



Nombre: _____ Fecha: _____ Curso: 2°MEDIO

Aprendizajes Esperados u objetivos de aprendizaje.

- Identificar estructuras involucradas en la respuesta frente a estímulos externos e internos en el organismo
- Describir SN de distintos animales

Instrucciones Generales:

- Lea con detención cada pregunta antes de contestar.
- Contesta en la guía impresa o en tu cuaderno (no debe copiar la pregunta, sólo dar la respuesta indicando n° de actividad y pregunta)

ACTIVIDAD 1 “Introducción”:

1- Según lo estudiado en y sus conocimientos defina:

a) Irritabilidad: _____

b) Homeostasis: _____

c) Estimulos: _____

d) Respuestas _____

2- Lee las siguientes situaciones e indica cuál es el estímulo y cuál es su respuesta.

a) Una lombriz detecta luz y se esconde en un lugar oscuro.

R: _____

b) Una persona siente frío y comienza a tiritar.

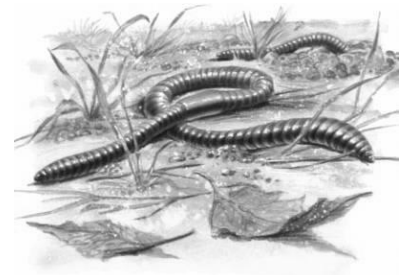
R: _____

c) Un niño se clava con un alfiler y retira rápidamente la mano del objeto.

R: _____

d) Un organismo unicelular se mueve frente a cambios en la concentración salina del ambiente

R: _____



RESPUESTAS ANTE ESTÍMULOS DE LOS SERES VIVOS.

Los seres vivos gracias a que presentan características como la **adaptación e irritabilidad**, pueden responder frente a los estímulos. Dependiendo de su desarrollo, hábitat, etc. Van a responder en distintas formas, entre las cuales podemos mencionar:

a) **Tactismo:** Son respuestas frente a estímulos del medio ambiente propias de los animales inferiores, que consisten en movimientos de traslación, ya sea de acercamiento o alejamiento respecto del estímulo que las provoco. Si en movimiento se orienta hacia el estímulo se denomina tactismo positivo; si se aleja del estímulo que los provoco se denomina tactismo negativo.

b) **Tropismos:** Es una respuesta de crecimiento propia de los organismos vegetales. Según se oriente hacia el estímulo o se aleje de él recibirá el nombre de tropismo positivo o tropismo negativo.



c) **Reflejos:** Los animales superiores producen respuestas más complejas y elaboradas pues cuentan con un conjunto de estructuras diseñadas para la percepción de estímulos tanto internos como externos, cuentan con un sistema de integración de variedad complejidad, capaces de organizar una respuesta y cuentan con estructuras ejecutoras de la respuesta resultando esta adecuadas al tipo y calidad del estímulo.

ACTIVIDAD 2 “respuestas” : Utilice pág.29 del texto escolar y realice un esquema del funcionamiento de los reflejos

2- Investigue y explique dos ejemplos de tactismo

3- Investigue y mencione 2 ejemplos de tropismo

4- Menciona dos ejemplos de reflejos en nuestro organismo

R:

FUNCIÓN GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO.

Para que la respuesta frente a estímulos sea adecuada el sistema nervioso cumple tres funciones básicas: SENSITIVA, INTEGRADORA Y MOTORA.
La función **sensitiva** se refiere a que “siente” o “detecta” ciertos estímulos provenientes tanto del interior del organismo como del medio externo. Luego “analiza” la información captada, proveniente de los estímulos, “almacena” algunos aspectos de ella y “toma” decisiones respecto de la acción a seguir; esta es la función **integradora**. Finalmente “responde” a los estímulos iniciando contracciones musculares o secreciones glandulares, lo cual constituye la función **motora**

ACTIVIDAD 3:

1- ¿Cuáles son las funciones del sistema nervioso?

R:

2- ¿Cómo se generan las respuestas o la función motora?

R:

3- De un ejemplo de estímulo que tenga como respuesta la secreción glandular

R:

ORGANIZACIÓN GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO HUMANO:

El S.N tiene dos componentes que funcionan de manera interconectada. El Sistema nervioso Central (S.N.C) y El Sistema nervioso periférico (S.N.P). El S.N.C. Está compuesta por encéfalo y medula espinal. El encéfalo se divide a su vez en tronco encefálico (bulbo raquídeo, protuberancia anular y mesencéfalo), cerebelo, Diencefalo, Cerebro. El S. N. P. está formado por nervios y ganglios que se encuentran fuera del S.N.C., se subdivide en sistema nervioso somático (S.N.S) y sistema nervioso autónomo (S.N.A). El S.N.A tiene dos divisiones: la división simpática y parasimpática.

