

| | | |
|---|---|---|
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO |  |
| | Resoluciones Departamentales 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750 | |
| | GUIA DIDÁCTICA APRENDIZAJE EN CASA | |

| | |
|-----------------------------|--|
| ÁREA O ASIGNATURA | CIENCIAS NATURALES BIOLOGÍA |
| GUÍA NUMERO UNO 2P | SISTEMA NERVIOSO |
| DOCENTE | WILMAR MONTES CABRERA |
| ESTUDIANTE | I.E.F.S. A |
| GRADO | CLEI IV SEMANA 1 Y 2 |
| FECHA DE ENTREGA | 16 de ABRIL |
| Enlace de invitación | https://classroom.google.com/c/MjczMzUzOTQ1MzEz?cjc=6yr745q |
| Código de la clase | 6yr745q |

ESTÁNDARES

Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.

TEMAS

Función del sistema nervioso y consideraciones generales del sistema nervioso (Sistema nervioso en los animales y humanos)

METODOLOGIA: Introducción → Desarrollo → actividades de evaluación

Con el desarrollo de la guía se espera que el estudiante profundice y adquiera los conocimientos necesarios.

El estudiante debe leer e interiorizar atentamente el contenido y desarrollar las actividades propuestas en este documento, dando así evidencia de su aprendizaje.

PROCESO DE DESARROLLO INTEGRAL: (CONSULTA, ANÁLISIS Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES)

Organizar y guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para contribuir a la profundización y ampliación de conocimientos, resignificando saberes previos y articulándolos con otros nuevos.

EVALUACIÓN: Cada actividad aquí planteada y desarrollada tendrá una valoración cuantitativa entre 1 a 5 teniendo en cuenta que la filosofía institucional busca “Educar con calidad de personas integrales y competentes para una nueva sociedad”

AUTOEVALUACIÓN: La autoevaluación es una evaluación que un estudiante realiza sobre sí mismo y sobre su desempeño, y que le permite tomar decisiones para mejorar las acciones y los resultados.

Para asignar la autoevaluación tenga en cuenta los siguientes criterios:

- presento talleres y consultas bien realizadas y en el tiempo estipulado para ello.
- En la evaluación soy lo suficientemente claro
- No requiero supervisión de nadie para la realización de mis actividades y evaluaciones.
- Me responsabilizo de las actividades asignadas
- Entiendo con claridad los conceptos tratados en el periodo
- He sido resiliente mostrando perseverancia y compromiso a las nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje.
- He sido disciplinado creando hábitos de estudio y organización para cumplir con mis deberes académicos.
- Me documento de los temas a tratar durante el periodo demostrando así interés por la asignatura.

FORMA DE ENTREGA: Devolver el material con las actividades propuestas desarrolladas. Usar letra legible teniendo en cuenta gramática, caligrafía y ortografía (en lo posible a lapicero negro, respetar las márgenes)

TIEMPO PREVISTO: Teniendo en cuenta que el periodo consta de 10 semanas con una intensidad horaria de 1 hora semanal. Las fechas de entrega aparecen en el encabezado de la guía.

Nota: la fecha de entrega está sujeta a cambios de acuerdo al calendario académico según se manifieste la contingencia, la cual será notificada oportunamente.

BIBLIOGRAFIA: LINK'S DE PAGINAS O VIDEOS DE APOYO:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=6msiJiJfhWw> (Sistema nervioso en invertebrados)
2. <https://www.youtube.com/watch?v=gYfSgtxveg4> (Sistema nervioso en vertebrados)
3. <https://www.youtube.com/watch?v=bnOQ9o-SBFY> (DIVISION DEL SISTEMA NERVIOSO)

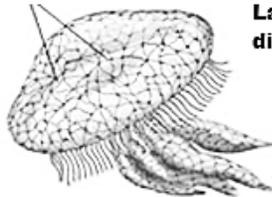
ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO EN LOS ANIMALES

¿Qué tipo de animales son más sencillos de acuerdo con la organización y estructura de su sistema nervioso? A continuación, se presenta la organización del sistema nervioso de distintos grupos de animales, tanto invertebrados como vertebrados.

