

PLAN DE TRABAJO PARA A SEMANA DO 16 AO 20 DE MARZO

Isto é o que imos facer na primeira semana: Repaso do aparello excretor: Podedes utilizar a ficha da clase o que vos adxunto

## INTRODUCCIÓN

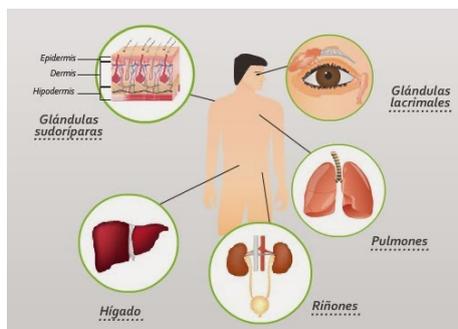
La excreción es el proceso de la nutrición que consiste en eliminar los desechos (productos tóxicos y/o innecesarios) que las células vierten a la sangre.

En los humanos la excreción es fundamentalmente realizada por el aparato urinario, aunque también se excretan algunas sustancias a través de la bilis que llega al intestino y el sudor de las glándulas sudoríparas de la piel. La expulsión de dióxido de carbono por los pulmones también se puede considerar parte de la excreción.

En este sentido son órganos o sistemas excretores:

- Los riñones. Eliminan gran cantidad de sustancias
- Los pulmones. Eliminan CO<sub>2</sub>
- La piel. Elimina agua, algunas sales y sustancias orgánicas
- El hígado. Elimina algunas toxinas y lípidos

De todos ellos el principal sistema excretor en mamíferos y humanos es el sistema renal denominado sistema urinario



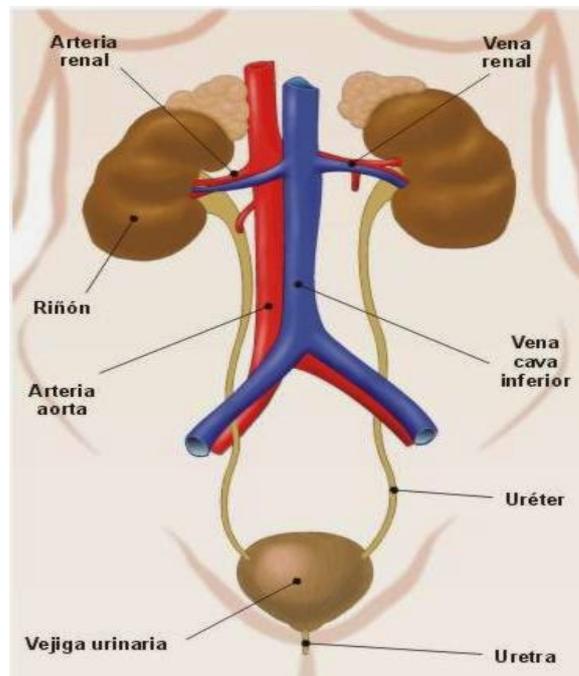
Que teneis que tener claro

- \* Que se entiende por refugallo. Ejemplos.
- \* Que se entiende por excreción.
- \* Que función tienen el hígado y los pulmones

## APARATO URINARIO

El sistema urinario tiene la misión de limpiar la sangre del organismo tomando las sustancias tóxicas, inútiles o concentradas en exceso y eliminándolas al exterior.

El aparato urinario está formado por los riñones y las vías urinarias (dos uréteres, la vejiga y la uretra).



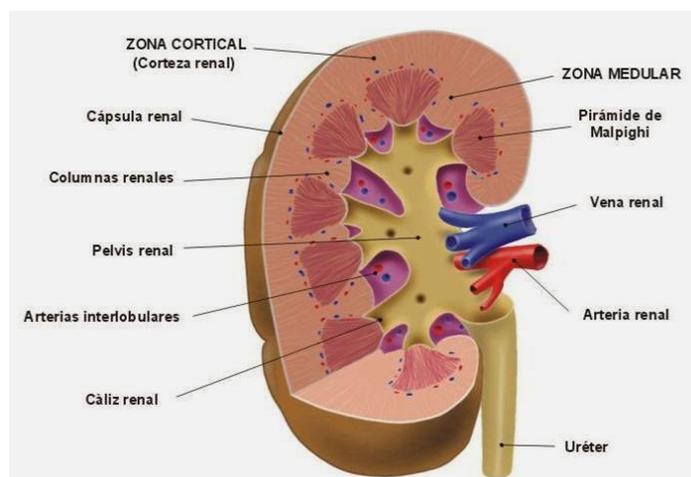
Actividad: Deberás de tener claro la localización de todas las partes sin olvidarte de ninguna .

