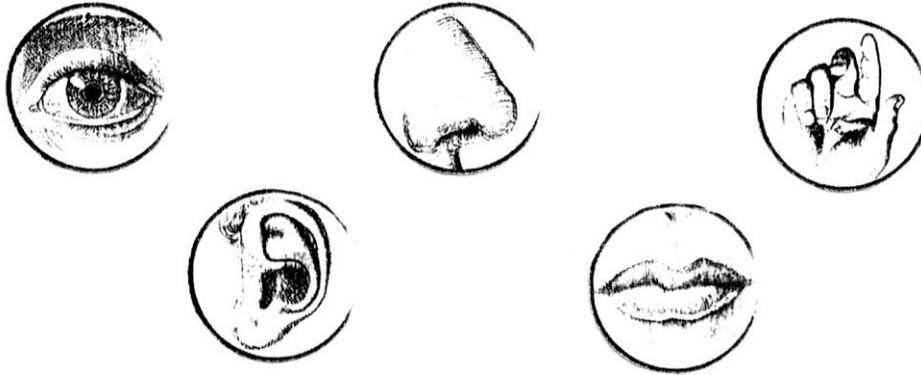


# LOS RECEPTORES

Los receptores son órganos especializados en captar los estímulos. Según el tipo de estímulo que reciben se los divide en:



## EL SENTIDO DE LA VISTA

### El Globo ocular:

Es un órgano esférico, situado en las fosas orbitales. Consta de dos partes:

Medios refringentes.

Membranas envolventes.

#### 1. **Membranas envolventes o tónicas:**

Forman la pared del ojo. Entre ellos están:

- a. **Esclerótica.** - Es externa, forma el blanco del ojo y sirve para darle forma.
- b. **Córnea.** - Membrana delgada de posición anterior, por donde ingresa la luz al ojo.
- c. **Coroides.** - Se encuentra debajo de la esclerótica, de color negro y sirve para evitar la reflexión de la luz en el interior del ojo.
- d. **Iris.** - Es un músculo en forma de disco, situado detrás de la córnea y en el centro presenta una abertura llamada pupila o niña. Los colores de los ojos dependen del iris, cuya finalidad es regular la cantidad de luz que ingresa al ojo.
- e. **Retina.** - Es la capa más interna, resulta de la ramificación del nervio óptico.

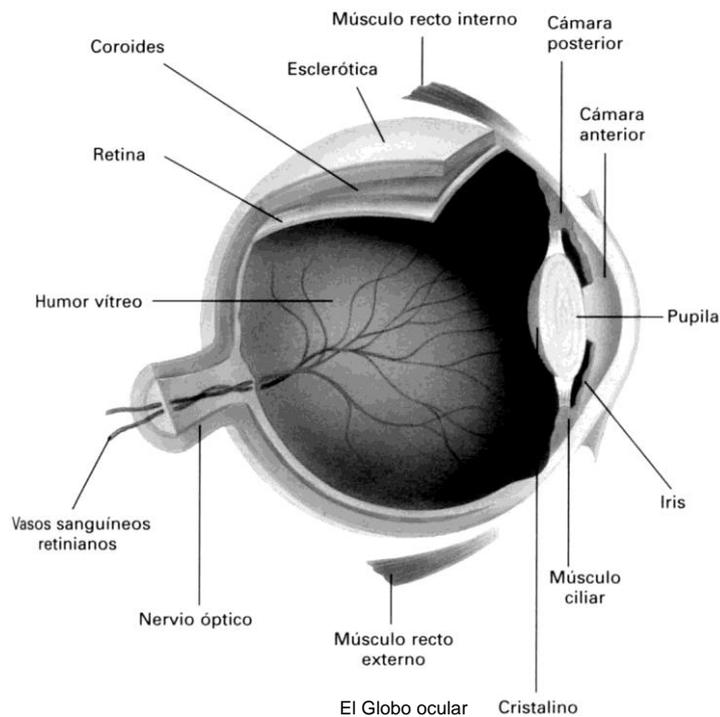
Hasta allí llegan los rayos luminosos y en ellas se forman las imágenes de los objetos que luego son convertidos en impulsos nerviosos y conducidos, por el nervio óptico hasta el cerebro.

