



LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES - 2º AÑO
PRÁCTICA N°2: SISTEMA NERVIOSO II

Nombre y Apellido: _____ C.I.: _____ 2do Año/Sección: ____ Fecha: _____

OBJETIVOS:

- o Describir las estructuras del sistema nervioso central.

PRE-LABORATORIO:

El Sistema Nervioso Central (SNC) es la unidad de control y procesamiento principal del cuerpo, compuesto por el encéfalo (cerebro, cerebelo y tronco encefálico) y la médula espinal. Actúa como el centro de mando que recibe, interpreta y almacena la información sensorial de nuestro entorno y de nuestro propio cuerpo. A partir de esta información, el SNC genera respuestas que van desde el movimiento voluntario y los reflejos, hasta procesos complejos como el pensamiento, la memoria, las emociones, el aprendizaje y la regulación de funciones vitales como la respiración y el ritmo cardíaco. Es, en esencia, el director de orquesta que coordina todas las actividades conscientes e inconscientes, permitiendo nuestra interacción con el mundo y la homeostasis interna.

El buen funcionamiento del Sistema Nervioso Central es de vital importancia porque cualquier alteración en sus estructuras o en la transmisión de sus señales puede tener consecuencias devastadoras para la salud y la calidad de vida. Un SNC saludable garantiza la capacidad de percibir, razonar, aprender y recordar, así como de controlar el movimiento, coordinar las funciones de los órganos internos y experimentar emociones de manera adecuada. Por el contrario, disfunciones pueden llevar a enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o el Parkinson, trastornos del desarrollo, parálisis, epilepsia, o problemas de salud mental. Mantener un SNC en óptimas condiciones mediante hábitos saludables, como una buena nutrición, ejercicio regular, sueño adecuado y estimulación cognitiva, es fundamental para preservar nuestra autonomía, bienestar y capacidad de adaptarnos a los desafíos diarios.

Responde las siguientes interrogantes:

✓ Considerando las funciones del cerebro, ¿cómo crees que se vería afectada la vida diaria de una persona si la comunicación entre la médula espinal y el cerebro se interrumpiera por completo?

✓ Si el cerebelo, una parte del SNC, es responsable de la coordinación y el equilibrio, ¿qué tipo de actividades cotidianas se dificultarían más en una persona con daño en esta área?

✓ ¿Por qué es crucial que el sistema nervioso central pueda procesar la información de los sentidos (vista, oído, tacto, etc.) de manera rápida y eficiente para nuestra supervivencia? Da un ejemplo práctico.

✓ Más allá de las enfermedades físicas, ¿cómo crees que un desequilibrio en los neurotransmisores (sustancias químicas del cerebro) podría afectar la salud mental y emocional de una persona, y por qué es esto una evidencia de la importancia del SNC?

✓ ¿Qué es el cerebro?

✓ ¿Qué es la medula espinal?

✓ Que sustancias componen los órganos del sistema nervioso central.

LABORATORIO:

El estudiante debe traer:

Guía de laboratorio, libro, cerebro de ganado, pañito, jabón,

El laboratorio debe tener:

Lupas, tablas de disección, laminas didácticas, equipo de disección, papel absorbente.

