



Espacio Curricular: Biología

Curso: 3° B

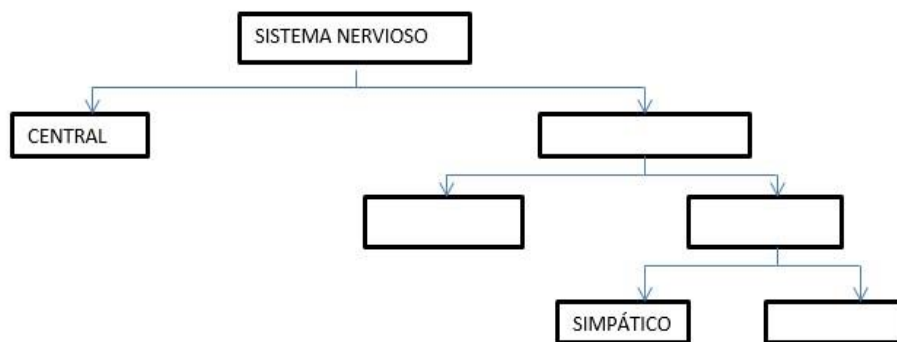
Docente: Espejo Paula

### Guía Integradora. 1° Cuatrimestre

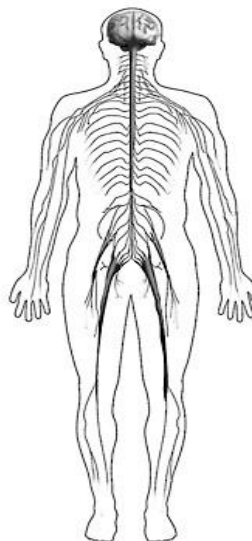
- ☺ Deberás comenzar a realizar la guía en hoja aparte en casa y terminarla la clase del miércoles 21 de junio.
- ☺ La guía se entregará el mismo día al finalizar la clase.

### ACTIVIDADES

1. Completa el siguiente esquema, sobre la clasificación estructural del sistema nervioso



2. En la imagen que se presenta a continuación del sistema nervioso, identifica y colorea con un color el sistema nervioso central y con otro color el sistema nervioso periférico.



3. Lee el siguiente texto y completa las oraciones con las palabras que correspondan:

### **SISTEMA NERVIOSO**

La función del sistema nervioso consiste en recibir los estímulos que le llegan tanto del medio externo como interno del organismo, organizar esta información y producir la respuesta adecuada. Desde un punto de vista estructural o anatómico, en el sistema nervioso se distinguen dos conjuntos de órganos o subsistemas conectados:

- **Sistema nervioso central (SNC):** recibe y procesa las sensaciones recogidas por los diferentes sentidos, elabora y transmite las órdenes de respuesta de forma precisa a los distintos órganos que las ejecutan, llamados *órganos efectores*

- **Sistema nervioso periférico (SNP):** tiene la función de recibir y transmitir los estímulos hasta el cerebro a través de la médula espinal y conducir la respuesta que elabora el cerebro a la parte del cuerpo que corresponda. Algunos nervios del **SNP** se conectan a órganos efectores de respuestas, con control de la voluntad, que producen las llamadas **respuestas voluntarias**. En cambio, otros nervios se conectan a órganos de respuestas autónomas o automáticas o de control involuntario.

Básicamente está formado por todos los órganos nerviosos ubicados fuera de la caja craneana que comunican el sistema nervioso central con los tejidos del cuerpo. Sus componentes son: los **receptores** (especializados en captar distintos estímulos), los **nervios** o cordones (por los que se propagan los estímulos y las respuestas) y los **ganglios nerviosos**, (pequeñas masas de células nerviosas en las que se establece el contacto entre los dos subsistemas).

Así, en el **SNP** se pueden reconocer dos subsistemas, según la parte del organismo que ejecute la respuesta, que no actúan independientemente, sino que se hallan interrelacionados y cooperan entre sí:

- **sistema nervioso periférico somático (SNPS):** que es **voluntario**. Responde o relaciona el organismo con el medio externo. Está constituido por los nervios que coordinan los movimientos conscientes del cuerpo. Por ejemplo, el movimiento de una pierna cuando decidimos avanzar un paso o patear una pelota y también el de cualquier otro músculo esquelético.

