

LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES - 2º AÑO
PRÁCTICA N°5: LOS RECEPTORES SENSORIALES OJO Y OÍDO

Nombre y Apellido: _____ C.I.: _____ 2do Año/Sección: ____ Fecha: _____

OBJETIVOS:

- o Identificar y describir los receptores sensoriales, el ojo y oído.

PRE-LABORATORIO:

El ojo y oído son órganos receptores capaces de recibir determinado estímulo y conducirlo al sistema nervioso, para procesar dicho estímulo y emitir una respuesta.

Lee y responde.

- 1) ¿Cuáles son las estructuras internas del ojo?

- 2) Cuando damos vueltas, se produce una sensación de mareo y desorientación, ¿A qué se debe?

- 3) ¿Cuáles son las estructuras externas del ojo?

LABORATORIO:

El estudiante debe traer:

Guía de laboratorio, libro, lámina de cartón de 20 por 30 cm, plastilina, tiza, guantes, jabón, ojo de ganado, bolsas plásticas, papel periódico o revista.

El laboratorio debe tener:

Lámina didáctica, lupas, bandeja o tabla de disección, kit de disección, vaso de precipitado.

EXPERIENCIA 1: LA FORMACIÓN DE IMÁGENES A TRAVÉS DE UN LENTE CONVEXO

Procedimiento:

- 1) Traza una recta de un metro de largo sobre una mesa.
- 2) Fija la lupa con plastilina en posición de canto en la mitad de la recta.
- 3) Fija la lámina de cartón, a modo de pantalla en un extremo de la recta y la vela encendida en el otro.
- 4) Apaga las luces y mueve la lámina de cartón a lo largo de la recta en dirección a la lupa, hasta que enfoque nítidamente la imagen.

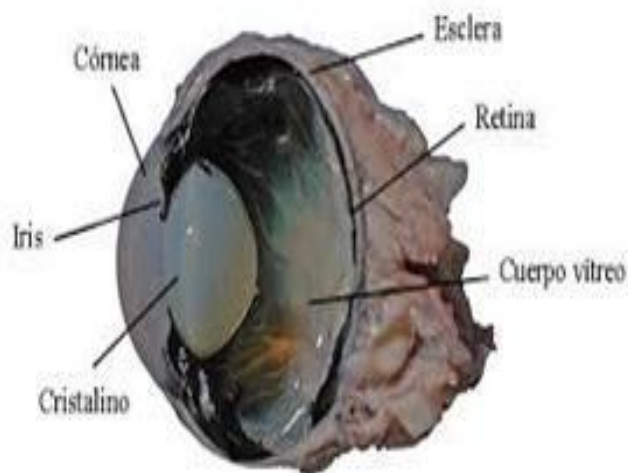
Responde las siguientes interrogantes.

- a) ¿Cómo es la posición y el tamaño de la imagen con respecto al tamaño de la vela?

- b) ¿Qué estructura del ojo representa el lente convexo y la pantalla de cartón?

EXPERIENCIA 2: DISECCIÓN DEL OJO GANADO

1. Colócate guantes y con la ayuda del docente coloca una hoja de bisturí en el mango. Mantén preparado y a la mano el kit de disección.
2. Con el bisturí, elimina todos los restos de carne o grasa que rodean el globo ocular.
3. En la parte de atrás verás una especie de cordón blancuzco. Es el nervio óptico, ten cuidado de no cortarlo.
4. Reconozca las siguientes estructuras y descríbalas:
 - a. Esclerótica: _____
 - b. Iris: _____
 - c. Pupila: _____
 - d. Cornea: _____
 - e. Nervio óptico: _____



5. Una vez limpio, haz un corte de izquierda a derecha del ojo (lo más medial posible) hasta llegar al humor vítreo, una sustancia muy gelatinosa. El corte debe extenderse hasta una media de circunferencia, para poder extraer el humor vítreo con mayor facilidad.

6. Extrae el humor vítreo y el cristalino. Dale la vuelta a lo que queda de ojo y vacía el contenido en un vaso de precipitado.

a. ¿Qué se puede observar? _____

7. Retire el cristalino y póngalo sobre las letras de un periódico.

a. ¿Qué se observa? _____

b. ¿Cómo es el cristalino? _____

8. Dibuje en un papel una flecha vertical y enfóquela con el cristalino.

a. ¿Qué observa? _____

9. Ahora, aplaste el cristalino y trate de mirar a través de estas letras del periódico.

a. ¿Qué observa? _____

10. Observe la mitad anterior del ojo desde su cara interna, pase el dedo por el interior.

a. ¿Se puede comprobar la transparencia de la Córnea? _____

11. Observen la mitad posterior del ojo, retire con las pinzas cuidadosamente una delgada capa de aspecto tornasol.

a. ¿A qué corresponde? _____

b. ¿Qué observa debajo de esta capa? _____

EXPERIENCIA 3: MODELO DEL OÍDO

1. Representa con plastilina la estructura del oído y señala sus partes.

a. Partes del oído:

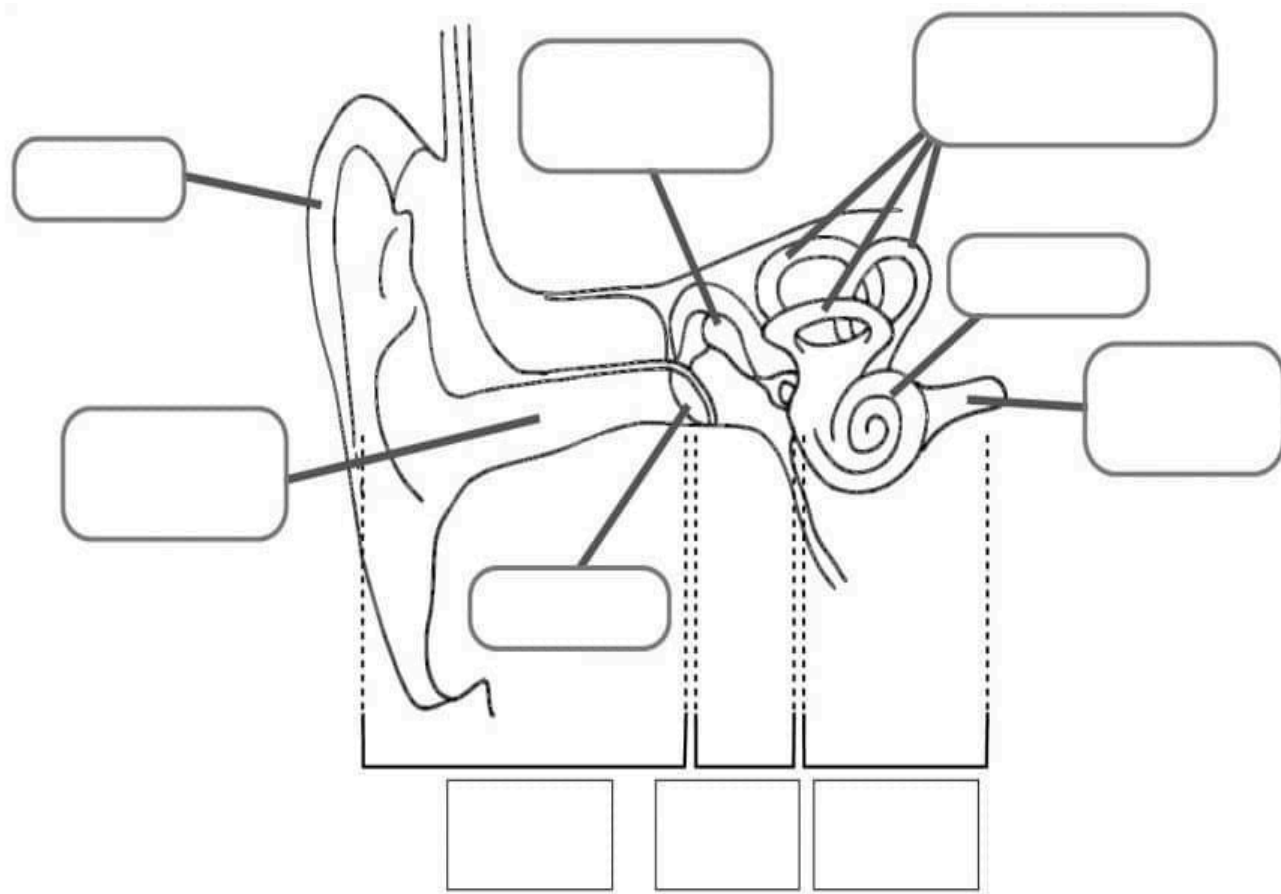
2. Explica, ¿Por qué el oído permite mantener el equilibrio?

POST-LABORATORIO

1. Describe tres enfermedades del ojo.

2. Describe tres enfermedades para el oído.

3. Colorea e identifica las estructuras del oído.



4. Resuelve la siguiente sopa de letras sobre el sentido de la vista.

O	R	O	N	E	C	S	U	U	U	N	I	C	C	J
I	O	P	A	R	P	A	D	O	P	I	E	O	O	P
V	C	O	R	D	R	P	N	I	R	I	S	R	R	O
E	V	C	V	R	T	N	E	C	L	O	C	O	N	I
A	S	T	U	A	Y	S	R	S	E	A	I	I	E	E
M	R	C	I	E	S	U	V	V	C	R	L	D	A	E
O	I	R	L	E	R	E	I	L	E	N	T	E	E	Y
I	I	U	L	E	I	P	O	C	M	M	R	S	E	U
I	R	L	E	E	R	U	O	N	M	T	A	R	A	Ó
P	E	R	C	O	A	Ó	P	C	P	U	E	A	U	I
L	R	I	A	N	I	L	T	L	I	U	I	E	D	N
R	A	F	I	O	E	T	I	I	O	L	P	L	Ó	I
R	L	T	A	U	E	V	C	U	C	E	I	I	T	O
S	E	P	U	O	R	E	O	A	E	A	A	A	L	A
R	H	U	M	O	R	V	I	T	R	E	O	Y	R	A

Palabras a encontrar:

PARPADO
PUPILA
ESCLERÓTICA
CUERPOCILAR

IRIS
CORNEA
RETINA
NERVIOOPTICO

HUMORVITREO
COROIDES
LENTE

INDICADORES DE EVALUACIÓN:

- o Acuerdos de convivencia: 3ptos
- o Prelaboratorio: 4ptos
- o Desarrollo de la práctica: 7ptos
- o Postlaboratorio: 6ptos