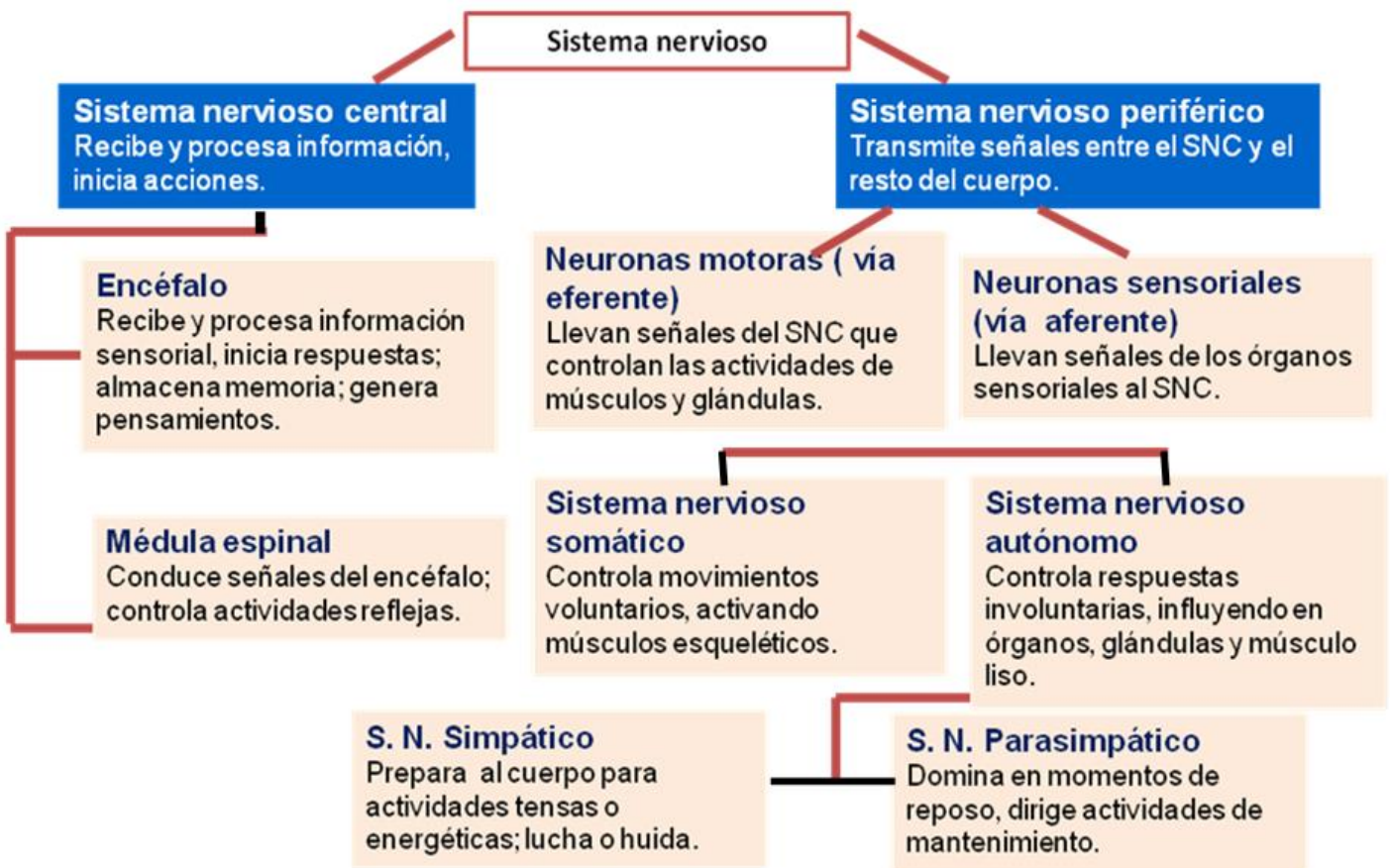
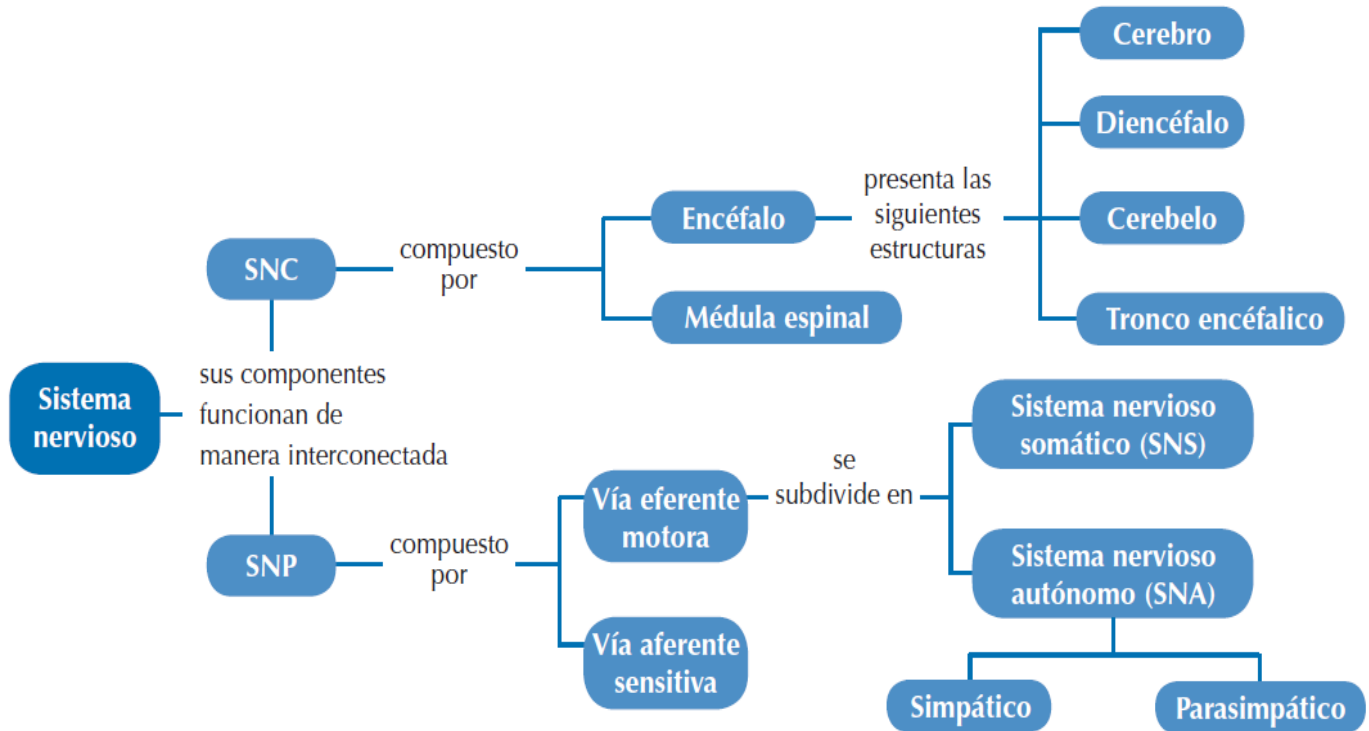


