

EEST N°1 - CURSO: 3° AÑO "A" Y "B" - MATERIA: Biología - ALUMNO:

-3 AÑO "A" PROF.GARCIA NAZARENO - email: nazagarcia@yahoo.com.ar

- 3 AÑO "B" PROF. FUENTES ELIANA -email: rely8221@gmail.com CLASSROOM : [bvfgvex](https://www.bvfgvex.com)

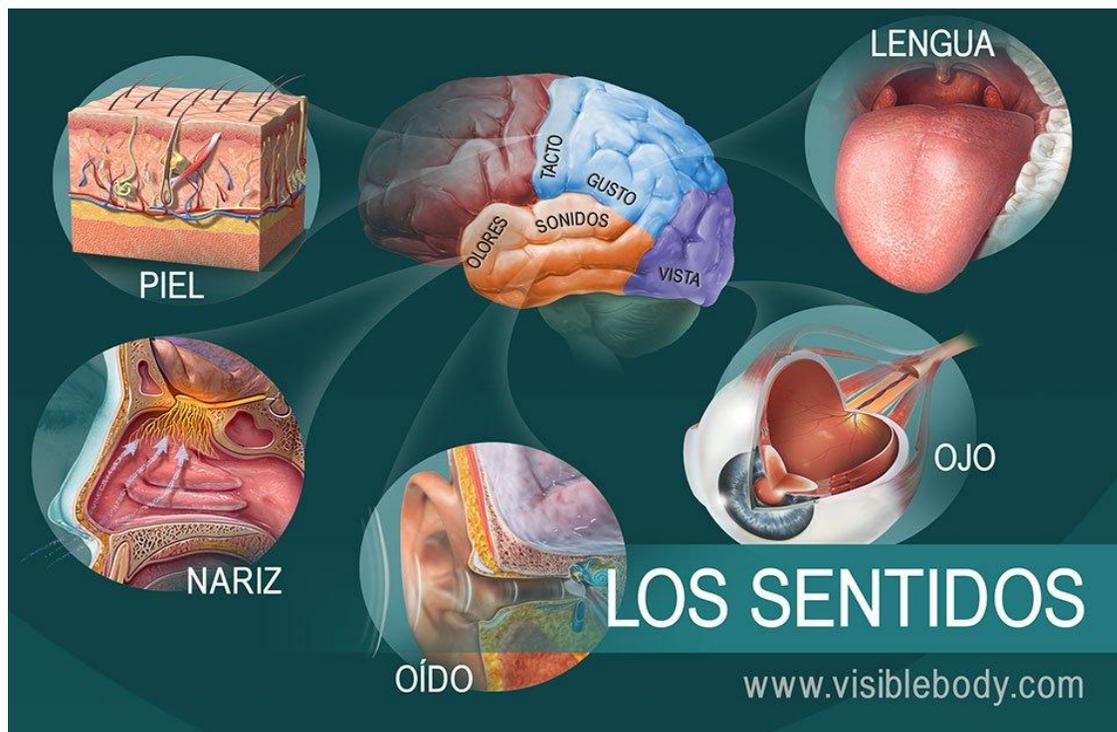
ACLARACIÓN: Si entregas tu trabajo en formato papel, deberás resaltar CON COLOR el profesor correspondiente a tu curso y no te olvides de colocar tu Nombre y Apellido.

TP N° 14- LOS SENTIDOS – fecha de entrega 13/11/20

Órgano sensorial

Los órganos sensoriales forman parte del sistema sensorial y son órganos que son sensibles a varios tipos de estímulos existentes en el medio externo e interno, y la transforman en impulsos nerviosos que se transmiten al cerebro donde son interpretados para obtener información del entorno y generar una respuesta adecuada. Hay órganos sensoriales externos que obtienen información del mundo exterior, como la lengua, la piel, la nariz, los ojos, el oído, etc. Al mismo tiempo, los seres vivos necesitan recibir información del funcionamiento de los órganos internos para propiciar el estado de equilibrio indispensable; la homeostasis.

Los ojos reciben y transforman energía en forma de luz. Los oídos captan y perciben energía en forma de sonido. La piel es sensible a la energía que llega al cuerpo mediante la temperatura, la presión y el contacto. Las reacciones químicas que se producen en la lengua y en la nariz provocan a su vez reacciones eléctricas que finalmente se traducen en gusto y olfato.



Los órganos sensoriales permiten percibir los sentidos y relacionarse con el medio.

Sentido del olfato

El sentido del olfato está ubicado en la parte interna de la nariz, precisamente en la mucosa del epitelio olfatorio. Está formado por células ciliadas ramificadas y conectadas a los receptores de las fibras del primer par de nervios craneales (el olfatorio), que atraviesan el hueso etmoides y penetran en el bulbo olfatorio, y de ahí se conectan con la corteza cerebral.

Los receptores olfatorios son muy sensibles, por lo que son estimulados por olores poco intensos. Las sustancias aromáticas desprenden partículas por lo general en estado gaseoso, que son conducidas por el aire. Al penetrar hasta la región del epitelio olfatorio, se disuelven y actúan químicamente sobre las células olfatorias. Los estímulos son conducidos al bulbo olfatorio y, por medio del primer par de nervios craneales, al cerebro.