### Riñones

Son dos órganos con forma de habichuela, de unos 12 cm de longitud, situados en la parte inferior-posterior del

abdomen.que filtran la sangre y separan la urea y el exceso de sales, originando la orina.

El riñón humano presenta en su exterior una capa de tejido conjuntivo denominada cápsula renal, debajo hay una zona granulosa denominada zona cortical, más en el interior hay una zona con numerosos haces fibrosos (las denominadas **pirámides renales** o **pirámides de Malpighi**) denominada zona medular, y en la zona más interna hay una estructura en forma de embudo, denominada pelvis renal, que abarca una serie de pequeños embudos denominados **cálices** que es dónde abocan la orina las pirámides de Malpighi



Actividades:

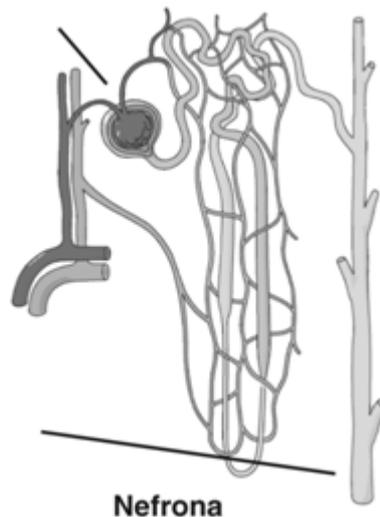
- Localización de los riñones.
- Función del riñón
- Conocer y localizar todas sus partes

## Las nefronas

Las nefronas son las unidades funcionales del riñón, que consta aproximadamente de un millón de estas unidades. Tienen como función filtrar la sangre cargada de sustancias residuales, reabsorber los nutrientes perdidos durante el filtrado y elaborar la orina, que servirá para expulsar las sustancias de desecho.

La nefrona tiene una estructura muy compleja pero diferenciaremos siete partes principales:

- **Glomérulo de Malpigio:** Es una red de capilares enredados formando una especie de pelota. Es la terminación de la arteria renal y en él se produce el primer filtrado.
- **Capsula de Bowman:** Rodea el glomérulo y se encarga de filtrar y recoger las sustancias que se extraen de la sangre.
- **Túbulo contorneado proximal:** Es un conducto retorcido y apelonado en el que se produce la fase de reabsorción de las sustancias que han sido desechadas pero que no han de ser expulsadas.
- **Asa de Henle:** Es un conducto en forma de U que consta de dos porciones: una delgada y descendente para la absorción del agua, y otra más gruesa y ascendente la cual permite el paso de minerales y es impermeable al agua.
- **Túbulo contorneado distal:** En este conducto se produce la reabsorción de las sustancias que tienen más dificultad de reabsorción. También son segregadas las sustancias que forman la orina definitiva.
- **Túbulo colector:** Es el conducto que conecta el túbulo contorneado distal al conducto de Bellini.



Actividades:

- Fases en el funcionamiento de la nefrona.
- Producto final
- Conocer y localizar las partes en una foto sin nombres.

SEGUNDA SEMANA. Repasaremos la función de relación.

Vamos a usar la ficha que os entregué en clase. Si alguno la perdió os la vuelvo a pasar.

TEMA 5. LA FUNCIÓN DE RELACIÓN.

.- LA FUNCIÓN DE RELACIÓN. - Permite percibir los cambios o estímulos tanto del exterior como del interior del cuerpo, interpretar o procesar estas variaciones y elaborar una respuesta adecuada para sobrevivir.

Consta de tres etapas:

La percepción de los estímulos.

Estímulo: Cambio físico o químico que se produce en el exterior o en el interior del organismo y desencadena en él una respuesta. –

Receptores: Células especializadas que reciben los estímulos y envían esa información a los centros de coordinación donde son procesados.