SISTEMA NERVIOSO DE LOS ANIMALES INVERTEBRADOS

REDES NERVIOSAS

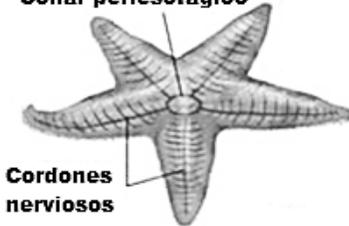
Red difusa



Las neuronas forman una red difusa (plexo nervioso)
No existe órgano de control ni vías nerviosas definidas

SISTEMA NERVIOSO ANULAR

Collar periesofágico



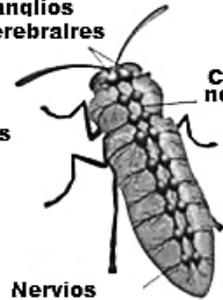
Cordones nerviosos

Formado por un anillo nervioso (collar periesofágico) del que parten cordones nerviosos radiales

SISTEMA NERVIOSO GANGLIONAR

Presenta ganglios cerebrales conectados con un collar periesofágico del que parten dos cordones nerviosos con ganglios unidos por conexiones transversales

Ganglios cerebrales



Cordón nervioso

Nervios sensoriales y motores

SISTEMA NERVIOSO CORDAL

Cordones nerviosos



Ganglios cerebrales

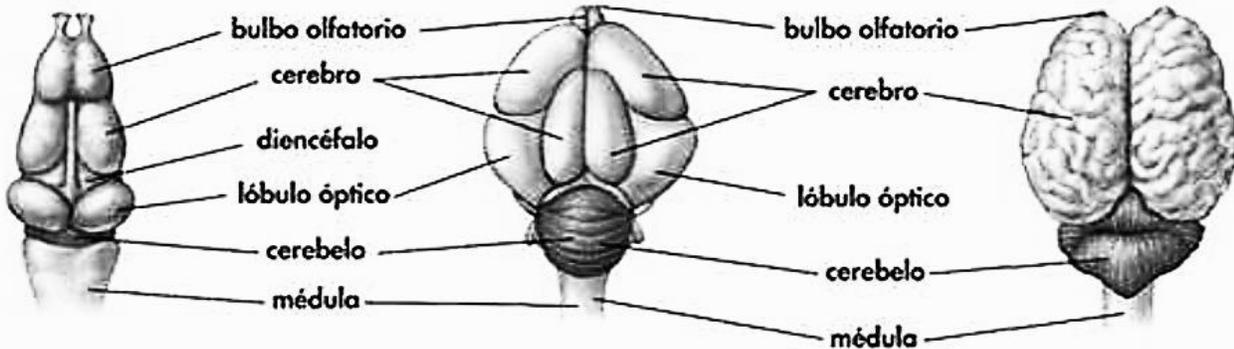
En la región cefálica existen dos agrupamientos de neuronas (ganglios cerebrales) de los que parten un par de cordones nerviosos