Macroscópicamente el tejido nervioso presenta la **sustancia gris y blanca**.

La sustancia gris corresponde a la concentración de somas neuronales (cuerpo neurona) con porciones de axones no mielinizados

La sustancia blanca corresponde a axones en su mayoría mielinizados dando el aspecto blanquecino clásico; constituyen grupos de fibras nerviosas conocidos como vías nerviosas que comunican distintas zonas del SNC.

En el cerebro y cerebelo la sustancia gris se localiza en la región externa constituyendo la corteza. También podemos encontrar algunos núcleos de sustancia gris aislados en el espesor de la sustancia blanca, que tiene una distribución central.

En la médula espinal la sustancia gris se ubica en la región central y la sustancia blanca en la periferia.

Conceptualmente también es importante conocer dos términos ampliamente utilizados: **NÚCLEOS Y GANGLIOS**.

Núcleos: Son acumulaciones de sustancia gris, independientes, que se ubican en el espesor de la sustancia blanca en el SNC; corresponden a agrupaciones de somas que constituyen importantes centros nerviosos. Ejemplo. Núcleos de la base del cerebro: tálamo, formación reticular, hipotálamo.

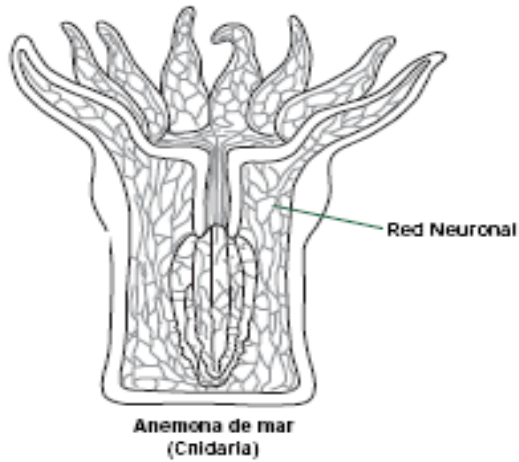
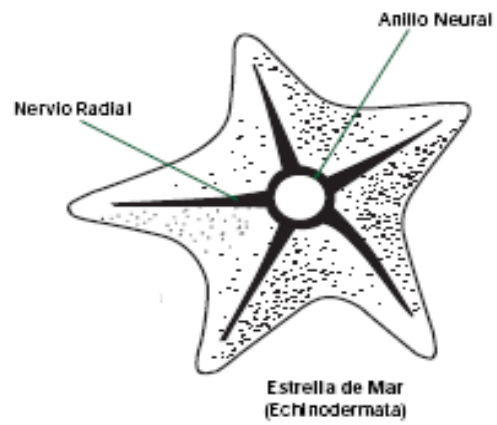
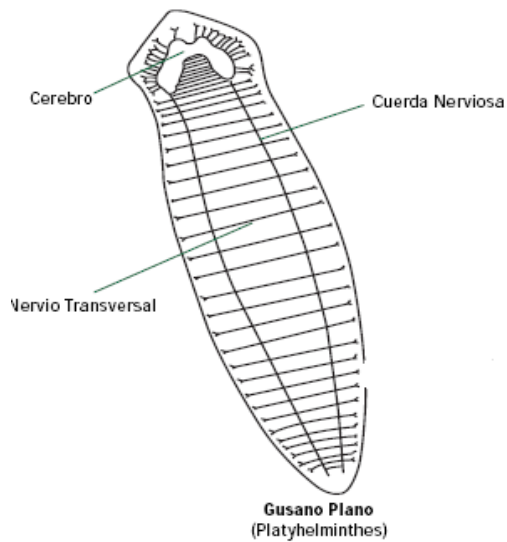
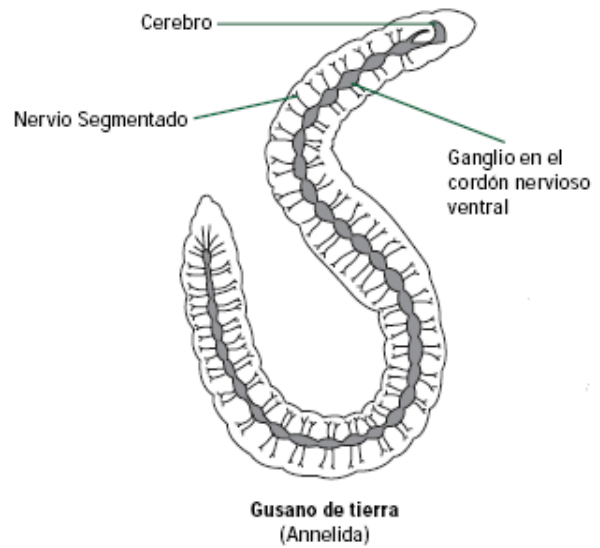
Ganglios: corresponden a una concentración de somas neuronales en el sistema nervioso periférico. Ej.: ganglios raquídeos, ganglios autónomos simpáticos y parasimpáticos.