La retina tiene una zona muy sensible a la luz que es la mancha amarilla y otra insensible a la luz, llamada punto ciego.

## 2. Medios refringentes:

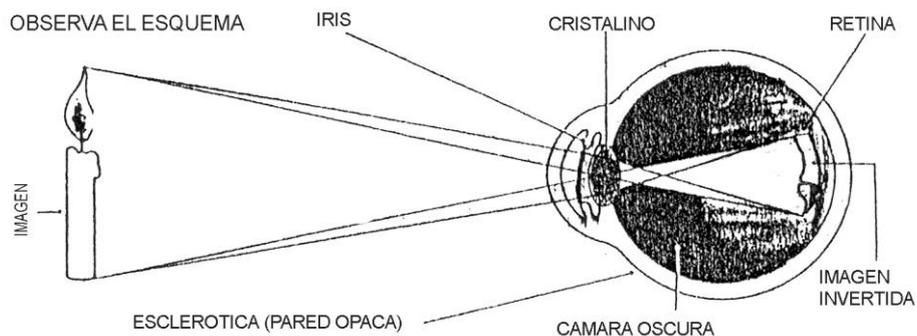
Son los que desvían la luz. Entre ellos se tiene a:

- Cristalino. - Es un cuerpo algo esférico, transparente, situado detrás del iris, deformable y con la finalidad de desviar los rayos luminosos permitiendo que el ojo enfoque los objetos lejanos o cercanos. Constituye la lente del ojo.
- Humor acuoso. - Líquido incoloro, transparente y situado en el espacio comprendido entre la Córnea y el Cristalino.
- Humor Vítreo. - Es una masa como gelatina, transparente envuelto en una membrana, es irrecuperable y está situado entre el cristalino y la retina.



### Fisiología de la visión:

Para ver a los objetos, es necesario que se forma una imagen en la retina. La imagen se forma por un fenómeno físico que se inicia con la reflexión de la luz por el objeto. Estos rayos reflejados atraviesan la córnea y todos los demás medios refringentes, desviándose, hasta formar en la retina una imagen invertida y más pequeña que el objeto. Esta imagen es llevada por el nervio óptico, hasta el cerebro y es en el cerebro en que se percibe la imagen.



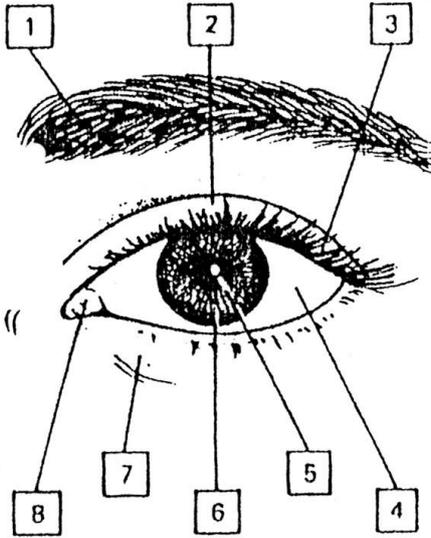
**Anomalías de la visión:**

- 1. Miopía. - Dificultad para ver objetos lejanos.
- 2. Hipermetropía. - Incapacidad para ver objetos cercanos.
- 3. Astigmatismo. - Es la visión borrosa de los objetos, debido a diferentes curvaturas de la córnea.
- 4. Presbicia. - Dificultad para ver objetos cercanos por pérdida de acomodación del cristalino.

