

E.E.S.O Nro 209 "Dr. Dalmacio Vélez Sársfield"

Actividades para el acompañamiento en los días de suspensión de clases

Asignatura: Laboratorio de Ciencias Naturales

Curso: Segundo año Div: "C"

Docente del curso: Carina Reschini

Profesora practicante: Melisa Ridolfi

Contacto: [meliridolfi@hotmail.com](mailto:meliridolfi@hotmail.com) o 3464543131

### **FOTORRECEPCIÓN: LA VISTA**

¡Buenos días queridos estudiantes! Como vimos en la clase anterior, los cinco sentidos son muy esenciales en la vida del ser humano ya que nos permite "percibir" el ambiente que nos rodea y realizar las adaptaciones homeostáticas necesarias. Esta percepción de estímulos, externos o internos, es llevada a cabo por los **receptores sensoriales**.

¿Qué son los receptores sensoriales? Son **estructuras nerviosas especializadas** en captar estímulos y en su traducción a **impulsos nerviosos**, es decir, estímulo-respuesta. Estos receptores sensoriales se ponen en contacto con **neuronas** y se concentran en estructuras denominadas **órganos de los sentidos o sensoriales**.

En esta clase trataremos el ***sentido de la vista***. El órgano de la visión es el ojo, el cual contiene células nerviosas especializadas en la captación de los **estímulos luminosos**, que son los **fotorreceptores**, y se denominan **conos y bastones**. En el ser humano, estos se encuentran en la **retina**. Pero, ¿por qué hablamos de estímulos luminosos? Porque la formación y la elaboración de las imágenes es un proceso complejo, que se inicia con la **entrada de la luz** en el globo ocular, a través de un diafragma llamado pupila que se abre y se cierra gracias al músculo ciliar y transforma esos rayos de luz en impulsos nerviosos. Estos impulsos llegan hasta el centro cerebral de la visión, donde se descodifican y se convierten en imágenes



**Experiencia:** Observen la siguiente figura. Centren su atención en ella y cubran con una mano el ojo izquierdo. Ubiquen la pantalla (celular o computadora) a unos veinticinco centímetros, miren atentamente la estrella y acerquen lentamente la cara. ¿Qué sucede?