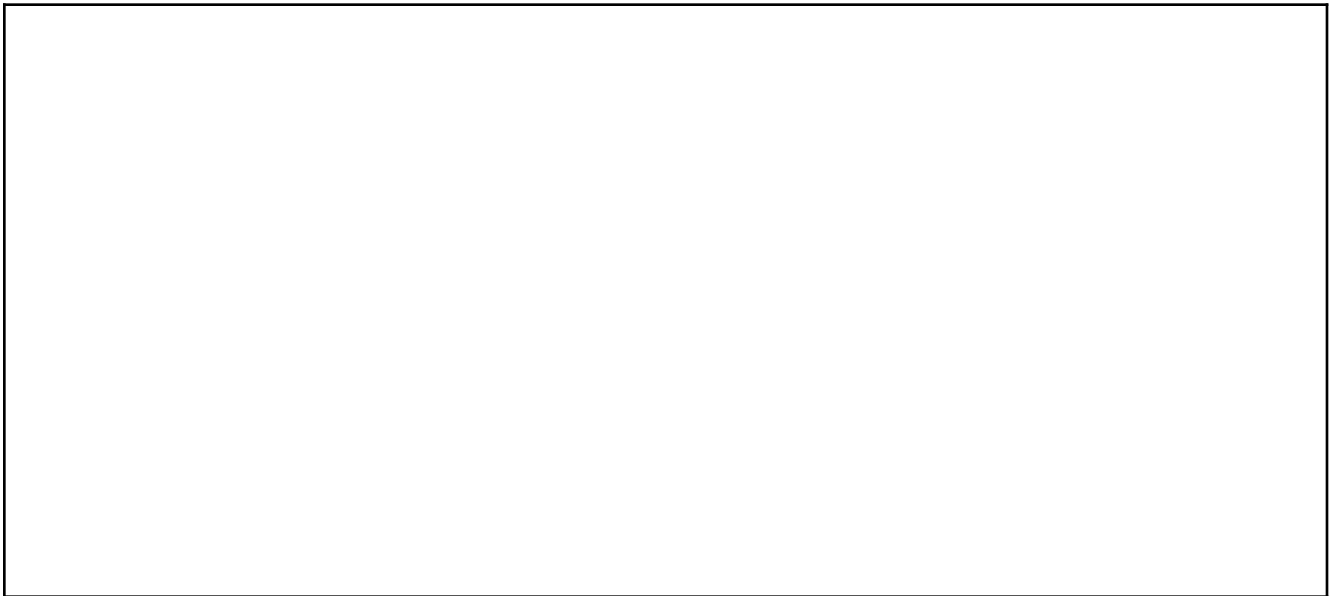
EXPERIENCIA 1: CEREBRO AL DESCUBIERTO

La actividad será realizada en pareja.

- 1) Toma el cerebro de ganado y coloca sobre la tabla de disección.
- 2) Observa detenidamente con una lupa la superficie del cerebro.
- 3) Identifica las circunvoluciones cerebrales, meninges, sustancia gris, sustancia blanca., dibuja lo observado.

4) Identifica las estructuras del sistema nervioso central.

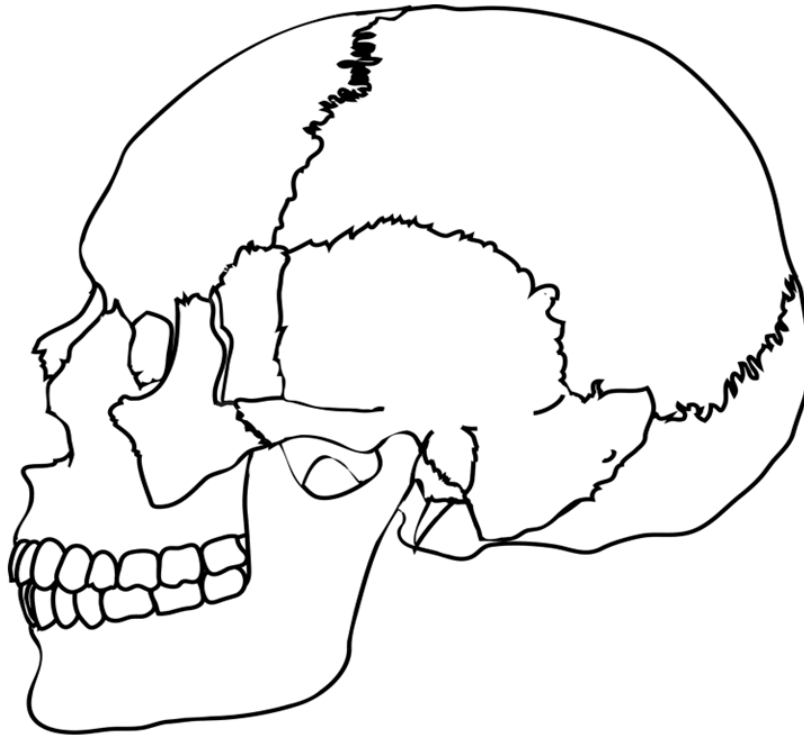
5) Dibuja y describe las estructuras que forman al cerebelo y tronco encefálico.



EXPERIENCIA 2: SISTEMA NERVIOSO Y ÓSEO

1) ¿Dónde se ubican los huesos en el sistema nervioso y su función? _____

2) Colorea e identifica las partes del cráneo.



3) ¿Dónde se ubican las meninges y cuál es su función?

4) ¿Dónde se ubica el líquido cefalorraquídeo y cuál su función?

POST-LABORATORIO:

1) Las funciones principales que realiza el cerebelo son:

2) Las principales funciones del tronco encefálico son:

3) Las principales funciones de la medula espinal son:

4) Elabora un juego didáctico sobre el sistema nervioso central, estructuras que lo conforman, funciones importancia.

INDICADORES DE EVALUACIÓN:

- o Acuerdos de convivencia: 3ptos
- o Prelaboratorio: 4ptos
- o Desarrollo de la práctica: 8ptos
- o Postlaboratorio: 5ptos