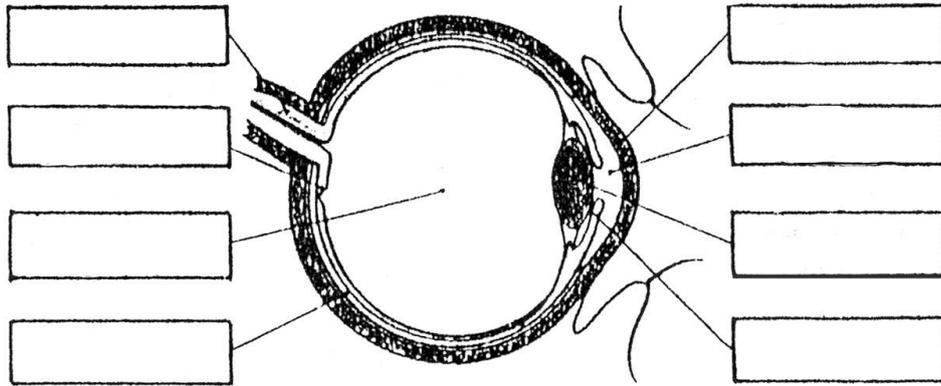
*Práctica de clase*

I. Observa los esquemas y :

1. Escribe en cada uno de los recuadros las partes externas del ojo.

	Escribe en los recuadros las partes externas del ojo.	
	1.- ceja	5.-
	2.-	6.-
	3.-	7.-
4.-	8.-	

2. Consulta en tu Enciclopedia y escribe el nombre de cada parte del ojo en el recuadro correspondiente.



- II. Encierra con un círculo la respuesta correcta:

1. Son membranas envolventes del ojo: excepto:

- a) Coroides      b) Córnea      c) Cristalino      d) Esclerótica

2. Son medios refringentes del ojo:

- a) Cristalino      b) Humor acuoso      c) Humor vítreo      d) Todas

3. A la incapacidad para ver objetos cercanos se conoce como:

- a) Miopía      b) Hipermetropía      c) Astigmatismo      d) Presbicia

4. Líquido comprendido entre la córnea y el cristalino:

- a) Humor acuoso      b) Humor vítreo      c) Iris      d) Todas

5. Mancha que se encuentra en la retina y que es insensible a la luz:

- a) Mancha amarilla      b) Punto ciego      c) Mancha negra      d) Mancha roja

- III. Escribe en los espacios las palabras que completan la explicación del acto de ver:

- La luz del objeto colocado frente a los ojos penetra por la .....

- La luz atraviesa el cristalino y llega a la ..... donde se forma la .....

- La retina al ser impresionada por la luz envía un mensaje al ..... por medio del ..... Es así que nos damos cuenta de lo que vemos.

# TAREA DOMICILIARIA

1. ¿Cómo se define a los receptores?

.....

2. ¿Qué tipo de estímulos perciben los sentidos?

a) Oído      b) Olfato      c) Vista      d) Gusto      e) Todo

3. ¿Qué características de los objetos nos informa el sentido de la vista?

.....

4. ¿Dónde está situado el globo de ojo?

.....

5. ¿Cuáles son las membranas envolventes del ojo?

.....

6. ¿Cuáles son los medios refringentes del ojo?

.....

7. ¿Qué función desempeña cada una de las membranas envolventes del ojo?

.....

8. ¿Qué membrana se caracteriza por:

- |                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| a) Formar el negro del ojo.      | b) Presentar la pupila o niña. |
| c) Formar el blanco del ojo.     | d) Dar el color a los ojos.    |
| e) Presentar la mancha amarilla. | f) Presentar el punto ciego.   |

9. ¿Qué medio constituye la lente del ojo?

.....

10. ¿Dónde se localiza el humor acuoso y dónde el humor vítreo?

.....

## EL OIDO

Nos informa de los sonidos y el equilibrio del cuerpo. Comprende las siguientes partes:

### 1. Oído externo:

Formados por el pabellón de la oreja que capta las ondas sonoras, el conducto auditivo externo que conduce las ondas sonoras y, tímpano que es una membrana,

límite entre el oído externo y medio, y que vibra por acción del sonido.

### 2. Oído medio:

O caja del tímpano, cavidad que se comunica con la faringe por medio de la trompa de Eustaquio y es travesado por una cadena de 3 huesecillos llamados martillo, yunque y estribo. Esta cadena vibra, por la vibración del tímpano.

