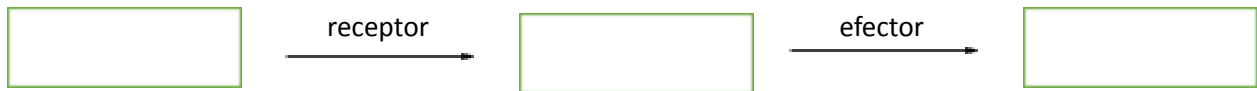


Trabajo Práctico integrador

prof: Guadalupe Medina.

Biología 3er año. ESS 1

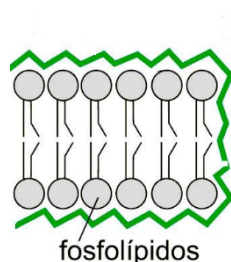
1. Explicar utilizando el modelo de estímulo procesamiento y respuesta los 2 ejemplos dados en el texto de ANIMALES. Identifica receptores y efectores.



2. ¿En qué lugar o lugares se produce el procesamiento en animales?
3. ¿De qué manera las plantas captan los estímulos? ¿Poseen centros de procesamiento?
4. ¿Qué produce un estímulo en la fisiología (funcionamiento) de la planta?
5. ¿Cómo perciben estímulos las bacterias?
6. ¿Qué provoca dentro de la célula el contacto con un estímulo?

file:///E:/libros/biología%203%20Santillana%20vale%20saber_20200427122047.pdf

7. Teniendo en cuenta la información de los textos resuelve las siguientes consignas.
 - a- ¿Cuáles son los elementos básicos del sistema de comunicación celular?
 - b- Define los siguientes términos de la comunicación celular: célula emisora, señal, célula receptora o blanco, receptor.
 - c- ¿Cómo explicarías que es la transducción de la señal?
 - d- Los tipos de respuestas celulares son muy variados según el tipo de célula, según el tipo de señal. En el esquema (dibujo) de la página 55 podemos encontrar varios de ellos. Nombra cada uno.
8. En la comunicación celular la MEMBRANA PLASMÁTICA cumple un rol fundamental por ser el lugar donde se encuentran los receptores de señales, etc. Responde:
 - a- ¿Cómo está formada la membrana plasmática? ¿Qué es el modelo de mosaico fluido? Explicar.
 - b- En el esquema de la membrana marcar con un color las cabezas hidrofílicas y con otro las colas hidrofóbicas. (podes copiar el dibujo en una hoja) ¿Qué ocurre cuando estas moléculas lipídicas están en un medio acuoso?



- c- ¿Qué rol cumple el colesterol en la m. plasmática?
- d- ¿Qué otras moléculas (proteínas e hidratos) integran la membrana?
- e- Desde el punto de vista funcional la membrana cumple muchas funciones importantísimas debido a las propiedades que posee. Explicar cada una de ellas.

Transporte a través de la membrana

9. La permeabilidad selectiva

A través de la permeabilidad selectiva la célula mantiene en equilibrio el medio interno. Es decir regula que entra al interior y que sale desde el interior, para mantener el equilibrio homeostático dentro de la célula.

Pero ¿cómo funciona este mecanismo?... les dejo un video para que puedan entenderlo.

https://youtu.be/HG7zn3uAW_k

- a- ¿Cuál es la diferencia entre el transporte activo y el pasivo?

- b- Explica los dos tipos de transporte pasivo (difusión simple y difusión facilitada)
- c- Explica los dos tipos de transporte activo (bombas y transporte en masa)
- 10. (pág. 58 del libro) Los organismos unicelulares sobreviven gracias a la selectividad de la membrana plasmática.
 - a- ¿Cómo reacciona una bacteria ante un medio externo desfavorable?
 - b- ¿A qué otros estímulos puede reaccionar?
- 11. En los organismos pluricelulares las células forman tejidos, se encuentran unas muy cerca de otras y por lo general son células similares que reaccionan a los mismos estímulos.
 - c- ¿De dónde provienen las señales en las células de un organismo?
 - d- ¿Qué tipo de señales químicas podemos encontrar? Explicarlas (Locales o distantes)

La función de control.