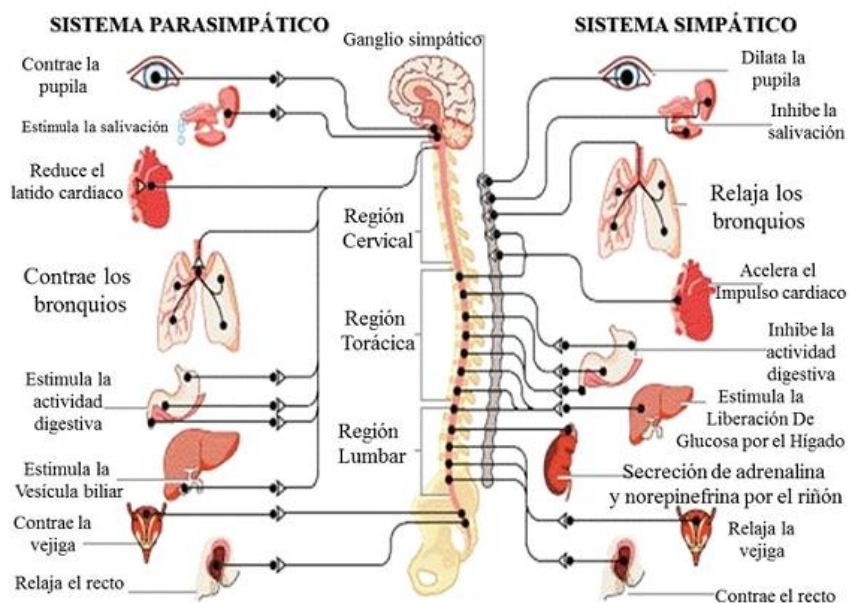
- **sistema nervioso periférico autónomo (SNPA):** que es **involuntario**. Está en relación con el medio interno orgánico; realiza funciones propias de regulación y adaptación internas. Recibe la información de las vísceras (órganos de las cavidades del cuerpo) y del medio interno; su acción se centra sobre los músculos, las glándulas y los vasos sanguíneos y es automática, es decir, no está regulada por la conciencia. Su funcionamiento se realiza a través de dos tipos de nervios:

1. Los **nervios simpáticos**, está relacionado con actividades que requieren energía, pues, actúa frente a situaciones de alerta o estrés, como las que se dan frente a una pelea o a una huida, preparando al cuerpo para combatir o correr. Estimulan la actividad de algunos órganos, como los ojos o los pulmones; o inhiben la actividad de otros, como el movimiento de los intestinos y la producción de jugo gástrico en el estómago;
2. Los **nervios parasimpáticos**, inhiben las estimulaciones del sistema nervioso simpático y estimulan las funciones que el sistema simpático inhibe, sus acciones son opuestas al sistema nervioso simpático.

Completa:

- a) El sistema nervioso somático (SNS) es de acción....., relaciona el organismo con el .....
- b) El.....es de acción involuntaria, se relaciona con el medio.....del organismo.
- c) Los nervios.....está relacionado con situaciones de alerta o estrés, por ejemplo .....
- d) Los nervios....., son los que..... las estimulaciones del sistema nervioso simpático y estimulan las funciones que el sistema simpático inhibe.

4. Lee y observa con atención la siguiente imagen sobre el sistema nervioso simpático y parasimpático. Luego piensa y responde:



Contesta:

- a) Cuando masticamos una galletita, ¿qué partes del sistema autónomo se ponen en funcionamiento?
- b) En el momento de orinar, luego de que el sistema parasimpático termina de estimular la contracción de la vejiga, el sistema simpático se activa ¿Qué sucede entonces?
- c) Si se enfoca el ojo del ser humano con una fuente de luz, por ejemplo con una linterna o mirando fijamente una lamparita, ¿qué sucede en la pupila? ¿Qué parte del sistema autónomo da la orden para que ocurra esa modificación?