Pueden ser:

\* Internos. Son aquellos que captan los cambios en el medio interno como por ejemplo las variaciones de glucosa en la sangre

\* Externos Perciben los cambios en el medio externo. Tipos:

\* Mecanorreceptores captan los estímulos mecánicos la presión o los movimientos.

Termorreceptores perciben variaciones de la temperatura

\* Quimiorreceptores Detectan sustancias químicas disueltas en el aire o en el agua.

\* Nociceptores, sensibles al dolor.

\* Fotorreceptores, captan la luz.

El procesamiento de la información.–

Centros de coordinación: Reciben la información, la procesan y elaboran órdenes que mandan a los órganos efectores.

Tipos

Sistema nervioso:

Lleva a cabo su función mediante el impulso nervioso (especie de corriente eléctrica que se transmite a través de unas células especializadas llamadas neuronas). Coordina respuestas rápidas y breves.

Sistema endocrino:

Formado por un conjunto de glándulas endocrinas, que vierten a la sangre las sustancias que fabrican (hormonas). Coordina respuestas más lentas y duraderas.

La respuesta.

Efectores: Órganos encargados de ejecutar la respuesta. - Son sobre todo los músculos (responden contrayéndose) y las glándulas endocrinas (responden segregando sustancias).

## EL OLFATO

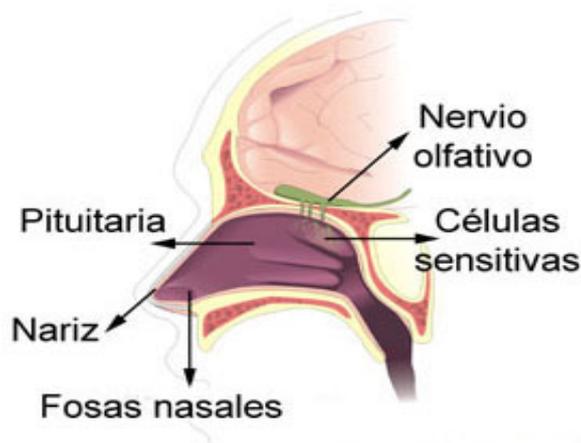
- Los receptores del olfato o células olfativas son quimiorreceptores sensibles a sustancias volátiles o gaseosas presentes en el aire.

Como se perciben los olores:

\* Las sustancias volátiles o gaseosas que hay en el aire penetran por las fosas nasales

\* Son captadas por las células olfatorias de la pituitaria.

\* Estas envían impulsos nerviosos a través del nervio olfático hasta el cerebro que interpreta e identifica al olor



El tacto.

- Los receptores del tacto son de distintos tipos: termorreceptores (calor y frío), mecanorreceptores (contacto y presión) y nociceptores (dolor). - Están

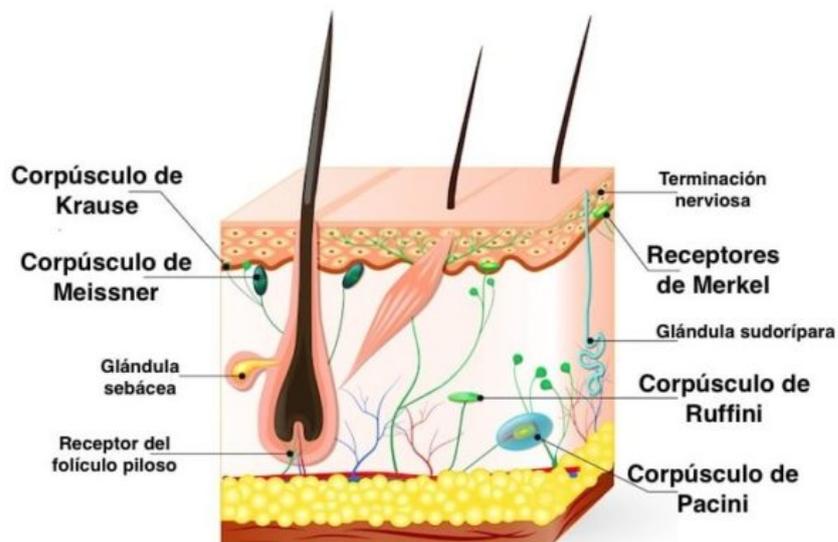
localizados en la piel y envían impulsos nerviosos hasta el cerebro donde que los interpreta.