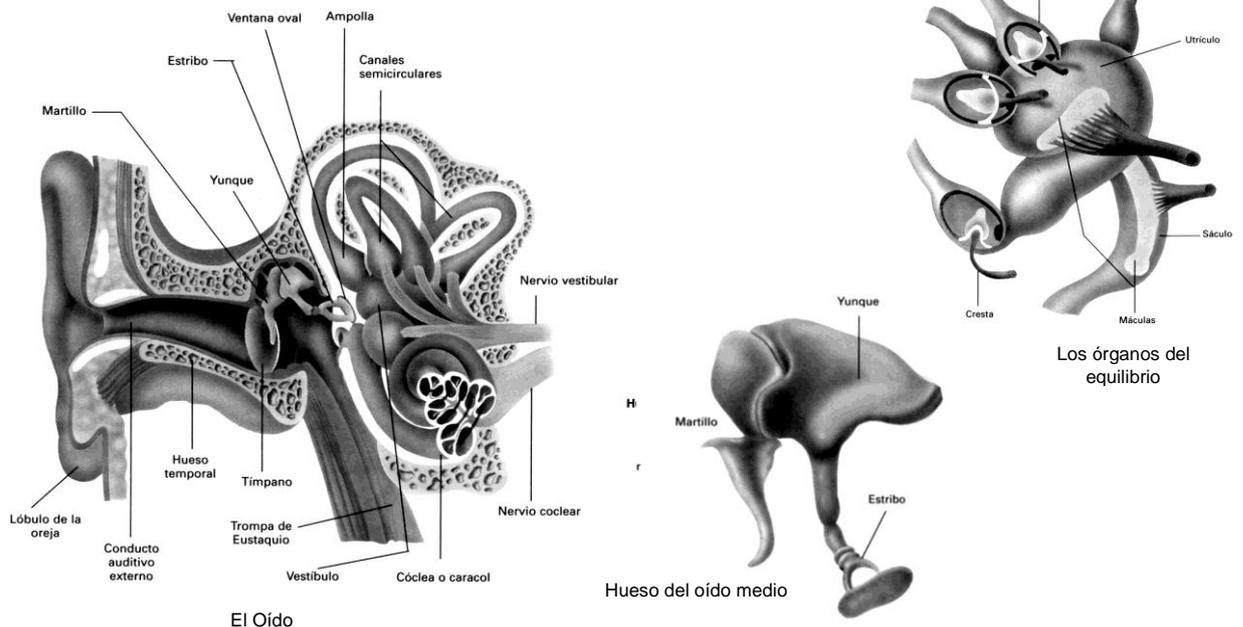
### 3. Oído interno:

O laberinto, consta de la cóclea o caracol, el vestíbulo y los conductos semicirculares.

En la cóclea se encuentra el Órgano de Corti, encargado de captar los estímulos sonoros y por medio del nervio auditivo enviarlos al cerebro. El vestíbulo y los conductos semicirculares sirven para informarnos del equilibrio que guarda el cuerpo.

### Fisiología de la audición:

El sonido se transmite mediante ondas, las que son recogidas por el pabellón de la oreja y por el conducto auditivo externo son llevadas hasta el tímpano, al que hacen vibrar. La vibración es comunicada a la cadena de huesecillos y conducida hasta el caracol, donde vibran los líquidos que allí se encuentran, llamados perilinfa y endolinfa. La endolinfa presiona al Órgano de Corti y esta presión es convertida en estímulos nerviosos que son llevados al cerebro para producirse la audición.

