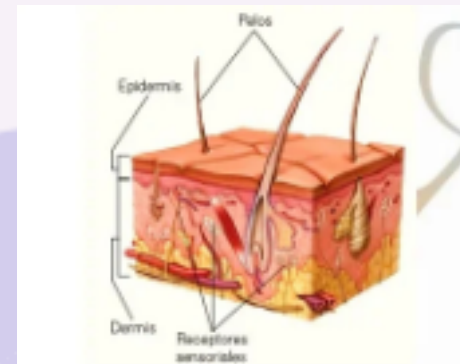
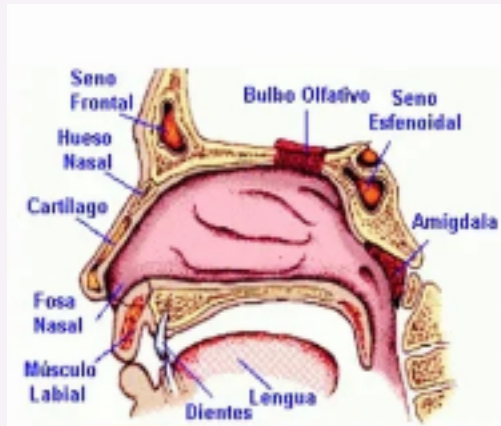
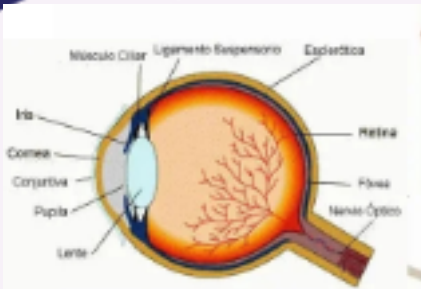


# Órganos de los sentidos

Presentado por :Karla Jharumi y Víctor Villatoro



# Los órganos de los sentidos

Los órganos de los sentidos son los ojos, los oídos, la nariz, la lengua y la piel, y permiten que el cuerpo humano se conecte con el mundo exterior

Sentido VISTA	Sentido OIDO	Sentido OLFATO	Sentido GUSTO	Sentido TACTO
Órgano OJO	Órgano OÍDO	Órgano NARIZ	Órgano LENGUA	Órgano PIEL
				
Color Forma Tamaño Distancia	Sonidos Música Ruidos Lenguaje	Olores agradables y desagradables	Salado Dulce Amargo Soso Ácido Picante	Suave Áspero Frio Caliente Blando Duro

Estos órganos tienen células y tejidos especializados que reciben estímulos del ambiente y los traducen en señales eléctricas que el sistema nervioso envía al cerebro. El cerebro interpreta estas señales como imágenes, sonidos, olores, gustos, y percepciones táctiles.

# Placodas

- PLACODA HIPOFISIARIA (ubicada en la cresta neural craneal)
- PLACODA OLFATORIAS(Ubicada en la región neural craneal)
- PLACODA S DEL CRISTALINO(asociada a las vesículas ópticas , la futura retina)
- PLACODAS DEL TRIGOMENO (V par craneal , surge de dos precursores el oftálmico y maxilomandibular)
- PLACODAS OTICAS(Precursoras del oído interno)
- PLACODAS DORSOLATERALES (productoras todas ellas de órganos detectores de vibraciones)
- PLACODAS EPIBRANQUIALES (situada en la posición dorsal respecto a la región de la primera hasta la tercera



# Ubicación

Los órganos de los sentidos derivan en su mayor parte de las "PLACODAS ECTODERMICAS ENGROSADAS" estas surgen a los lados de la placa NEURAL durante las etapas embrionaria iniciales.



Los órganos sensoriales tienen diferentes receptores que se clasifican según la procedencia de los estímulos:

- Exteroceptores
- Viceroreceptores
- Propioreceptores

## EXTEROCEPTORES

Son los ojos y los oídos, y reciben estímulos externos como los cambios en el ambiente

## VISCERORECEPTORES O INTERCEPTORES

Se encuentran en el interior del cuerpo y son estimulados por las actividades de las vísceras

## PROPIORECEPTORES

Se encuentran en los músculos, tendones, articulaciones, oído interno y el neurohemático.