Ejemplos:

Los **corpúsculos de Pacini** responden a las vibraciones rápidas y la presión mecánica profunda.

Los **corpúsculos de Meissner** son responsables de la sensibilidad para el tacto suave.

Los **corpúsculos de Ruffini** perciben los cambios de temperatura relacionados con el calor.



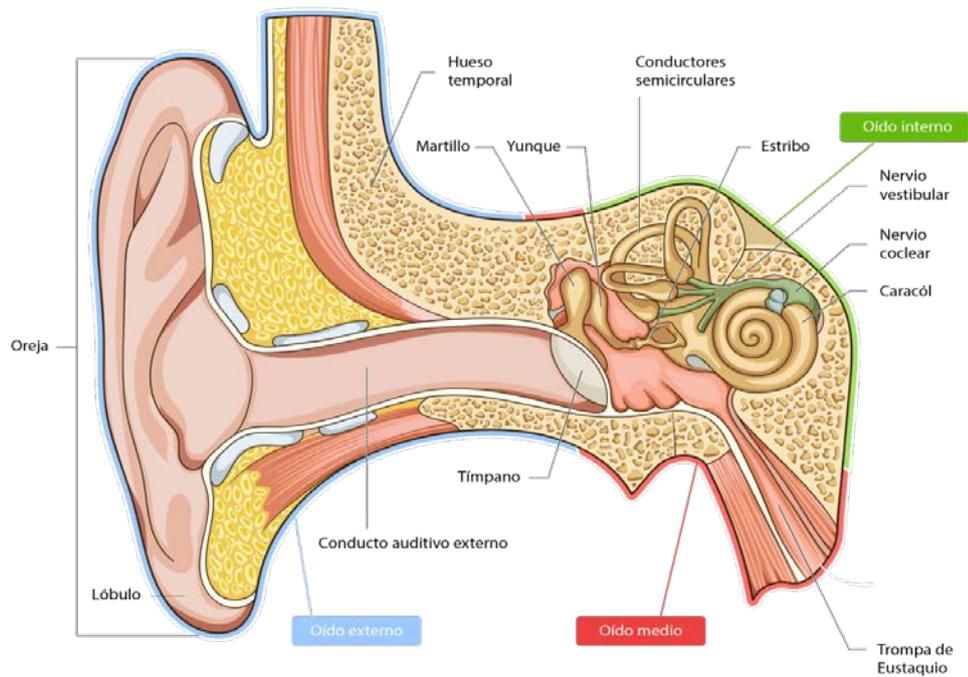
## EL GUSTO.

Los receptores son quimiorreceptores y son sensibles a las sustancias disueltas en la saliva. Están dentro de unas estructuras llamadas botones gustativos que se sitúan en el paladar, la faringe y principalmente en la lengua -

Envían al cerebro, a través del nervio gustativo, el impulso nervioso, que lo interpreta e identifica los sabores. - Los sabores básicos son: dulce, salado, ácido y amargo. Los demás son mezcla de ellos. Hay un quinto sabor el umami:

Es un sabor sutil pero de regusto prolongado y difícil de describir. Induce la salivación y una sensación aterciopelada en la lengua que estimula la garganta, el paladar y la parte posterior de la boca. Por sí mismo, umami no es