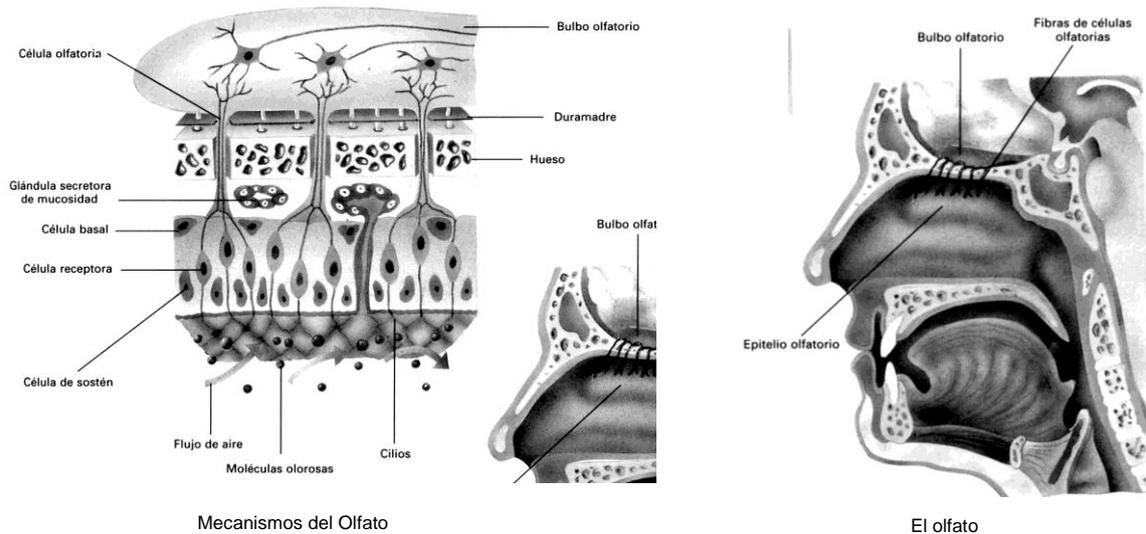


## EL OLFATO

Nos permite apreciar los olores, está relacionado con el sentido del gusto. En el ser humano se localiza en las fosas nasales, específicamente, en la membrana que recubre su interior, a la que se llama pituitaria. Hasta ésta membrana llega el nervio olfatorio que termina en unas células, las cuales captan las partículas olorosas.

Las partículas de olor estimulan a las células olfatorias y éstas emiten impulsos nerviosos que son llevados al cerebro.

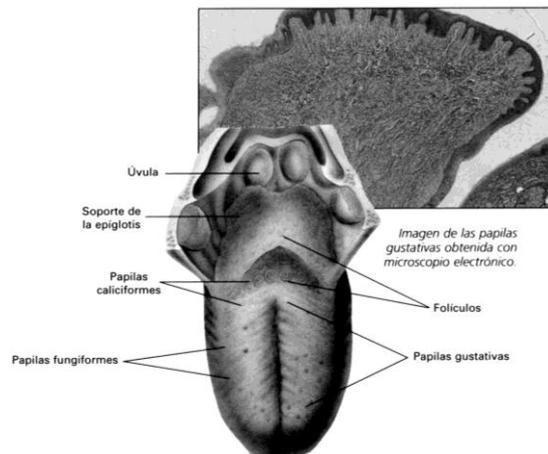
Escribe el nombre de cada una de las partes marcadas, en el recuadro respectivo.



## EL GUSTO

Nos informa del sabor de las cosas. Se localiza en la lengua y parte del paladar. Los órganos receptores del gusto son grupos de células que reciben el nombre de botones gustativos y papilas gustativas. Las papilas son de 3 tipos: Caliciformes, fungiformes y filiformes. Para que los botones gustativos perciban los sabores, las sustancias deben estar disueltas.

Se consideran 4 sabores básicos: Dulce, salado, amargo y ácido. El dulce y el salado se perciben con la punta de la lengua, el ácido con los bordes y en la parte posterior al sabor amargo.



## *EL TACTO*

Este sentido nos informa de distintas características de los cuerpos como: Formas, tamaños, temperatura, relieve, presión, etc. Se localiza en la piel, siendo de mayor presencia en la lengua, yema de dedos, boca, labios.

Existen receptores especializados para recibir las sensaciones táctiles entre los cuales tenemos:

- a. Corpúsculo de Meissner, perciben sensaciones táctiles.
- b. Corpúsculo de Krause, son receptores de frío.
- c. Corpúsculo de Ruffini, deprecionan calor.
- d. Corpúsculo de Pacini, receptores de la presión.