SISTEMA NERVIOSO DE LOS ANIMALES VERTEBRADOS

ANFIBIO

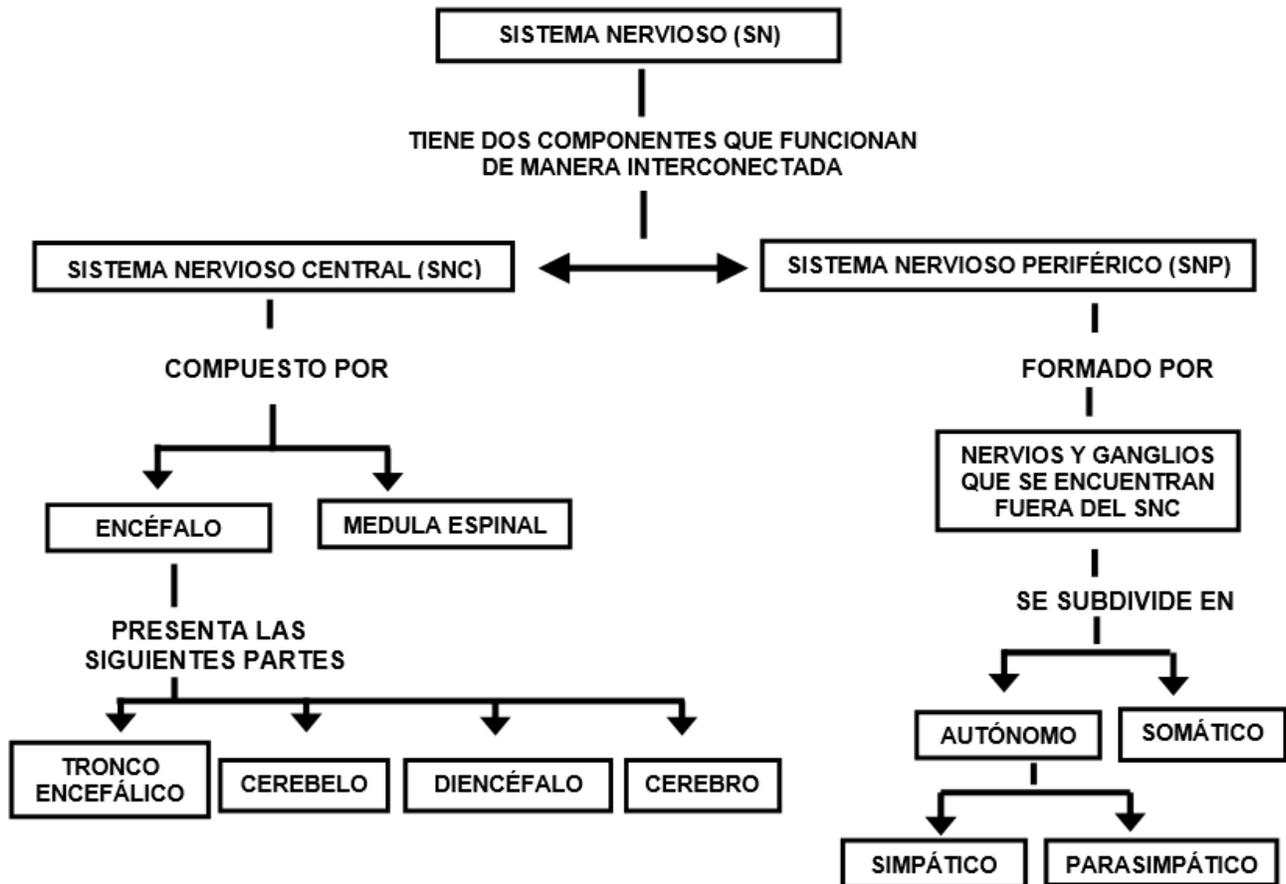
AVE

MAMÍFERO



En los peces y anfibios los lóbulos olfatorios y ópticos presentan un gran desarrollo. Por el contrario, el cerebro está poco desarrollado. En las aves y sobre todo en los mamíferos, el cerebro y el cerebelo son las partes más desarrolladas

DIVISIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO HUMANO



EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) Realiza las más altas funciones. Ejecuta tres acciones esenciales:

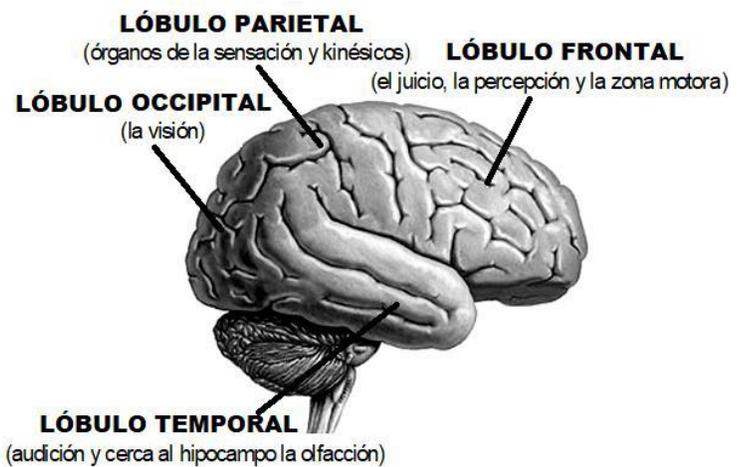
- La detección de estímulos.
- La transmisión de informaciones.
- La coordinación general.

El SNC está constituido por el encéfalo y la médula espinal. Son órganos protegidos por tres membranas: Duramadre (membrana externa), Aracnoides (membrana intermedia) y Piamadre (membrana interna), llamadas genéricamente meninges.

Además, están protegidos por envolturas óseas, que son el cráneo y la columna vertebral. Las cavidades de estos órganos están llenas de un líquido denominado líquido cefalorraquídeo. Que sirve como amortiguador mecánico y como medio para el intercambio de nutrientes y eliminación de sustancias de desecho. Las células que forman el SNC se disponen de tal manera que dan lugar a dos formaciones muy características llamadas: La sustancia Gris y La Sustancia Blanca

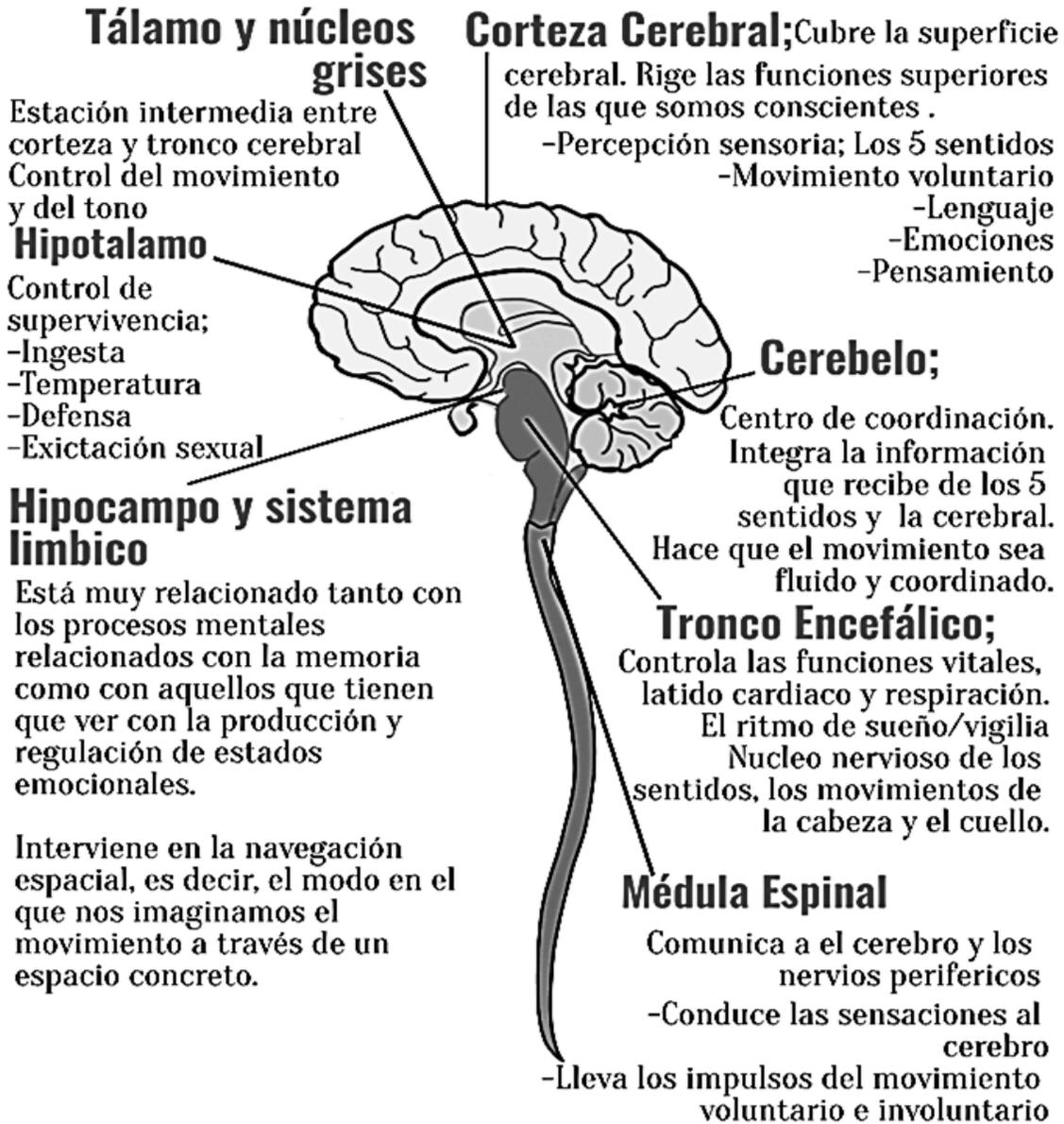
La sustancia Gris: Constituida por los cuerpos Neuronales.