Actividad 1.

1. ¿Por qué una lesión en la médula espinal puede ocasionar la pérdida de movimiento de las extremidades?
2. ¿Cómo podrías comprobar que, luego de un accidente que produzca daño en el sistema nervioso central, los nervios funcionen correctamente?

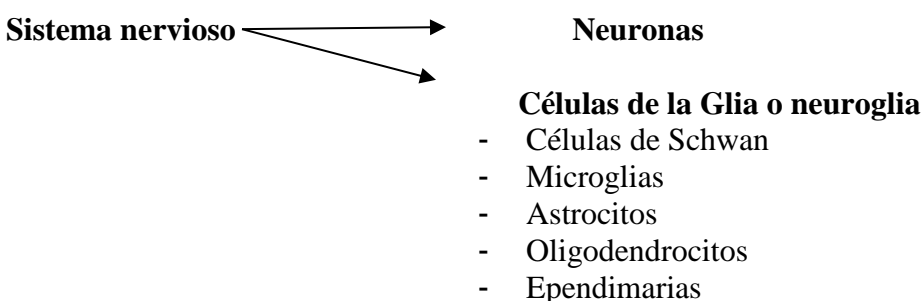
Esquema de la organización del sistema nervioso y sus funciones.

El siguiente esquema muestra de qué forma se organiza el sistema nervioso. Como puedes observar, tanto el SNC como el SNP presentan subdivisiones, las cuales, en algunos casos, son estructurales y en otros, funcionales.

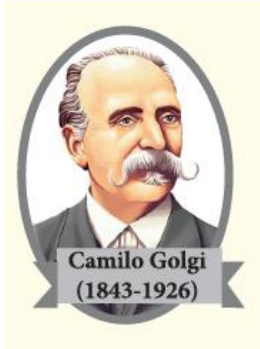


Puedes complementar la organización y función del sistema nervioso revisando el video anterior https://www.youtube.com/watch?v=5_rskYrJpPA desde el minuto 5,57 al minuto 14,34.

El sistema nervioso está formado por 2 grupos de células, estas son las neuronas y células gliales.

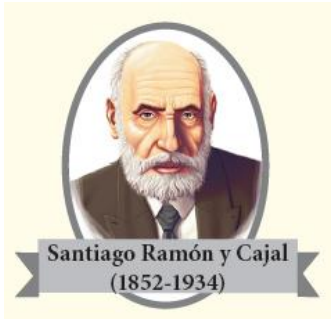


Científicos y sus aportes



Uno de los científicos que describió las características del sistema nervioso fue el médico y citólogo italiano Camilo Golgi, quien además realizó importantes aportes, entre los que destaca el método de tinción con nitrato de plata para observar el tejido nervioso. Los aportes de Golgi significaron un gran avance en los estudios neurológicos, pues dieron pie a nuevas hipótesis de la morfología del sistema.

En esa época, la microscopía estaba en un estado muy rudimentario, por lo que cada descubrimiento en esa área era altamente valorado. ¿Qué consecuencias tuvo para el desarrollo de la medicina poder observar el tejido nervioso? ¿Qué opinas acerca de la posibilidad de descubrir nuevos métodos científicos y no compartirlos?, ¿qué sucede en esos casos con el conocimiento?



Histólogo español que a partir de los trabajos de Camilo Golgi, propuso una nueva hipótesis, donde plantea que el sistema nervioso está compuesto por células individuales que se conectan entre sí mediante un proceso llamado sinapsis.

El científico verificó su hipótesis mediante nuevos procedimientos, como las mejoras en las técnicas de tinción.

En 1906 recibió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina, el cual comparte con Camilo Golgi.

Elabora en tu cuaderno un resumen con las ideas principales que hayas obtenido de esta guía.

Próxima semana enviaré las respuestas de esta guía. Saludos y a cuidarse.