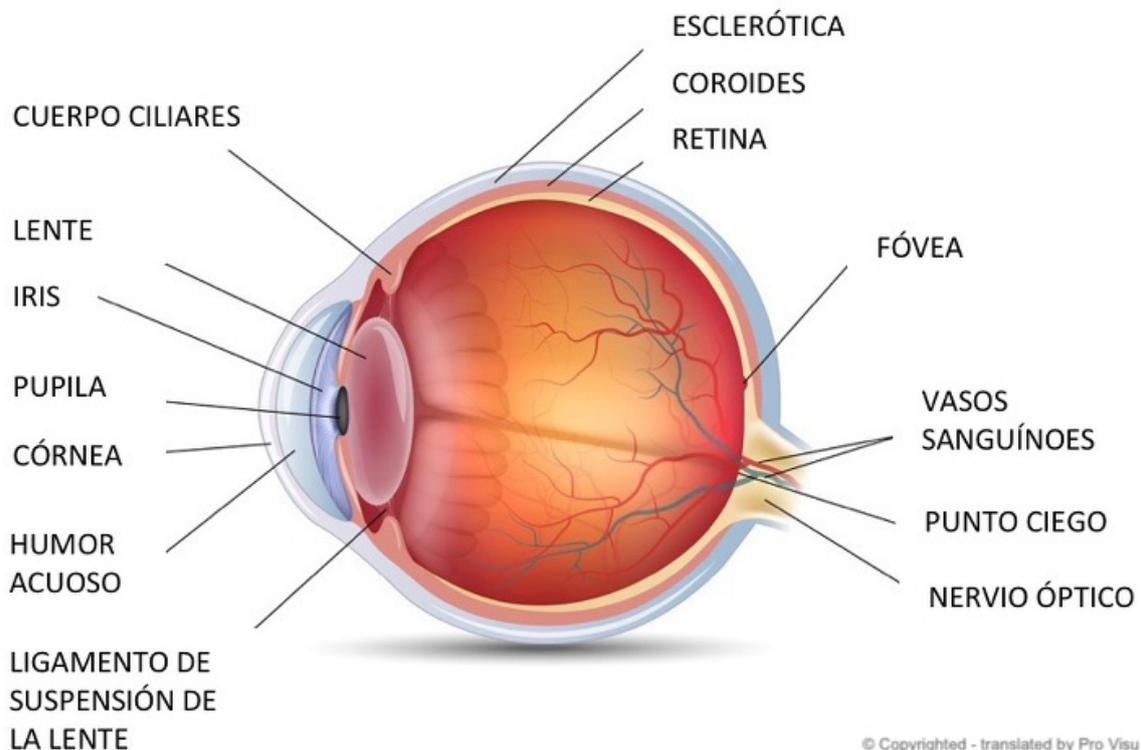
El equilibrio: Cuando nos movemos, el líquido del interior de los canales semicirculares se mueve y estimula a las células del equilibrio, que envían la información al cerebro a través del nervio vestibular.

### Actividades:

- Anatomía del oído. Localiza todas las partes en una foto sin nombres.
- Explica las funciones de audición y el equilibrio
- Explica lo que es un trastorno sonoro. Causas y consecuencias.
- Que pasa si rompe el tímpano
- Que son los acúfenos

### La vista

Los receptores de la vista están en los ojos y son fotorreceptores (sensibles a la variación en la intensidad de la luz). • Cómo es el ojo: en el se diferencian dos partes



## Partes del ojo

**Esclerótica:** capa más externa. Color blanco, menos en su parte delantera que es transparente y se llama **córnea** ( y que está recubierta por una fina membrana llamada **conjuntiva**)

**Coroides:** Capa intermedia, oscura y con muchos vasos sanguíneos. En su parte delantera forma **el iris**, que tiene un orificio llamado pupila, que se abre y cierra según la cantidad de luz que llega al ojo.

Detrás se encuentra el **crystalino**, una lente que ayuda a enfocar la imagen en la retina.ç

- **Retina:** Capa interna. En ella se encuentran los fotorreceptores llamados conos y bastones.

Las estructuras anejas: son las cejas, párpados, músculos oculares y glándulas lacrimales. Protegen al globo ocular y permiten que se mueva

## Cómo funciona el ojo:

La luz llega a la córnea, esta la dirige a la pupila, que se abre on cierra según la intensidad de la luz. La luz atraviesa el cristalino, que la enfoca en la

retina. En ella, los fotorreceptores envían la información al cerebro a través del nervio óptico, donde se traducen en imágenes.

