

Laboratorio N° 2

EXPLORANDO LAS SENSACIONES EN EL CUERPO HUMANO  
MEDIANTE EL MÉTODO CIENTÍFICO

Grado: VI\_\_\_ Nombre del/la estudiante: \_\_\_\_\_

Fecha de ejecución: \_\_\_/\_\_\_/2024

**Objetivo de aprendizaje:** 1. Aplicar el método científico para investigar cómo se producen las sensaciones en el cuerpo humano.

2. Desarrollar habilidades de observación, formulación de hipótesis, experimentación, análisis de datos y conclusión.

**Indicaciones generales**

1. Utiliza el material de la prueba de sensaciones que desarrollaste con ayuda de la web y tus conocimientos

2. No pierdas de vista que en este y todos los laboratorios debes aplicar el método científico por lo que es necesario que busques en tus archivos o en el aula virtual el documento donde están desarrollados los pasos del método y su aplicación a varios casos.

3. Llene la guía en todos sus apartados.

**Materiales:** materiales de diferentes texturas, material frío, material con olores característicos, referencia de la web, elementos del entorno.

Aplique los pasos del método científico como le sugiero

**1. observación:** el sabor de un alimento, su olor y su color son sensaciones cotidianas que tú conoces. El dolor, la presión y el tacto son sensaciones constantes en nuestras vidas. Por ejemplo, cuando te caes y te das un golpe, el golpe, por mínimo te causa un dolor. El dolor es consecuencia de la

recepción de un tipo de receptores que tenemos en la piel que captan presión. Para que esto ocurra ese grupo de neuronas que captó la presión que ocasionó el golpe transforma el golpe en un mensaje eléctrico que viaja hasta la médula espinal y de allí al cerebro. Al llegar al cerebro esta información que viaja por otro tipo de neuronas que no son las que captaron el golpe, las dirigen hasta una sección del cerebro llamada espacio sensorial. El cerebro procesa ese mensaje y envía una respuesta pensada al dolor que puede ser tocarse el área del golpe, colocarse compresas frías, limpiarse o colocarse algún medicamento. ESTO LO OBSERVAMOS CASI A DIARIO, NO DE FORMA LITERAL COMO OCURRE DENTRO, PERO SI OBSERVAMOS LAS RESPUESTAS TANTO DE LA MÉDULA ESPINAL COMO DEL CEREBRO A LOS **ESTÍMULOS (BUSCA EL SIGNIFICADO EN LA WEB)**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Busque en **la web** los receptores de los diferentes sentidos, para que entiendas qué estructuras reciben los diferentes estímulos que recibes diariamente

Receptores de la piel: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Receptores del ojo: \_\_\_\_\_

Receptores del oído: \_\_\_\_\_

Receptores de la lengua: \_\_\_\_\_

Receptores de la nariz: \_\_\_\_\_

2. Planteamiento del problema: PARA PLANTEAR EL PROBLEMA HAZLO SEGÚN LAS SENSACIONES QUE QUIERES EXPLORAR. Si quieres explorar las sensaciones táctiles tu problema sería: ¿por qué podemos captar las texturas de diferentes cuerpos? Si se tratara de la temperatura, sería, ¿cómo es posible identificar el frío o calor del ambiente?

Coloca en el siguiente espacio la sensación o sensaciones que deseas explorar mediante una pregunta. Por ejemplo, si deseas explorar sensaciones gustativas y olfativas... ¿cómo sería el problema?

---

---

---

3. **Hipótesis: Construya la hipótesis.** Recuerde que es la posible solución al problema. Por ejemplo según el problema planteado sobre la piel y las texturas sería,

3.1 "las texturas son características de los cuerpos captadas por receptores de la piel diferentes a los que pueden captar el dolor y la presión, transforman la textura en un mensaje que llega al cerebro que interpreta la textura aun cuando no podamos ver el objeto"

3.2 sobre temperatura, "el calor y el frío son sensaciones captadas a través de receptores diferentes a los que reciben los golpes o la presión como apretones de mano o abrazos"

Si tu problema está planteado para detectar sensaciones gustativas u olfativas, plantea una hipótesis

---

---

---

---

---

#### 4. Experimentación:

4.1 un voluntario de cada grupo será quien participe en la prueba para resolver el problema. A ese compañero deben vendarle los ojos. Este estudiante debe meter la mano en una bolsa que tiene objetos con diferentes texturas. Este estudiante dirá, para sus compañeros el tipo de textura que identificó y la cantidad de objetos que tienen las diferentes texturas.

Tipo de objeto o nombre del objeto	Textura	Sensación que produce
1.		
2.		
3.		
4.		

Todos responderán a la sensación térmica que pueden captar en este momento \_\_\_\_\_.

Nombra los receptores que permiten identificar las texturas de los cuerpos \_\_\_\_\_

4.2 Ahora señala si hace frío, calor o da un nombre a la temperatura que sientes \_\_\_\_\_.

Nombra los receptores de la piel que permiten la sensación de calor, frío o temperatura agradable \_\_\_\_\_.

4.3 La experimentación para comprobar sensaciones olfativas y gustativas puede desarrollarse así: si en tu grupo hay planteamiento de

sensaciones olfativas y gustativas un alumno debe ser voluntario. Le cubrirán los ojos con un paño. La maestra colocará bajo la nariz una sustancia desconocida que el alumno debe nombrar.

\_\_\_\_\_

El alumno/a saboreará la sustancia y la nombrará \_\_\_\_\_.

Nombra los receptores de la lengua y del olfato que te permiten captar olores y sabores de las sustancias \_\_\_\_\_.

¿Por qué estos receptores reciben este nombre? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 5. Recopilación de datos

Tipo de objeto o nombre del objeto	Textura	Sensación que produce
1.		
2.		
3.		
4.		

Tipo de sensación que investigas	Estímulo que interviene (qué material o factor sirvió para producir la sensación)	Receptores que intervienen en la investigación	Sensación que te produjo la práctica de laboratorio
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

### 6. Análisis de datos

Cada equipo debe analizar los datos recogidos de cada parte del procedimiento y determinar si las hipótesis planteadas son verdaderas o falsas. Usted puede iniciar su análisis diciendo lo siguiente

Según los datos recogidos acerca de las sensaciones táctiles en las que participaron los \_\_\_\_\_receptores la hipótesis propuesta para comprobar es \_\_\_\_\_(cierta o falsa) Lea la hipótesis y compare con sus resultados o datos para este tipo de sensaciones.

Según los datos obtenidos acerca de sensaciones térmicas la hipótesis propuesta para comprobar es \_\_\_\_\_.

Todo esto quiere decir que las sensaciones táctiles difieren según el \_\_\_\_\_ que reciben y el recetor que recibe dicho

