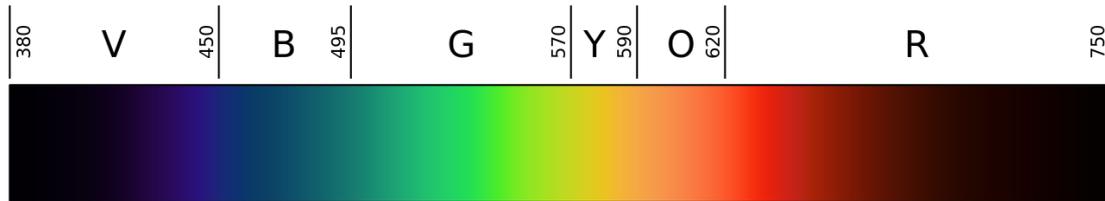
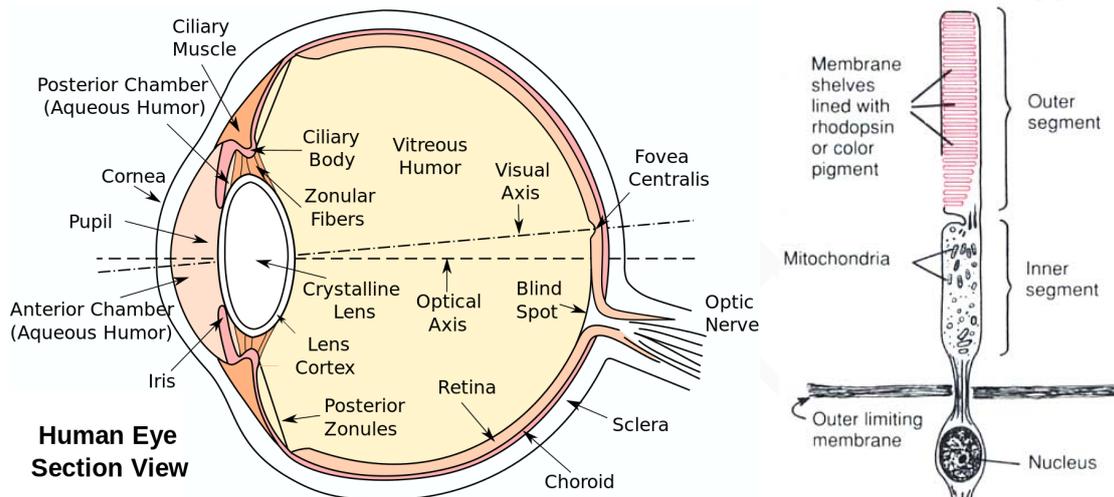


Licht mit Wellenlängen zwischen 380 nm und 750 nm ist der adäquate Reiz für das Auge. 10 nm – 380 nm: ultraviolettes Licht, 750 nm – 1000 nm: infrarotes Licht



V = Violett, B = Blau, G = Grün, Y = Gelb (engl.: yellow), O = Orange, R = Rot



Bilder: Spektrum: Gringer, Querschnitt des Auges: ZStardust, Stäbchenzelle: Kosigrim, Wikimedia Commons (gemeinfrei)

Augenhäute bilden die Hülle des Bulbus oculi (m., Augapfel): (a) äußere: Lederhaut (Sklera) und Hornhaut (Cornea), (b) mittlere: Regenbogenhaut (Iris), Pupille (Sehloch), Ziliarkörper (Corpus ciliare), Aderhaut (Choroidea), (c) innere: Retina (Netzhaut) mit Sinneszellen (Photosensoren), zentral: gelber Fleck (Macula lutea)

Dioptrischer Apparat = lichtbrechendes System: (a) Cornea, f. (Hornhaut), cornu (n., lat.) = Horn (b) vordere und hintere Augenkammer, lat. camera f. (enthalten Kammerwasser, Überdruck → das Glaukom = Grüner Star) (c) Pupille = Loch in der Iris, lat. pupilla (f.) = Püppchen (d) Augenlinse (Lens oculi, f.), Brechkraft veränderlich, Trübung: die Katarakt = der Graue Star (e) Glaskörper (Corpus vitreum, n.).

Punkte auf der optischen Achse kann man scharf sehen, wenn durch Akkomodation mit dem dioptrischen Apparat eine Abbildung auf der Retina erfolgt. Der nächste Punkt heißt Nahpunkt (Abstand NP). Der fernste Punkt heißt Fernpunkt (Abstand FP). Akkomodationsbreite  $\Delta D = 1/NP - 1/FP$ . Presbyopie ist ein altersbedingter Funktionsverlust durch die Verringerung der Akkomodationsfähigkeit.

Drei Typen von Photorezeptorzellen: (a) Stäbchen ( $\approx 60$  Millionen / Retina), (b) Zapfen ( $\approx 3,2$  Millionen / Retina), (c) intrinsisch photosensitive Ganglienzellen. Hell, photopisches Sehen, farbig: Zapfen; sehr dunkel, skotopisches, grau: Stäbchen

Refraktionsfehler: Myopie (Kurzichtigkeit), Emmetropie (Normals.), Hyperopie (Weits.). Bild oben: Myopie, unten: Korrektur mit Zerstreuungslinse (von Francevnaaa, gemeinfrei)

