**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**GUILLERMO ENDARA GALIMANY**

**MÓDULO DE LABORATORIO**

**ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ GRADO: 6-\_\_\_\_ SEMANA: 16 al 27 DE MARZO**

**INDICACIONES:**

* Lee cuidadosamente las actividades y completa la información requerida. Utiliza libros de texto, módulo de ciencias naturales o páginas de internet como fuente de investigación.
* Realiza dibujos de las actividades y coloréalos o toma fotografías, colócales una breve explicación. Resuelve las preguntas.
* Para consultas y envío del módulo resuelto por correo electrónico tifany.gonzalez@meduca.edu.pa

 **TEMA: SISTEMA NERVIOSO**

¿Qué es el sistema nervioso?

El sistema nervioso es un complejo conjunto de células encargadas de dirigir, supervisar y controlar todas las funciones y actividades de nuestros órganos y organismo en general.

Las células de nuestro sistema nervioso se llaman [neuronas](https://www.significados.com/neurona/). Las neuronas son células especializadas que reciben los estímulos de todas las partes de nuestro cuerpo y, a su vez, mandan las respuestas para que los órganos y otras capacidades físicas funcionen adecuadamente.



**Fuentes de información:**

[**https://www.youtube.com/watch?v=krqempHBRAc**](https://www.youtube.com/watch?v=krqempHBRAc)

<https://www.youtube.com/watch?v=CR8wVRSIClQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=W2yrTymrMUk>

<https://www.youtube.com/watch?v=W2yrTymrMUk>

<https://www.youtube.com/watch?v=f27xRAKRMOk>

**juegos:** [www.cerebriti.com](http://www.cerebriti.com)

**Instrumento de evaluación**

Actividad 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Criterio**  | **Puntaje**  | **Puntaje obtenido**  |
| Dibujos coloreados o fotografías  | 10 |  |
| Explicaciones de los dibujos o fotografías  | 10 |  |
| Preguntas resueltas  | 20 |  |
| Organización del taller | 10 |  |
| **Total**  | **50 puntos**  |  |

**Actividad 1**

**Objetivo:** Observar, describir y registrar el funcionamiento del sistema nervioso utilizando tu propio cuerpo como evidencia y comprobante de algunos conceptos.

**Comprensión de los siguientes puntos:**

Los nervios de nuestro cuerpo nos permiten tener sensaciones tales como dolor, placer, cosquilleo, frío, calor, etc. A través de los sentidos de la vista, tacto, audición, gusto y olfato.

¿qué es un estímulo? ¿qué es un reflejo?, para desarrollar estas interrogantes realiza la siguiente prueba con ayuda de otra persona.

1. Utiliza una regla de 30cm, colócate a una distancia de 1m de otra persona, coloca la regla sobre su cabeza y sin hablar suéltala para que la persona intente atraparla. (repítelo 2 veces más).
2. Esta vez, la persona debe cerrar sus ojos y tú deberás soltar la regla para que la persona intente atraparla diciéndole “ya” (repítelo 2 veces más)
3. Una vez más utiliza la regla, esta vez la persona debe mantener sus ojos cerrados y tú debes indicarle que vas a soltar la regla dándole un leve toque en su hombro.
4. Completa la tabla de resultados colocando gancho (atrapadas) o cruz (caídas) y responde las preguntas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Intentos  | 1 | 2 | 3 | Observaciones |
| Prueba 1 |  |  |  |  |
| Prueba 2 |  |  |  |  |
| Prueba 3 |  |  |  |  |

¿qué sentidos se pusieron a prueba en esta actividad? ¿cuál sentido podrías decir que ayudó a obtener más atrapadas? ¿qué puedes decir sobre los reflejos en estas pruebas? ¿cuál fue el estímulo en esta actividad? ¿crees que con más repeticiones mejoraría la habilidad de atrapar, explica?

1. ¿qué es el hipocampo?

Si tienes barajas, puedes jugar a pescar los pares. Voltea todas las cartas sobre una superficie plana y limpia, voltéalas de 2 en 2 intentando encontrar cartas del mismo número o símbolo, de no ser pares ponlas boca abajo en el mismo lugar e intenta nuevamente hasta encontrar todas.

\*comenta sobre el cerebro y la memoria\*

1. Reflejo rotuliano o patelar

Colócate sobre una superficie plana, limpia y segura que te permita mantener los pies colgando relajados. Pídele a una persona (madre, padre, hermano) que toque tu rodilla y justo en el centro donde se siente suave te de leves golpecitos. (ver ilustración) Realiza un dibujo o foto y comenta en el cuaderno ¿qué ocurre? ¿por qué crees que pasa?



**Actividad 2**

Una neurona es una [célula](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula) componente principal del [sistema nervioso](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_nervioso), cuya función principal es recibir, procesar y transmitir información a través de señales químicas y eléctricas, están especializadas en la recepción de [estímulos](https://es.wikipedia.org/wiki/Est%C3%ADmulo) y conducción del [impulso nervioso](https://es.wikipedia.org/wiki/Potencial_de_acci%C3%B3n) mediante conexiones llamadas sinapsis. Las neuronas presentan unas características [morfológicas](https://es.wikipedia.org/wiki/Morfolog%C3%ADa_%28biolog%C3%ADa%29) típicas que sustentan sus [funciones](https://es.wikipedia.org/wiki/Fisiolog%C3%ADa): un [cuerpo celular](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cuerpo_celular&action=edit&redlink=1), llamado [soma](https://es.wikipedia.org/wiki/Soma_%28neurolog%C3%ADa%29) central; una o varias prolongaciones cortas que generalmente transmiten impulsos hacia el soma celular, denominadas [dendritas](https://es.wikipedia.org/wiki/Dendrita); y una prolongación larga, denominada [axón](https://es.wikipedia.org/wiki/Ax%C3%B3n), que conduce los impulsos desde el soma hacia otra neurona.

**Contesta las siguientes preguntas:**

1. ¿Cómo se clasifican las neuronas según su función? Explica y coloca imágenes. 10 puntos
2. Menciona ejemplos de las funciones de las neuronas. Recibir, procesar y transmitir. 10 puntos
3. ¿En qué partes del cuerpo se encuentran las neuronas? 10 puntos
4. Explica, ¿cómo es el sistema nervioso de los animales? Observa la imagen y selecciona un animal dentro de cada categoría para explicar su sistema nervioso desde el más primitivo hasta el más evolucionado. 20 puntos

<https://www.youtube.com/watch?v=6msiJiJfhWw>

<https://www.youtube.com/watch?v=1_XsuYzeyqs>

Total: 50 puntos



**Sistema nervioso**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipos** | **Animal (imagen)** | **Explicación**  |
| Neuronas aisladas |  |  |
| Redes de neuronas  |  |  |
| Nervios  |  |  |
| Ganglios  |  |  |
| Órganos de los sentidos  |  |  |
| Medula espinal  |  |  |
| Encéfalo  |  |  |