# Principales eventos del desarrollo del ojo



SE FORMA UN CAMPO OCULAR UNICO A FINALES DE LA GASTRULACIÓN FORMACIÓN

EL CAMPO OCULAR UNICO SE DIVIDE EN "CAMPOS BILATERALES" BAJO LA ACCIÓN DE SONIC HEDGEHOG (SHH)



# Desarrollo del ojo (visión)

se desarrolla a par tr de la  
fusión de diversas  
estructuras embrionarias,  
que proceden de tejidos  
distintos: Surcos ópticos





## **Surcos ópticos**

A los 22 días de desarrollo, aparecen dos depresiones en los pliegues neurales, llamadas surcos ópticos.

## **Vesículas ópticas**

Cuando se cierra el tubo neural, se forman dos evaginaciones a par tr de los surcos ópticos, llamadas vesículas ópticas.

## **Retina**

Proviene del prosencéfalo, es decir, del cerebro anterior, y forma parte del sistema nervioso central.



## **Córnea y cristalino**

Proceden del ectodermo superficial.

## **Esclerótica y coroides**

Se forman a par tr de las células del mesénquima, una capa embrionaria que proviene de la cresta neural.

## **Esclerótica y coroides**

Se forman a par tr de las células del mesénquima, una capa embrionaria que proviene de la cresta neural.

## **Cuerpo ciliar**

Se forma a partir de la copa óptica y del tejido conjuntivo y músculo ciliar, que provienen del mesénquima de la cresta neural.

## **Iris**

Su epitelio anterior y posterior se forman a partir de la capa externa de la copa óptica.

## **Párpados**

Se abren en el séptimo mes de desarrollo, formando piel, glándulas y pestañas.

## **Conjuntiva**

Se desarrolla a partir del ectodermo y se encuentra por dentro de los párpados.



# Desarrollo del

**ojo**  
Se da a partir de la tercera  
semana de gestación

- La formación de la copa óptica y los inicios del nervio óptico a partir del tejido cerebral en desarrollo
- La transformación de los surcos en vesículas ópticas a ambos lados del diencéfalo
- La invaginación de la vesícula óptica para formar la copa óptica de doble pared
- La formación de la placoda del cristalino a partir del engrosamiento del ectodermo superficial



- La invaginación de la placoda del cristalino para formar la vesícula del cristalino

- La formación de la fisura coroidea, una hendidura en la parte inferior de la copa óptica, por donde se introducen vasos sanguíneos

**El ojo se forma a partir de la interacción de tres tejidos embrionarios: el neuroectodermo, el ectodermo superficial y el mesodermo**



# Dat

El ojo se forma a partir de la interacción de tres tejidos embrionarios: el neuroectodermo, el ectodermo superficial y el mesodermo.

La complejidad final del ojo se alcanza gracias a la coordinación de programas genéticos específicos y a los movimientos morfogenéticos.

El ojo de un feto permanece cerrado hasta la semana 28, momento en el que comienza a percibir la luz.