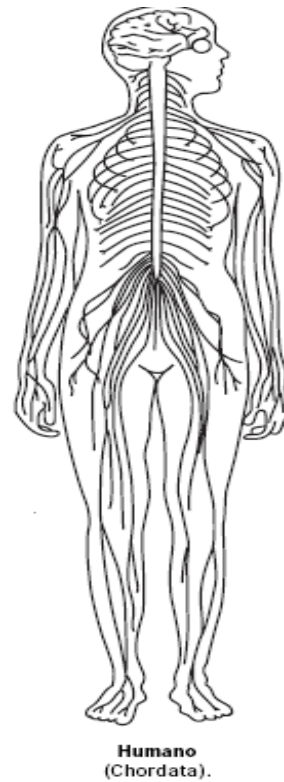
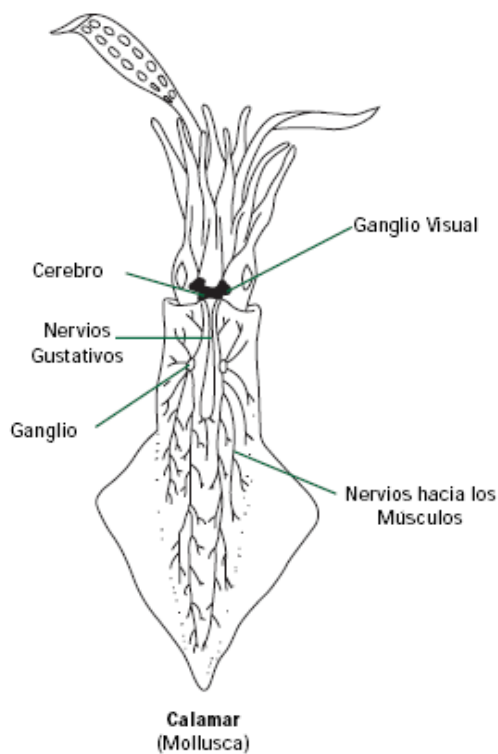
1- Elabore un organizador grafico (mapa conceptual) con los componentes del sistema nervioso.

2- Elabore un modelo (dibujo) del Sistema Nervioso Central, indicando cada una de sus partes. (Puede utilizar hojas papel diamante o mantequilla. Debe estar pintado)

INVESTIGACIÓN: "ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO EN DISTINTOS ANIMALES"

ACTIVIDAD 1: Investigue y explique el sistema nervioso de cada fotografía.

[illegible][illegible][illegible][illegible]



2- Con lo investigado contesta las siguientes preguntas

- a) Desde el punto de vista de organización y de sus estructuras, ¿Qué animales poseen un sistema nervioso con menos cantidad y complejidad de órganos?
- R: _____
-
- b) ¿Crees que existe relación entre la cantidad, complejidad de órganos del sistema nervioso y el modo de vida de los animales? Fundamenta.
- R: _____
-
- c) Señala cuál de los siguientes animales debería tener un sistema nervioso estructuralmente más complejo: lapa, lombriz solitaria, lombriz de tierra, sol de mar y chanchito de tierra.
-
-
- d) ¿En cuál de los siguientes grupos de animales: aves, anfibios, mamíferos terrestres, los tejidos nerviosos relacionados directamente con la coordinación de movimientos debieran estar muy desarrollados?
-
-
- e) ¿En cuál de los siguientes grupos de animales: aves, anfibios, mamíferos terrestres, los tejidos nerviosos relacionados directamente con el aprendizaje debieran estar muy desarrollados? Fundamenta la elección que efectuaste en las preguntas d y e.
-
-
-