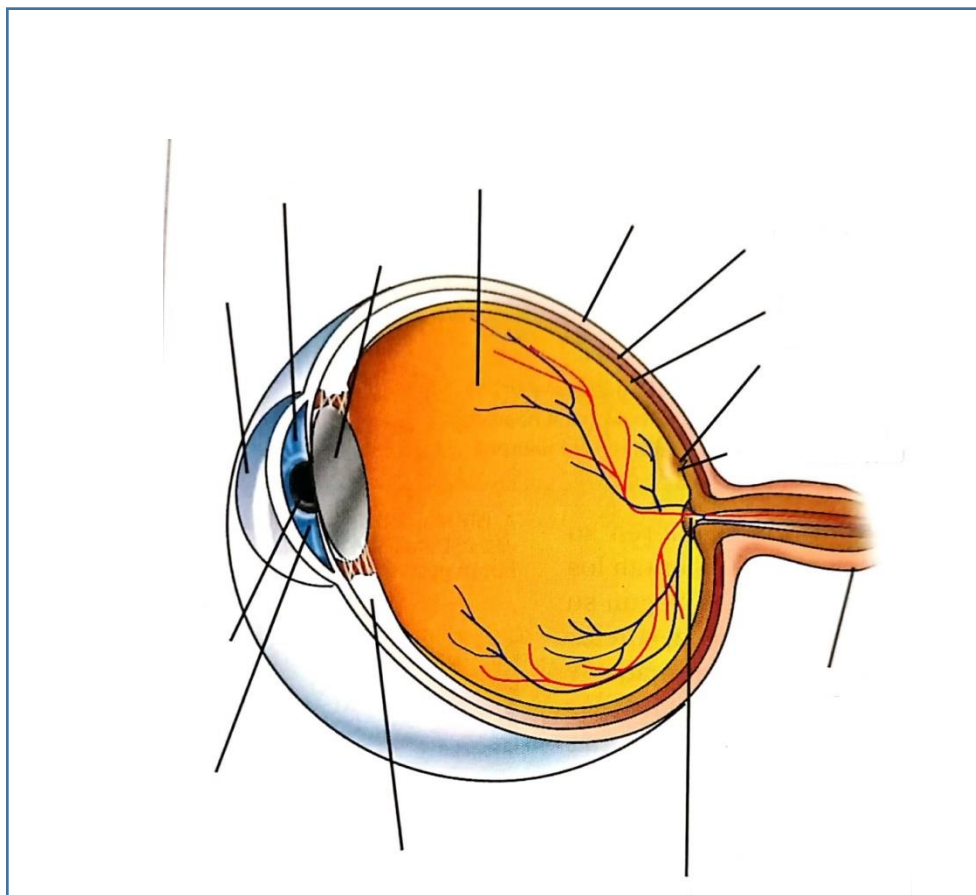


Seguramente habrán notado que el círculo desaparece del campo visual; esto se debe a que los estímulos visuales han caído en el punto ciego.

Resolver la siguiente actividad y la correspondiente guía de investigación Nro 8: “La vista” (puedes ayudarte con bibliografía del tema obtenida de distintas fuentes.) Estas actividades deberán entregarse el **17 de octubre vía mail o whatsapp detallados al principio del presente documento**, en lo posible en formato Word, pdf o mediante fotos. Por cualquier consulta se pueden comunicar vía mail o celular.

**Actividad:** Utiliza las siguientes palabras para completar el esquema. Luego busca y realiza una breve definición y/o descripción de cada parte del ojo humano.

CÓRNEA	HUMOR ACUOSO	IRIS	CRISTALINO	CUERPO CILIAR	HUMOR VÍTREO
ESCLERÓTICA	COROIDES	RETINA	MÁCULA LÚTEA O MANCHA AMARILLA	PAPILA ÓPTICA O PUNTO CIEGO	NERVIO ÓPTICO



### **Guía de investigación Nro 8: “La vista”**

- 1) ¿Qué tipo de visión permiten los conos? ¿Y los bastones?
- 2) ¿Qué es la visión estereoscópica? ¿Todos los animales cuentan con ella?
- 3) ¿Qué sucede con la pupila cuando hay mucha luz? ¿Y cuándo hay poca?
- 4) Menciona las estructuras accesorias del ojo.
- 5) ¿Qué son las lagañas? ¿Cómo se forman?
- 6) Investiga sobre los siguientes problemas visuales y coméntalos brevemente: daltonismo, acromatopsia, ceguera nocturna, presbiopía, catarata.
- 7) ¿Quién fue Louis Braille? ¿Qué sentido sustituye al de la vista en el sistema de lectura para no videntes?
- 8) Averigua qué es una queratoplastia y de qué se trata la técnica moderna en medicina de los ojos biónicos.
- 9) ¿Cómo se llaman los profesionales médicos especializados en este órgano visual?

**¿PORQUÉ ES TAN IMPORTANTE EL SENTIDO DE LA VISIÓN? Más de la mitad de los receptores sensitivos del cuerpo humano se encuentran en los ojos y una gran parte de la corteza cerebral se dedica al procesamiento de la información visual.**

**Una buena visión es fundamental para una correcta realización de las actividades de la vida diaria tales como: reconocer un rostro, para acercarnos a dar una caricia, para ver una señal de tráfico, o para bajar o subir un escalón y además, con diferentes grados de iluminación. Por eso, es muy importante mantener una correcta higiene visual. La visión es un sentido de relación por el que percibimos nuestro entorno y respondemos ante el mismo. Mantener una buena agudeza visual es sinónimo de calidad de vida.**