# Desarrollo de oído



Editar con WPS Office

# Desarrollo de el oído interno del



los órganos que forman el

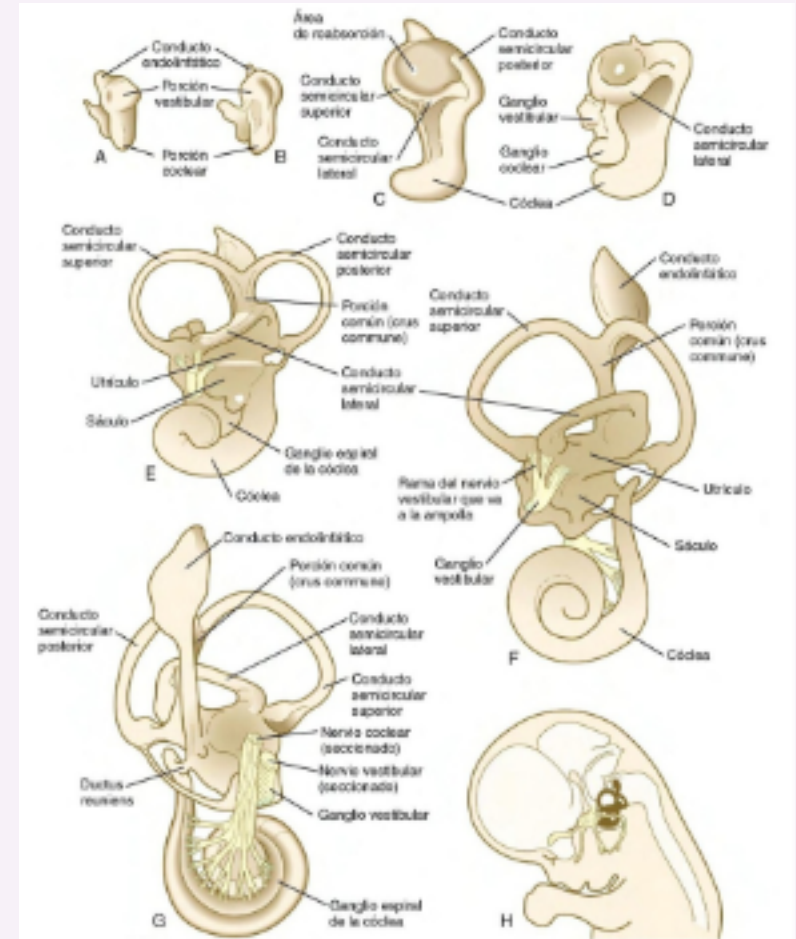
oído son: el órgano principal de la audición

El nervio coclear, que lleva los impulsos nerviosos al cerebro

Los conductos semicirculares óseos

El utrículo y el sáculo, órganos otolíticos que ayudan a mantener el equilibrio

El oído interno es una estructura compleja que se desarrolla a partir de la tercera semana de embarazo y está completamente activo en el segundo trimestre de gestación.







# Ubicación

El oído interno está ubicado en la porción petrosa del hueso temporal y se le llama laberinto debido a su estructura compleja. El laberinto tiene dos componentes: el laberinto óseo y el laberinto membranoso.



# Órganos y funciones

## Cóclea

El principal órgano sensorial de la audición. Las vibraciones del tímpano hacen que el líquido del oído interno se mueva y doble las células ciliadas de la cóclea. ★★★★★



## Sistema Vestibular

El órgano del equilibrio. Las células del equilibrio sensorial están equipadas con cilios verticales, sobre los cuales descansa una capa de cristales de carbonato cálcico llamados otolitos. ★★★★★





# Oído externo

## Desarrollo del oído externo

El oído externo (pabellón auricular) deriva de tejido mesenquimatoso del primer y segundo arcos faríngeos, que forman la primera hendidura faríngea (hiomandibular). Durante el segundo mes, a cada lado de la primera hendidura faríngea comienzan a desarrollarse tres masas nodulares de mesénquima (tubérculos auriculares). Los tubérculos auriculares se agrandan de manera asimétrica hasta coalescer en una estructura reconocible como el oído externo. Durante su formación, los pabellones auriculares se desplazan desde la base del cuello hasta su localización normal en el adulto a ambos lados de la cabeza. Debido a su estrecha relación con los arcos faríngeos y a la complejidad de su origen, el oído externo es un indicador sensible de un desarrollo anómalo de la región faríngea.



# DESARROLLO DE LA LENGUA



# Definición

## n

La lengua es un órgano sensorial que se desarrolla en el útero a partir de la cuarta semana de vida intrauterina. La lengua es un órgano muscular que se encuentra en la cavidad oral y tiene varias funciones, entre ellas el sentido del gusto, el habla, la masticación y la deglución.