Para apreciar olores delicados se debe aspirar con fuerza por la nariz. Si los estímulos son frecuentes e intensos, los receptores se fatigan con facilidad. Las afecciones en la mucosa nasal, los inhalantes y los olores muy intensos afectan el sentido del olfato.

Sentido del gusto

Las cinco sensaciones básicas o primarias son (estas sensaciones se asocian y producen más sensaciones gustativas):

Ácido.

Dulce. Captado por las papilas gustativas "fungiformes".

Salado.

Amargo. Captado por las papilas gustativas "caliciformes".

Umami.

En general existen receptores distribuidos por toda la lengua, y el mapa de la lengua en el cual la percepción de los distintos sabores se localiza en determinadas zonas de la lengua es un concepto erróneo muy común.

El gusto reside en la lengua, esta contiene botones gustativos, que son los órganos sensoriales del gusto. En la superficie de la lengua hay pequeñas proyecciones o papilas, que contienen yemas o botones de tamaño microscópico y están abiertas a la superficie de la lengua por medio de poros (estas células son quimiorreceptoras).

Sentido del oído y del equilibrio

Tiene una doble función:

- Responsable de la audición.
- Regula el sentido del equilibrio que depende del oído

Las células especializadas de la audición son los mecano-receptores (sensibles a los cambios de presión), alojadas en el oído interno. Responsables del oído y del sentido del equilibrio.

Mecanismos básicos de la audición

Produce el sonido (vibraciones en el espacio).

Llega al conducto auditivo externo.

Las vibraciones llegan al mango del martillo, yunque y estribo.

El estribo entra en contacto con la ventana oval.

La ventana oval está en contacto con la perilinfa que transmite la vibración de los huesecillos del oído medio a través de ondas (presión).

Se produce una presión en la perilinfa de la ramba vestibular coclear.

Se estimula la membrana de Reissner y se transmite la vibración a través de la endolinfa del conducto coclear.

A través de receptores con células especializadas llamadas cilios se produce la excitación del órgano de Corti (órgano principal de la audición).

Mecanismos básicos del equilibrio

Los responsables del sentido de equilibrio son los conductos semicirculares del oído interno orientados en todas las direcciones.

Sentido de la vista

Consiste en la habilidad de detectar la luz y de interpretarla. La visión es propia de los animales teniendo éstos un sistema dedicado a ella llamado sistema visual. La visión artificial extiende la visión a las máquinas.

La primera parte del sistema visual se encarga de formar la imagen óptica del estímulo visual en la retina. Esta es la función que cumplen la córnea y el cristalino del ojo.

Las células de la retina forman el sistema sensorial del ojo. Las primeras en intervenir son los foto receptores, los cuales capturan la luz que incide sobre ellos. Sus dos tipos son los conos y los bastones. Otras células de la retina se encargan de transformar dicha luz en impulsos electroquímicos y en transportarlos hasta el nervio óptico. Desde allí, se proyectan a importantes regiones como el núcleo geniculado lateral y la corteza visual del cerebro.

En el cerebro comienza el proceso de reconstruir las distancias, colores, movimientos y formas de los objetos que nos rodean.

Sentido del tacto

El sentido del tacto es aquel que permite a los organismos percibir cualidades de los objetos y medios como la presión, temperatura, áspero o suavidad, dureza. En la piel se encuentran diferentes clases de receptores nerviosos que se encargan de transformar los diferentes tipos de estímulos del exterior en información susceptible para ser interpretada por el cerebro.

La piel se divide en tres capas: epidermis, que es la capa superficial, la dermis y la hipodermis que es la capa más profunda. La epidermis está constituida por tejido epitelial y en su estrato basal o germinativo encontramos la denominada melanina, que es el pigmento que da color a la piel, y la dermis por tejido conjuntivo. En esta capa encontramos los anexos cutáneos que son las glándulas sebáceas, las glándulas sudoríparas, el pelo y las uñas y la hipodermis formada por tejido conjuntivo adiposo. Debemos tener en cuenta que, aunque principalmente el sentido del tacto se encuentra en la piel, también lo encontramos en las

terminaciones nerviosas internas del organismo, pudiendo percibir los altos cambios de temperatura o el dolor. Por lo que es el más importante de los cinco sentidos permitiéndonos percibir los riesgos para nuestra salud tanto internos como externos. La parte que gobierna el tacto en el cerebro es el lóbulo parietal.

ACTIVIDADES

- 1- Explique las características de los órganos sensoriales.
- 2- Colocar sin son estímulos Externos, internos o ambos.
 - La luz del sol en mis ojos.....
 - Tengo mucha sed.....
 - Ganas de ir al baño.....
 - Tengo frío y me da dolor de panza.....
 - No puedo dormir mi hermano pone la música muy fuerte.....
 - Cerca de mi casa hay basural se siente mucho olor.....
- 3- ¿Dónde está ubicado el sistema del olfato? ¿Cómo se conectan a la corteza cerebral?
- 4- El Gusto, Explique las características de la lengua y las papilas gustativas.
- 5- ¿Cuáles son las dos funciones del sentido de la audición?
- 6- Explique el mecanismo básico de la audición.
- 7- Complete el siguiente cuadro:

Sentido	Características
TACTO	
VISTA	