LA FUNCIÓN DE CONTROL

En los capítulos anteriores vimos que los seres vivos pueden detectar cambios en el medio y responder a ellos de maneras distintas. Los sistemas endocrino y nervioso reciben información, la transmiten a las distintas partes del cuerpo y generan respuestas que determinan el inicio o la interrupción de algunos procesos. Los mencionamos en los capítulos anteriores, pero veamos un pequeño repaso:

- El **control endocrino** se realiza a través de las hormonas, que transmiten mensajes químicos. Son elaboradas en las glándulas endocrinas y liberadas en la sangre; así, se distribuyen por todo el organismo. Pero solo algunas células poseen receptores específicos que reconocen el mensaje, y son las que generan la respuesta. En general, las respuestas producidas por el sistema endocrino son lentas y regulan procesos que se prolongan en el tiempo, como el crecimiento de los huesos o la presencia de glucosa en el lugar en que se necesita.
- El **control nervioso** se realiza a través de impulsos eléctricos. A diferencia de las respuestas endocrinas, las nerviosas suelen ser rápidas y regulan procesos de corta duración. Algunas acciones del sistema nervioso son involuntarias. Por ejemplo, nuestro estómago digiere los alimentos debido al control del sistema nervioso, sin que nosotros podamos decidir sobre ello. Otras, en cambio, son voluntarias, es decir, conscientes, como la que se produce cuando estás jugando un partido de fútbol y decidís patear la pelota hacia determinado lugar.

- 1- En base al texto anterior completa un cuadro con diferencias entre los dos sistemas de control.

Sistema	Características
Endocrino	
Nervioso	

- 2- El sistema nervioso es un complejo sistema formado por células específicas, las neuronas, y otras células que componen un tejido muy particular. Estos tejidos conforman órganos que estructuran el sistema en SISTEMA

NERVIOSO CENTRAL Y SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO. VAMOS A COMENZAR ESTUDIANDO LAS PARTICULARIDADES DEL TEJIDO NERVIOSO , PARTICULARMENTE LA CÉLULA NERVIOSA “LA NEURONA”
LEE EL TEXTO A CONTINUACIÓN Y RESPONDE LAS PREGUNTAS.

LAS CÉLULAS DEL SISTEMA NERVIOSO

Las células que forman el sistema nervioso están altamente especializadas para realizar la conducción de la información entre las diferentes partes del cuerpo en forma de impulsos eléctricos, los impulsos nerviosos.

En este sistema hay dos tipos de células: las neuronas y las células gliales o neuroglías.

Las **células gliales** participan en la nutrición y el retiro de desechos, en el sostén y la protección de las neuronas.

Las **neuronas** se especializan en la transmisión del impulso nervioso. Podemos identificar distintos tipos:

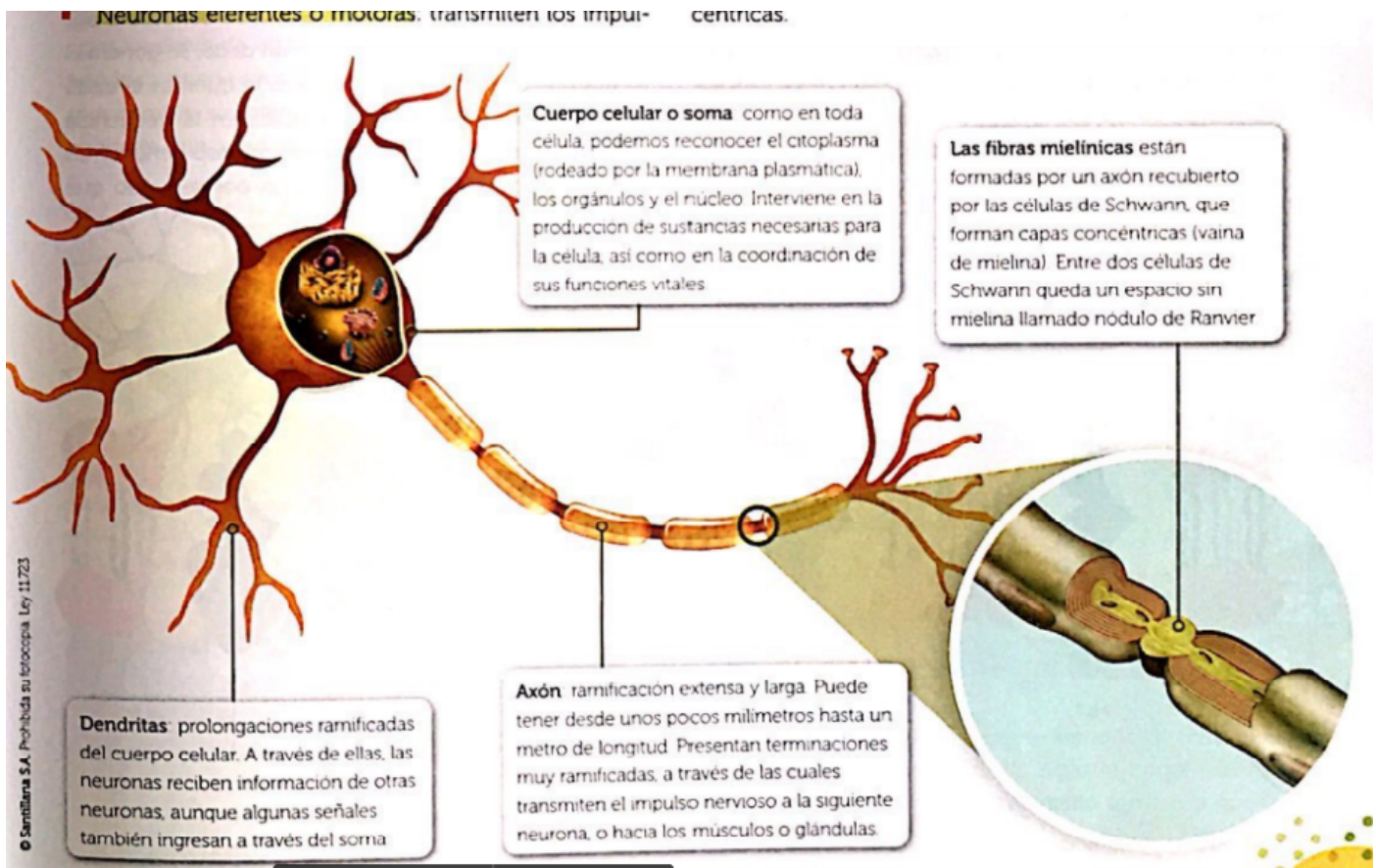
- **Neuronas aferentes o sensoriales:** transmiten la información recibida a partir de estímulos externos o internos del cuerpo.
- **Neuronas eferentes o motoras:** transmiten los impul-

sos nerviosos hasta los órganos efectores, como los músculos o las glándulas.

- **Neuronas de asociación o interneuronas:** conectan unas neuronas con otras formando una enorme red. La información se transfiere de una neurona a otra a través de la sinapsis, que estudiaremos luego en detalle.

Los axones de las neuronas del sistema nervioso periférico, que veremos luego, se asocian con las células de Schwann y forman fibras nerviosas.

Las **fibras mielínicas** están formadas por un solo axón recubierto de mielina. Las **fibras amielínicas** están formadas por varios axones recubiertos por evaginaciones de las células de Schwann que no forman capas concéntricas.



- a) ¿Qué son las células gliales? ¿Cuál es su función?
- b) ¿En que se especializan las neuronas?
- c) Explica los tres tipos de neuronas que podemos encontrar en el tejido nervioso.
- d) Completa el cuadro con las partes de la neurona y sus características

Estructura	Características
Cuerpo o soma	

Dendritas	
Axón	
Fibras mielínicas.	

e) Dibuja una neurona y coloca sus partes.