# DESARROLLO DE LA LENGUA :

Comienza en el útero a partir de la cuarta semana de vida

## Partes:

Dos tercios anteriores y el tercio posterior, llamado raíz

# Desarrollo de los

**tercios**  
Los dos tercios anteriores desarrollan a partir del primer arco faríngeo, mientras que el tercio posterior a partir de los arcos faríngeos segundo, tercero y cuarto

## Músculos

Se desarrollan a partir de los mioblastos, que son precursores embrionarios de los músculos

# Dato

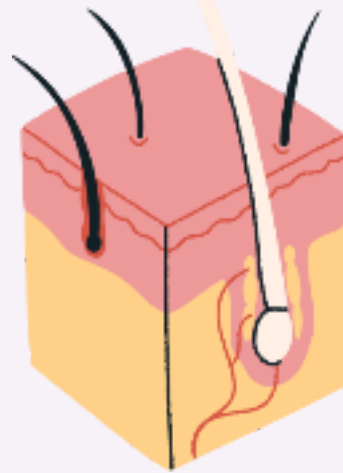


La lengua está cubierta por una membrana mucosa y tiene pequeñas protuberancias llamadas papilas. Las papilas gustativas se encuentran entre las papilas y son las responsables de detectar los sabores básicos: dulce, salado, ácido, amargo y umami. El número de papilas gustativas varía de persona a persona.

La lengua es parte del sistema somatognático, que también incluye los dientes, los oídos y el oído.

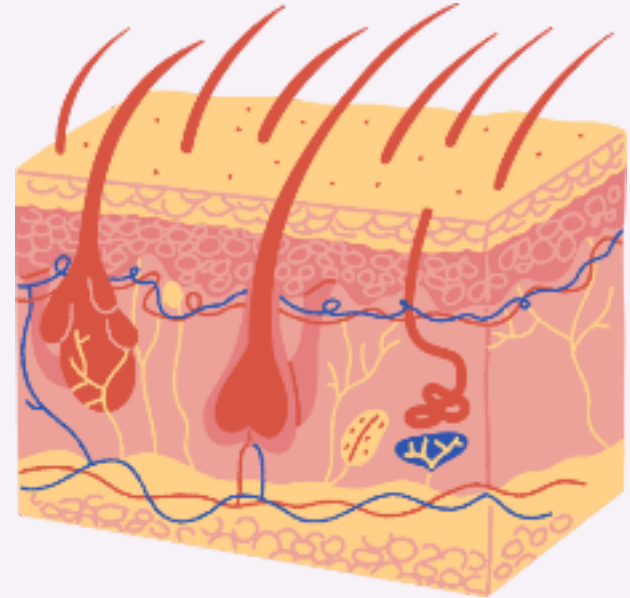


# DESARROLLO DE LA PIEL



# DESAROLLO DE LA PIEL

La piel es un órgano sensorial que permite percibir el tacto, la presión, el dolor, la temperatura y las sensaciones vibratorias



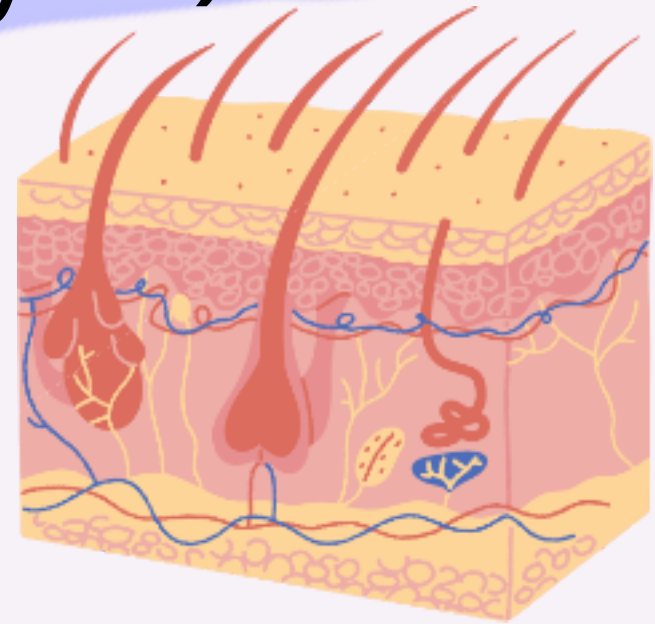
La piel se desarrolla a partir de dos capas: la epidermis y la dermis, que se forman durante el desarrollo embrionario.



