

CONSERVATORIO DE IBAGUE
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO MUSICAL AMINA MELENDRO
AREA. CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

ACTIVIDAD: TALLER DE TRABAJO

DOCENTE: Margarita García Rondón **ASIGNATURA.** Ciencias Naturales **GRADO :** Novenos

TEMA: Evolución sistema nervioso en los seres vivos **TIEMPO:** 4 horas

1. INTRODUCCION

La variedad de comportamientos en los seres vivos es casi infinita, desde el caminar de una oruga, el apareamiento de la abeja reina, o caza del león. Y en ninguna especie la conducta es tan variada como en la especie humana. Todos estos comportamientos son producto del sistema nervioso.

Todos los seres vivos tienen la capacidad de relacionarse con el medio que los rodea. En los vegetales, esta capacidad de relación se llama excitabilidad o sensibilidad. Gracias a la excitabilidad los vegetales pueden percibir estímulos externos y reaccionar produciendo respuestas.

En los animales invertebrados como medusas y esponjas no poseen órganos de los sentidos especializados pero las células que forman su cuerpo son capaces de reaccionar ante los estímulos del medio. Los animales vertebrados más desarrollados poseen estructuras capaces de detectar varios tipos de estímulos, táctiles, olfatorios, gustativos, luminosos, etc. a

2. COMPONENTE TEORICO

Desarrollo del sistema nervioso embrionario: El sistema nervioso (S:N) se forma a partir de la capa neural del ectodermo, estos originan dos elementos embrionarios que son el tubo neural y la cresta neural.

El tubo neural da origen al encéfalo y a la medula. La cresta neural da origen al sistema nervioso periférico (SNP) y al sistema nervioso autónomo (SNA).

CELULAS NEUROEPITELIALES: dan origen a las neuronas primitivas o neuroblastos. En un futuro originaran las neuronas.

CELULAS MICROGLIALES: se ubican en la sustancia gris y la sustancia blanca y dan origen a la glía.

SISTEMA NERVIOSO : es un conjunto de órganos encargados de controlar y regular con el medio externo e integrar nuestro medio interno como un todo.

Las funciones básicas del sistema nervioso son tres: la sensitiva, la integradora, la motora.

La unidad básica del sistema nervioso es la neurona, célula muy especializada, que se diferencia de una célula normal por su incapacidad para reproducirse, lo cual nos indica que toda lesión cerebral sea definitiva en un ser.

CLASES DE SISTEMAS NERVIOSO ESCALA TAXONOMICA

Los animales presentan distintos tipos de S.N. Existen sistemas tan sencillos como los de los cnidarios (medusas, pólipos, etc) o tan complejos como los de los vertebrados. Las posibilidades radican en la presencia de una red difusa, un sistema nervioso ganglionar ventral, un sistema radial o un sistema formado por un tubo neural dorsal.

1. RED DIFUSA Los cnidarios poseen células nerviosas situadas en la epidermis. El impulso nervioso se expande en todas las direcciones. Esto debido a que la neurona transmite información en las dos direcciones.

2. SISTEMA NERVIOSO GANGLIONAR Este modelo de sistema se ubica en la zona ventral del cuerpo en el mismo plano donde se ubica la boca. Está formado por ganglios que son un conjunto de neuronas y cordones nerviosos que están formados por las prolongaciones de las neuronas.

Este tipo de sistema es propio de los grupos: platelmintos, moluscos, anélidos, artrópodos.

3. SISTEMA RADIAL: propio de los equinodermos (estrella de mar) Presentan simetría radial, tienen un anillo oral del que parten cinco ramas denominado sistema ambulacral.

Un segundo anillo oral más profundo del que salen otras cinco ramificaciones que controlan el movimiento de los brazos. Por último un anillo aboral, el cual inerva la piel, entre las placas dérmicas.

4. TUBO NEURAL: el sistema nervioso dorsal en forma de tubo es característico de los cordados, llegando a su máximo desarrollo en vertebrados.

El sistema nervioso dorsal está formado por un tubo que se ensancha en la zona anterior del animal (en la cabeza) y continúa a lo largo de la zona dorsal (espalda del animal)

La zona anterior ensanchada recibe el nombre de encéfalo y la continuación del tubo se denomina medula espinal. De esta estructura el S.N.C, parten los nervios que inervan todo el cuerpo y forman el S.N.P.

Los seres vivos responden a estímulos tanto del medio que los rodea externamente o internamente. Cada una de estas modificaciones se denomina estimulo, el cual puede ser físico, o químico. La capacidad para percibir estos cambios se denomina sensibilidad y el conjunto de respuestas ante los diferentes estímulos se llama comportamiento.

PROCESO DE RESPUESTA A LOS ESTIMULOS

En el proceso de respuesta a los estímulos implica la presencia de un receptor con capacidad para captar estímulos y generar respuesta del organismo al cambio detectado.

En los vegetales esta capacidad de relación se llama excitabilidad o sensibilidad. Gracias a la excitabilidad los vegetales pueden percibir estímulos externos y reaccionar produciendo respuestas. Estas respuestas pueden ser Tropismos, nastias, en general, los tropismos pueden ser **tropismos positivos**, si el vegetal crece en dirección a la fuente del estímulo, **tropismos negativos**, si el vegetal, al crecer, se aleja de dicha fuente; o tropismos transversales, si el crecimiento coloca al vegetal de forma perpendicular a la fuente del estímulo **Las nastias** son respuestas en las que se produce un movimiento sin orientación y pasajero, puesto que el vegetal vuelve a su posición inicial al cabo de poco tiempo..

3. COMPONENTE PRÁCTICO

1. Para cada grupo taxonómico elabore gráficos que representen el tipo de sistema nervioso que presentan, comparar cuales son las estructuras que han ido evolucionando en cada uno.
2. Tanto los tropismos como los tactismos se nombran de acuerdo con el estímulo que los origina, completar el siguiente cuadro, de acuerdo a la clase de estímulo

CLASE DE ESTIMULO	TROPISMO	TACTISMO
Fuerza de gravedad		
Sustancias químicas		
Luz		
Calor		
Contacto		
Electricidad		
Corriente de agua		

3.-Observar y analizar el video en [youtube.com/watch](https://www.youtube.com/watch). SISTEMA NERVIOSO EN LOS INVERTEBRADOS (ebreyebrey)

4.Video La evolución del sistema nervioso en los vertebrados (Karlós Euskera).

5. Elabore resúmenes del sistema de evolución de estructuras nerviosas en cada grupo taxonómico.

6. Entregar trabajo en hojas examen el día 13 de julio a primera hora. Única Fecha