

Oko (biofyzika)/Princip vidění

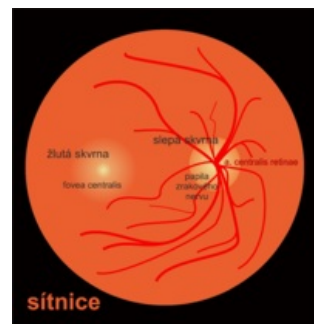
Oko je **spojná optická soustava** s měnitelnou ohniskovou vzdáleností. Vzniklý obraz je *zmenšený, převrácený a skutečný*.

- při vstupu paprsku do oka projde světlo **rohovkou** a **očním mokem**
- měnitelný otvor v **duhovce** řídí intenzitu dopadajícího světla
- po průchodu **čočkou** (největší index lomu ze všech částí oka) se světlo šíří **sklivcem** (nejmenší index lomu)
- obraz vytvořený čočkou vzniká na **sítnici**, ve které jsou dva druhy buněk:

1. tyčinky (vnímají intenzitu světla)
2. čípky (vnímají barvy)

Zde jsou zakončení zrakového nervu, které počítky vedou do mozku.

- pro orientaci očního lékaře na sítnici slouží dva hlavní body:
 1. **žlutá skvrna (macula lutea)** – místo největší citlivosti oka
 2. **slepá skvrna (discus nervi optici; papilla nervi optici)** – místo vstupu zrakového nervu do oka, tzn. místo, kde nejsou tyčinky ani čípky
- vznik *ostrého obrazu* umožňuje **akomodační schopnost čočky**, která je držena ciliárním svalem, jež mění podle potřeby zakřivení optických ploch (při velké vzdálenosti menší zakřivení a naopak):
 - při pohledu do **dalekého bodu** (nekonečno) je akomodace oka *minimální*
 - při pohledu do **blízkého bodu** (až 15 cm) je akomodace oka *maximální*
- **Konvenční zraková vzdálenost** = 25 cm.



Sítnice pravého oka

Odkazy

Související články

- Biochemie procesu vidění
- Trichromatické vidění
- Oko (biofyzika)
- Oko (biofyzika)/Vady oka
- Okohybné svaly
- Oko (histologie)
- Odchlípení sítnice

Zdroj

- Holešov. *Gymnázium Ladislava Jaroše* [online]. [cit. 23.05.2009]. <http://www.gymhol.cz/projekt/fyzika/07_soustavy/07_soustavy.htm>.

Externí odkazy

- Kyplová Jaroslava: Biofyzika vidění. Multimediální podpora výuky klinických a zdravotnických oborů :: Portál 1. lékařské fakulty Karlovy Univerzity v Praze [online] 19.2.2008, poslední aktualizace 19.2.2008 [cit. 2011-12-22] Dostupný z WWW: <<https://portal.lf1.cuni.cz/clanek-809-biofyzika-videni>>. ISSN 1803-6619