

Receptores y efectores

¿Cual es la mision de los receptores sensoriales?

Son los encargados de recibir la informacion del exterior y transmitirla al sistema nervioso

¿Cual es la mision de los efectores?

Se encargan de llevar a cabo la respuesta que han elaborado los centros nerviosos. La respuesta puede ser secretora o motora.

1. Tipos de receptores sensoriales

¿Qué tipos de receptores sensoriales conoces?

- **Fotorreceptores:** Detectan estímulos luminosos y se localizan en los ojos
- **Mecanorreceptores:** Se estimulan por cambios mecanicos como presiones, contactos y ondas sonoras. Se incluyen en este grupo varios receptores de la piel, de los músculos y las articulaciones y los receptores auditivos.
- **Quimiorreceptores:** Captan informacion de los cambios quimicos. Los receptores del gusto y del olfato pertenecen a este grupo.
- **Termorreceptores:** Se estimulan por los cambios de temperatura, como algunos receptores de la piel.

2. Los organos de los sentidos

¿Cómo funciona el globo ocular?

En el globo ocular se llevan a cabo dos procesos:

- Regulacion de la intensidad de la luz: que si es mucha puede dañar las celulas fotorreceptoras y si es poca el proceso visual no se puede realizar. En este proceso interviene la pupila que se abre mas o menos según la intensidad de la luz gracias a la contraccion o relajacion de unos musculos situados en el iris
- Enfoque de las imagenes: Los objetos se deben enfocar bien en la retina. Esto se hace con la modificacion del grosor del cristalino que se aplanan o se abomban segun estén los objetos lejos o cerca.

La imagen formada en la retina esta invertida pero el cerebro la interpreta. La vision humana es estereoscopica gracias a que las imagenes obtenidas por los dos ojos se superponen en la misma zona cerebral dando sensacion espacial

¿Como se produce la audicion?

Las ondas sonoras son producidas por las vibraciones de las moleculas de aire o cualquier objeto. Cuando estas ondas llegan al timpano este vibra y transmite la vibracion a la cadena de huesecillos. El ultimo huesecillo (estribo) transmite la vibracion a la ventana oval. Esta a su vez provoca la vibracion de la perilinfa del oido interno y como consecuencia, se produce la excitacion de determinadas celulas existentes en el interior del caracol, que constituye el organo de Corti. Asi se forma una corriente nerviosa que viaja hasta el cerebro donde se interpreta la informacion.

¿Como funciona el equilibrio en el oido?

El conocimiento de la posicion del cuerpo se produce en el uriculo y en el saculo. En estas estructuras hay unas celulas sensoriales, provistas de cilios y cubiertas con una masa gelatinosa que contiene unas pequeñas particulas minerales. Cuando la cabeza cambia de posicion estas particulas originan un cambio en la posicion de los cilios y se genera un impulso nervioso que es conducido por unos nervios al cerebelo

La deteccion del movimiento se hace en los canales semicirculares. Cuando nos movemos la endolinfa no se mueve originando un movimiento relativo entre ella y ciertas celulas del aparato vestibular estas celulas tienen una masa gelatinosa y cilios que se doblan generando una corriente nerviosa que se transmite al cerebelo.

¿Que es el tacto? ¿Que tipo de sensaciones incluye?

El tacto esta formado por unos receptores sensitivos en la piel que captan estímulos muy diversos. Incluye sensaciones de aspecto y textura de los objetos, la presion, el calor o las temperaturas altas,

el frío o las temperaturas bajas y el dolor

¿Que es el gusto?¿Y el olfato?

El gusto es el sentido que permite captar la información de los compuestos químicos de los alimentos.

El olfato consiste en la detección de moléculas gaseosas que llegan a la nariz.

6.Órganos efectores:aparato locomotor

¿Cual es la misión del aparato locomotor?

Su misión es la de mover nuestro cuerpo

¿Que 2 sistemas constituyen el A.L?

Está constituido por músculos y huesos.

¿Cual es la misión del sistema muscular?

Su misión es la de originar cambios en la posición de los huesos provocando movimiento

¿Como son los músculos?¿Como se produce contracción muscular?

Los músculos se componen de paquetes musculares que a su vez se integran por células musculares de forma alargada:Todos están recubiertos por envolturas protectoras.Estas al reunirse forman tendones, que son el punto de unión de músculos y huesos.

La contracción muscular consiste en el engrosamiento y acortamiento.Para ello se necesita:

- Una orden nerviosa.La unión de un centro motor con un músculo se llama placa motora., semejante a una sinapsis, y en ella se liberan neurotransmisores que provocan la contracción muscular
- La producción de energía en las células musculares para realizar la contracción que se obtiene de la respiración celular

¿Cual es la misión del sistema esquelético?

Permitir el anclaje de los músculos, sostener el organismo y proteger órganos importantes,almacenar calcio y producir células sanguíneas.

¿Como son los huesos?

están formados por tejido óseo que puede ser esponjoso que tiene unas cavidades que le dan un aspecto característico y el compacto , macizo sin espacios interiores.Tienen sales de calcio que les dan dureza y también tejidos vivos

¿Que son las articulaciones?¿Que tipos conoces?

Son los puntos de unión entre huesos.Pueden ser:Fijas, móviles y semimóviles

7 Enfermedades

Conjuntivitis:Inflamación de la conjuntiva del ojo por una infección o alergia y que da picor,lagrimeo,enrojecimiento

Cataratas:el cristalino se vuelve opaco y no deja pasar la luz.Aparece en personas mayores

Daltonismo:Enfermedad congénita, en la que la persona afectada no puede diferenciar algunos colores

Sordera:Consiste en la falta de audición por lesiones del caracol o el nervio auditivo, dificultades en la transmisión de vibraciones sonoras,etc.

Artritis:Es una inflamación de las articulaciones que duelen y se hinchan y están calientes.Las articulaciones pierden movilidad y pueden llegar a deformarse.Puede deberse a infecciones o a causas desconocidas.

Gota:Consiste en una inflamación articular sumamente dolorosa acompañada de enrojecimiento e hinchazón.

Osteoporosis:Consiste en una reducción de la masa ósea y facilita las fracturas.Suele deberse a carencias de calcio, mala absorción intestinal o por dificultades en su depósito en los huesos

Hernia discal:Es una salida de una estructura fuera de su posición natural.Se origina cuando parte de los músculos cartilaginosos de las vértebras sale de su posición habitual y comprime alguna de las raíces nerviosas de la médula,ocasionando dolor