• La Sustancia Blanca: Formada por las prolongaciones nerviosas (dendritas y axones), cuya función es conducir la información.
 El Cerebro: Protegido por los huesos del cráneo. Es la estructura central más importante del sistema nervioso. El cerebro, contiene una sustancia blanca y una sustancia gris. Se divide en dos hemisferios (izquierdo y derecho), se caracteriza por su superficie con repliegues irregulares llamados circunvoluciones. Controla y regula los demás centros nerviosos y todas las funciones mentales (Atención, memoria, inteligencia, aprendizaje, emociones etc.). Las funciones de los hemisferios son cruzadas el derecho regula las actividades del lado izquierdo del cuerpo, mientras que el izquierdo controla las actividades del lado derecho. Algunas funciones



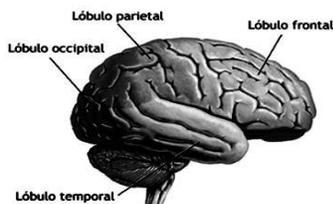
se controlan en un solo hemisferio, por ejemplo, en la mayoría de las personas el hemisferio izquierdo controla las habilidades verbales, mientras que el derecho controla las habilidades artísticas y musicales. El cerebro está dividido en cuatro lóbulos

PARTES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) Y SUS FUNCIONES



Conteste las preguntas de la 1 a la 4 con la siguiente información

El cerebro está dividido en cuatro lóbulos: Lóbulo Occipital Lóbulo Parietal, Lóbulo Temporal y Lóbulo Frontal



1. En el lóbulo occipital reside la corteza
A. Visual.
B. órganos de la sensación y kinésicos
C. Audición y la olfacción.
D. el juicio, la percepción y la zona motora

2. En el lóbulo parietal reside la corteza
A. Visual.
B. órganos de la sensación y kinésicos
C. Audición y la olfacción.
D. el juicio, la percepción y la zona motora
3. En el lóbulo temporal reside la corteza
A. Visual.
B. órganos de la sensación y kinésicos
C. Audición y la olfacción.
D. el juicio, la percepción y la zona motora

4. En el lóbulo frontal reside la corteza

- A. Visual.
- B. órganos de la sensación y kinésicos
- C. Audición y la olfacción.
- D. el juicio, la percepción y la zona motora