## *Práctica de clase*

I. Escribe (V) o (F) dentro del paréntesis:

- 1. El martillo, yunque y estribo son huesillos del oído interno.....( )
- 2. El hueso más pequeño del cuerpo humano es el estribo.....( )
- 3. El tímpano limita el oído externo con el oído medio.....( )
- 4. La pituitaria es la membrana que recubre el interior de las fosas nasales.....( )
- 5. El dulce, salado, ácido y agrio son sabores básicos.....( )
- 6. El sabor amargo se percibe en la parte posterior de la lengua...( )
- 7. Los corpúsculos de Rufini son receptores del calor.....( )
- 8. El gusto está relacionado con el olfato.....( )

II. Relaciona las 2 columnas referidas al sentido del tacto:

C. de Krause

Son receptores del calor

C. de Pacini

Son receptores del frío

C. de Rufini

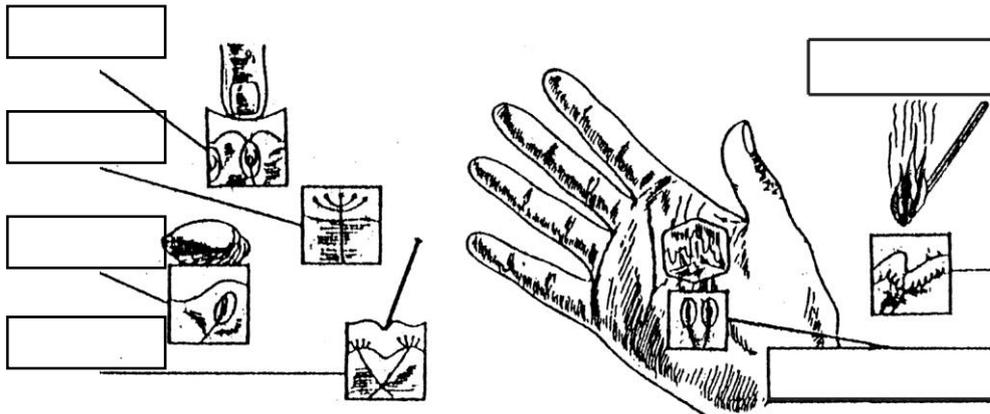
Perciben las sensaciones táctiles

C. de Meissner

Son receptores de la presión

III. Cada una de las sensaciones está representada en el gráfico; escríbelas en el recuadro correspondiente:

Frío - calor - contacto - presión - contacto ligero - dolor



# TAREA DOMICILIARIA

1. ¿De qué estímulo nos informan los sentidos?

a) Oído

b) Olfato

c) Gusto

d) Todo

2. ¿Cuáles son las partes del oído?

.....

3. ¿Para qué sirve los siguientes órganos?

a) Conducto auditivo externo:

.....

b) Membrana del tímpano:

.....

c) Pabellón de la oreja:

.....

d) Trompa de Eustaquio:

.....

e) Cadena de huesecillos:

.....

f) Vestíbulo:

.....

g) Conductos semicirculares:

.....

e) Órgano de Corti:

.....

4. ¿A qué parte del oído pertenecen los siguientes órganos?

- a) Membrana del tímpano. ....
- b) Caracol .....
- c) Conducto auditivo externo .....
- d) Trompa de Eustaquio .....
- e) Cadena de huesecillos .....
- f) Cóclea. ....

5. Elabora un esquema del orden que siguen las ondas sonoras desde el momento que son producidas por un cuerpo sonoro, hasta su percepción en el cerebro.

6. Cómo está formado:

- a) El oído externo:  
.....
- b) El oído medio:  
.....
- c) El oído interno:  
.....

**7.** ¿Dónde se localizan los receptores de los sentidos?

a) Del Olfato:

.....

b) Del Tacto:

.....

c) Del Oído:

.....

**8.** ¿Qué es la pituitaria?

.....

**9.** ¿Para qué sirven los botones gustativos?

.....

**10.** ¿Cuáles son las clases de papilas gustativas?

.....