



Mi Universidad

Mapa conceptual

Zaira Rubí Rodríguez Sánchez

Segundo parcial

Fisiología

Dr. Agenor Abarca Espinosa

Medicina Humana

Segundo semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 9 de abril de 2025

ANATOMÍA

REFRACCIÓN DE LA LUZ

Pared exterior

Capa media (úvea)

Capa interna (retina)

Cambio de dirección y velocidad de una onda de luz

Porción anterior

Porción posterior

Coricoides

Cuerpo ciliar

Iris

Centro: mácula lútea

Índice de refracción

Principios de refracción

Esclerótica

Córnea

Humor acuoso

Coricoides

Cuerpo ciliar

Iris

Fóvea

Cociente entre la velocidad de la luz en el aire y su velocidad en ese medio

Divergencia de los rayos de luz = lente convexa

Convergencia de los rayos de luz = lente cóncava

-Porción blanca
-Función protectora
-5/6 superficie ocular

-Capa transparente
-Permite la entrada de los rayos luminosos

-Espacio lleno de líquido claro
-Separa la córnea del cristalino

-Capa vascular
-3/4 posteriores del globo ocular
-Nutrición a la retina

-Produce el líquido que llena la cámara anterior (humor acuoso)

-Da color a los ojos
-Regula la cantidad de luz que entra
-Abertura central: pupila

mayor agudeza visual (ver detalles)

Fotorreceptores

Cociente entre la velocidad de la luz en el aire y su velocidad en ese medio

Divergencia de los rayos de luz = lente convexa

Convergencia de los rayos de luz = lente cóncava

Conos
Capa sensorial

Batones
Periferia

Neuronas

Colores

Colores grisáceos

-Bipolares
-Horizontales
-Ganglionares
-Amacrinas

Rodopsina

Fotopsinas

DISTANCIA FOCAL DE UNA LENTE

Distancia a la que convergen los rayos paralelos en un punto focal

El poder dióptrico de mide en dioptrías

Lente convexa: $1 \text{ m} / \text{distancia focal}$ ($1 \text{ m} / 1 \text{ poder de dioptrías} = 1 \text{ dioptrías}$)

Mayor desviación de los rayos= Mayor **poder dióptrico** (poder de refracción)

SISTEMA DE LENTES

4 superficies de refracción

Separación entre el aire y la cámara anterior de la córnea

Separación entre la capa posterior de la córnea y el humor acuoso

Separación entre el humor acuoso y la cara anterior del cristalino

Separación entre la cara posterior del cristalino y el humor vitrio

Formación de una imagen

En la retina, el sistema de lentes proyecta una imagen invertida

El cerebro está entrenado par considerarlo normal

Acomodación y diámetro de la pupila

Acomodación del cristalino= aumente o disminuya el poder de la dioptrías

Mejor agudeza visual

Pupila

Miosis

Midriasis

ERRORES DE REFRACCIÓN

Hipermetropía

Globo ocular demasiado corto o un sistema de lentes demasiado débil

Miopía

Globo ocular demasiado largo y poder dióptrico excesivo

Astigmatismo

Curvatura de la córnea demasiado grande

Referencia bibliográfica:

Barrett, K., Barman, S., Boitano, S., Brooks, H. (2013) GANONG FISIOLOGÍA MÉDICA. A lange medical book. Pp 177-196