5. La sustancia constituida por los cuerpos Neuronales, es.

- A. Las Menínges.
- B. La Sustancia Blanca.
- C. La sustancia Gris.
- D. El líquido raquídeo

6. La sustancia constituida formada principalmente por las prolongaciones nerviosas (dendritas y axones), cuya función es conducir la información, es

- A. Las Menínges.
- B. La Sustancia Blanca.
- C. La sustancia Gris.
- D. El líquido raquídeo

7. El Sistema Nervioso Central, está protegido por membranas, denominadas genéricamente meninges y por envolturas óseas y estas estructuras son:

- A. Duramadre, aracnoides, piamadre, cráneo y columna vertebral
- B. Encéfalo y medula espinal.
- C. Sistema nervioso central.
- D. Sistema nervioso periférico-

8. El conjunto de órganos nerviosos protegidos por el cráneo constituyen el:

- A. El encéfalo
- B. Sistema Nervioso Central
- C. El cerebro
- D. Medula espinal

9. Cuando se afirma que el control del cuerpo por parte de los hemisferios es cruzado, significa que:

- A. Cada hemisferio domina las dos mitades del cuerpo
- B. El hemisferio derecho domina la mitad derecha del cuerpo, y el izquierdo, la izquierda
- C. El hemisferio derecho domina la mitad izquierda del cuerpo, y el izquierdo, la derecha.
- D. Ninguno domina.

10. De acuerdo con el esquema, la anémona de mar y el gusano de tierra poseen un sistema nervioso ubicado en el cuerpo del animal y a través del cual fluye la información proveniente de los estímulos. Dichos sistemas son:

- A. Sistema ganglionar, sistema encefálico.
- B. Sistema reticular, sistema ganglionar
- C. Sistema encefálico, sistema reticular.
- D. Sistema reticular, sistema radial

11: Los sistemas nerviosos de los invertebrados, varían de acuerdo a su complejidad, por lo tanto, entre el sistema nervioso de los Moluscos como el pulpo y el sistema nervioso de los Artrópodos como el cangrejo, indique cuál de los dos organismos es más desarrollado:

- A. El cangrejo B. El pulpo
- C. Ambos organismos presentan igual nivel de desarrollo.
- D. Ninguno de los dos organismos presenta diferencias

12. escriba en la parte de atrás de la hoja lo que dice abajo

C13R70 D14 D3 V3R4N0, 3574B4 3N L4 PL4Y4 0853RV4ND0 4 D05 CH1C45 8R1NC4ND0 3N 14 4R3N4, 357484N 7R484J484ND0 MUCH0 CON57RUY3ND0 UN C4571LL0 D3 4R3N4 CON 70RR35, P454D1Z05 0CUL705 Y PU3N735.

CU4ND0 357484N 4C484ND0 V1N0 UN4 0L4, D357RUY3ND0 70D0, R3DUC13ND0 3L C4571LL0 4 UN M0N70N D3 4R3N4 Y 35PUM4.

P3N53 9U3 D35PU35 DE 74N70 35FU3RZ0 L45 CH1C45 C0M3NZ4R14N 4 L10R4R, P3R0 3N V3Z D3 350, C0RR13R0N P0R L4 P14Y4 R13ND0 Y JU64ND0, Y C0M3NZ4R0N 4 C0N57RU1R 07R0 C4571LL0. C0MPR3ND1 9U3 H4814 4PR3ND1D0 UN4 6R4N L3CC10N; 64574M05 MUCH0 713MP0 D3 NU357R4 V1D4 C0N57RUY3ND0 4L6UN4 C054, P3R0 CU4ND0 M45 74RD3 UN4 0L4 L1364 4 D357RU1R 70D0, S010 P3RM4N3C3 14 4M1574D, 3L 4M0R Y 3L C4R1Ñ0, Y L45 M4N05 D3 49U3LL05 9U3 50N C4P4C35 D3 H4C3RN05 50NRR31R.