# Desarrollo de la piel

(semana 2 y 3)

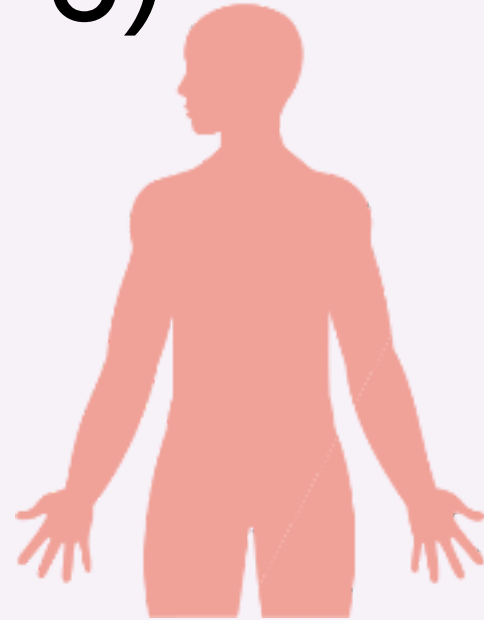
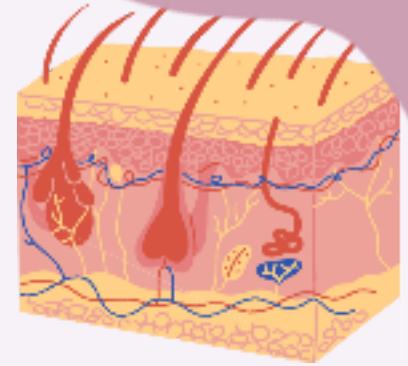
La epidermis se forma como una capa única de células ectodérmicas.



# Desarrollo de la piel

(semana 4 y 6)

Se forma el peridermo, una capa externa de epitelio escamoso, y una capa basal de fibras colágenas y laminina.





# Semana 19 y 20



Se inicia la queratinización de la piel en las palmas de las manos, las plantas de los pies, la cabeza y la cara.



# Semana

Se forma una ~~capa~~<sup>14</sup> intermedia que contribuye a la formación de la epidermis queratinizada madura.

40 - 50

Se diferencian los ~~melanocitos~~<sup>días</sup>, células productoras de pigmento, en la unión dermoepidérmica.

# DESARROLLO DEL OLFATO





# Desarrollo del olfato



El olfato es el primer sentido que se desarrolla en el feto, y su desarrollo comienza a las cinco semanas de gestación. En el útero, el feto se familiariza con los olores de los alimentos y sustancias que consume la madre.

# Desarrollo del olfato

La nariz se empieza a desarrollar durante las semanas 4 a 10 de gestación.

Las células migratorias de la cresta neural pueblan la protuberancia frontonasal, una de las cinco protuberancias faciales, y forman las placodas nasales u olfatorias.



# Desarrollo del olfato

- A las cinco semanas de gestación, comienza a desarrollarse el centro olfatorio del cerebro.
- Entre las semanas cuatro y diez de gestación, las células migratorias de la cresta neural forman las placodas nasales u olfatorias.
- A partir de la semana 12, el feto comienza a percibir olores.



# Desarrollo del olfato

## Permite:

- Identificar olores desagradables que se asocian a sustancias nocivas, gases contaminantes y alimentos en descomposición.
- Colaborar con el sentido del gusto en la percepción de los sabores de los alimentos.
- Refuerzar la memoria.





# Dat

## ¿Cuándo se desarrolla el olfato en el feto?

A las 5 semanas de gestación empieza a desarrollarse, pero no es hasta la semana 12 cuando empieza a percibir olores.

Cuando un bebé llega al mundo, el sentido del olfato es muy sensible. podrá reconocer fácilmente por el olor y por cómo huele su leche materna. Será la forma del bebé de sentirse seguro y muy cómodo.





# Conclusión

Los sentidos nos permiten conocer nuestro entorno y descubrir las características propias de los objetos.





Thank  
You Very  
Much!