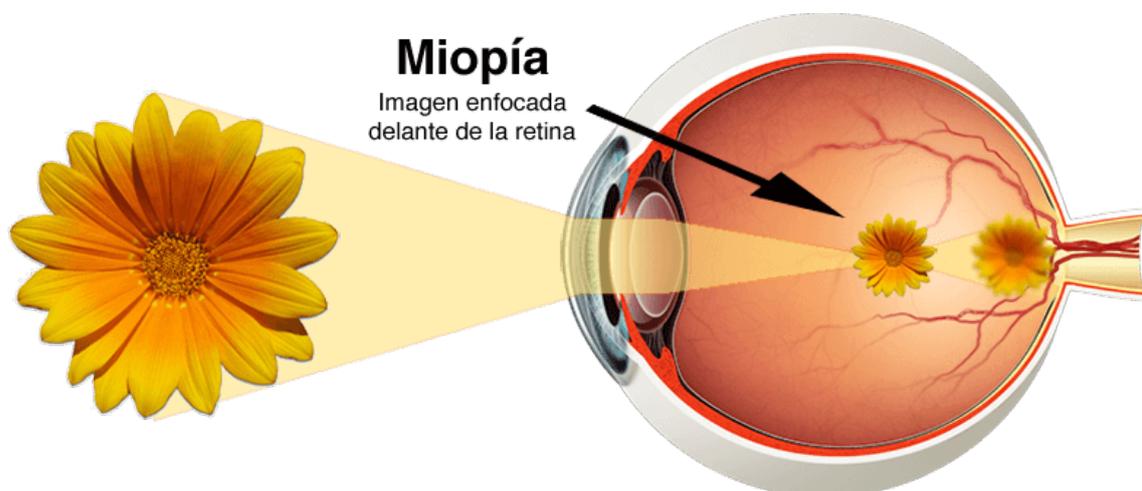
Problemas frecuentes en los ojos:

**Astigmatismo** cuando la córnea no tiene la misma curvatura en todos sus ejes, es decir, existen diferentes focos o por delante o por detrás de la retina y se produce borrosidad tanto de lejos como de cerca



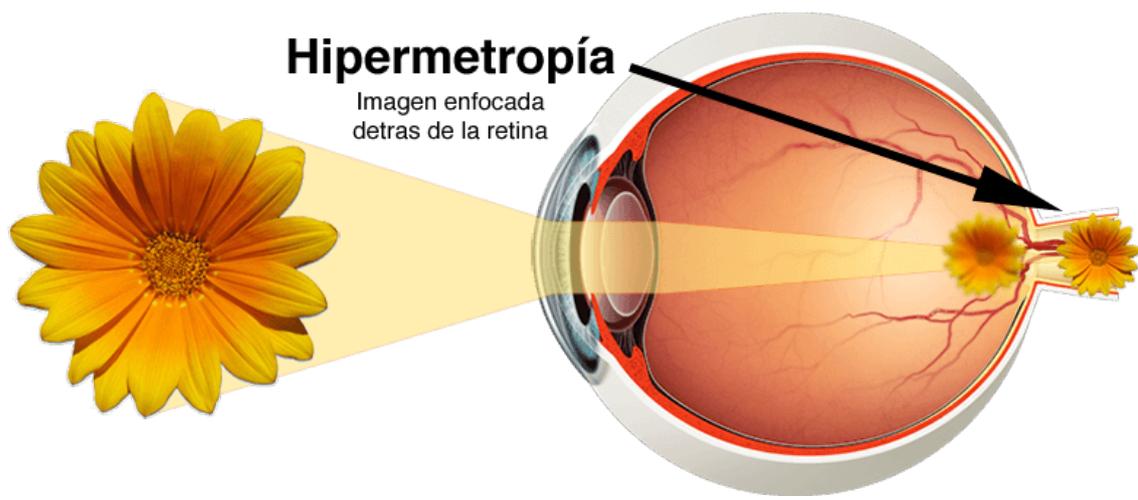
## Miopía

Anomalía o defecto del ojo que produce una visión borrosa o poco clara de los objetos lejanos; se debe a una curvatura excesiva del cristalino que hace que las imágenes de los objetos se formen un poco antes de llegar a la retina.



## Hipermetropía.

Anomalía o defecto del ojo que consiste en la imposibilidad de ver con claridad los objetos próximos y se debe a un defecto de convergencia del cristalino, que hace que los rayos luminosos converjan más allá de la retina.



Catarata: El cristalino se vuelve opaco.

Glaucoma: Aumento de la presión intraocular que daña el nervio óptico.

Actividades:

- Conocer las partes del ojo y su función.
- Anomalías de la visión y como se producen