

OFTALMOLOGIE

Anatomie a fyziologie zrakového orgánu

z čeho se oko skládá

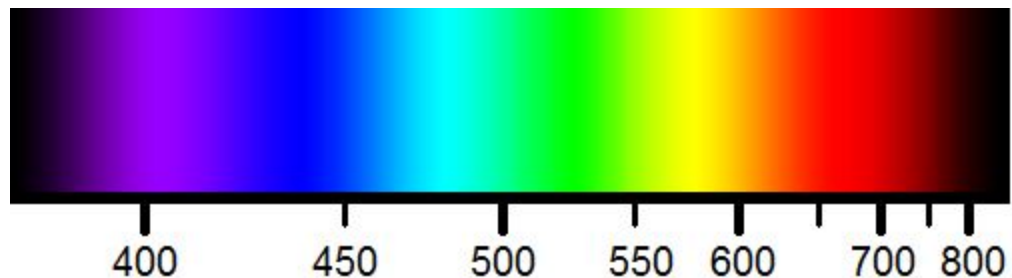
jaké funkce má

vývoj zrakového vnímání



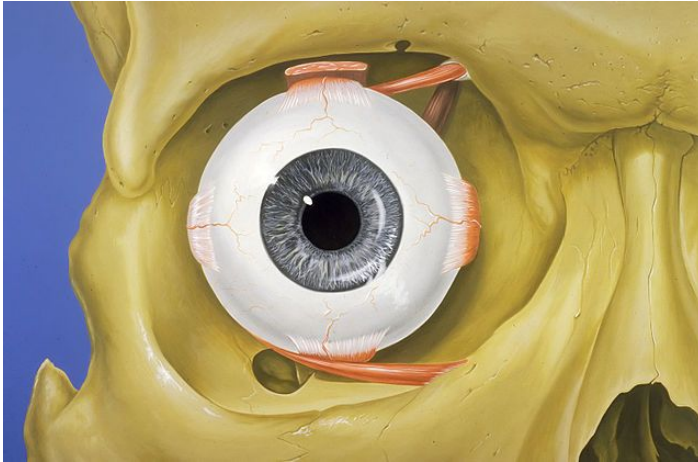
Anatomie oka

viditelné světlo

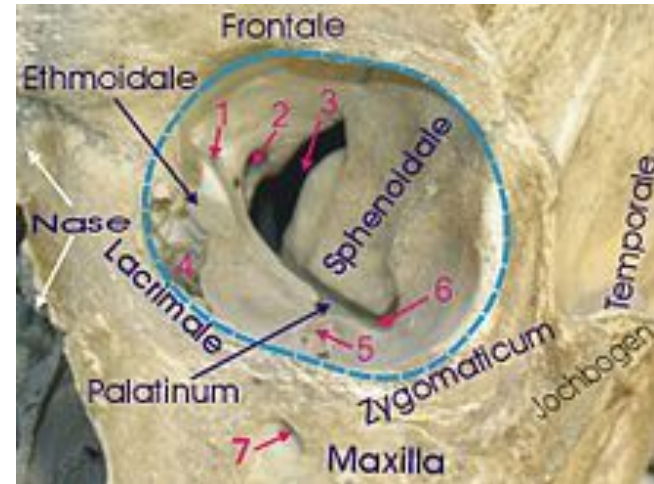


Anatomie oka

očnice



tvořena kostmi, kanálky
a trhlinami



Anatomie oka

obsah očnínice

Bulbus (oční koule),
okohybné svaly,
zrakové nervy,
cévy,
nervus opticus,
orbitální tuk

pomocné orgány

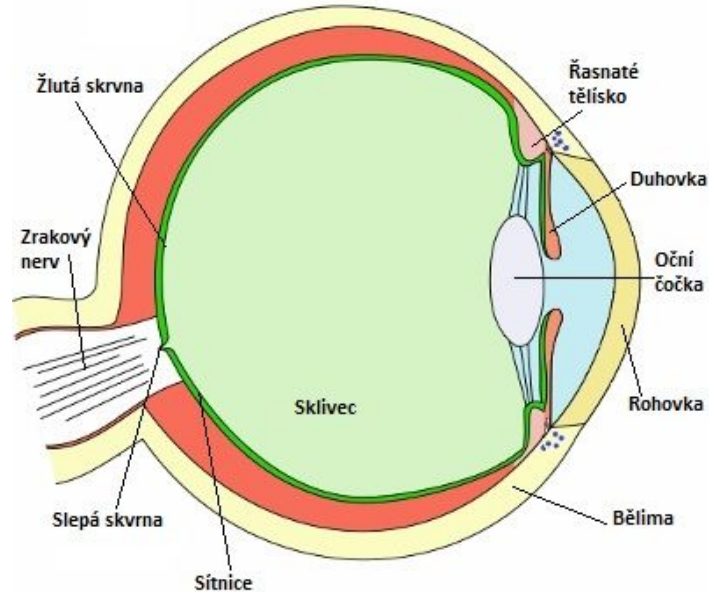
spojivka,
víčka,
řasy,
slzné ústrojí



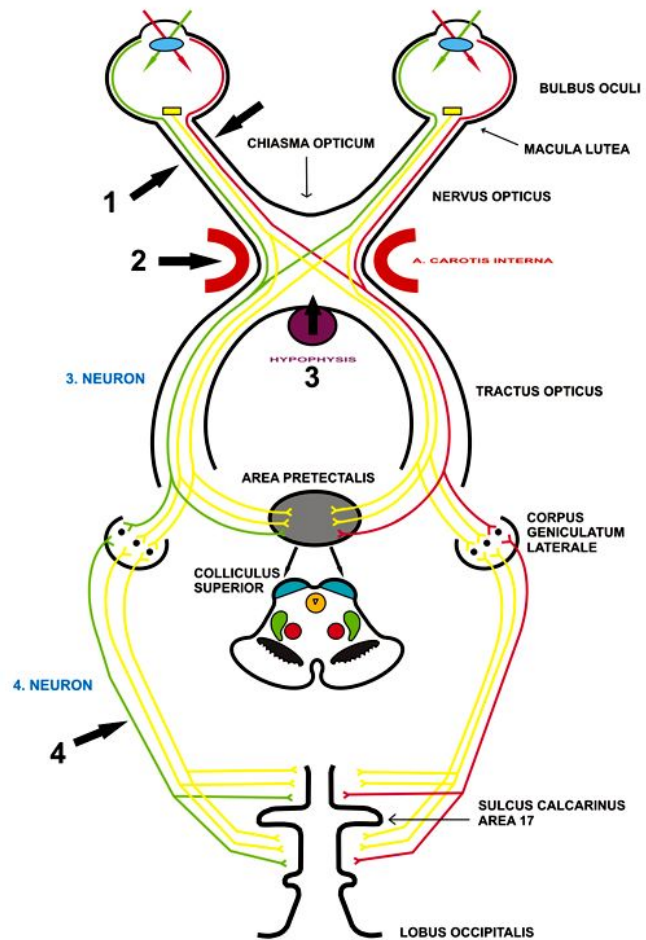
oční bulbus

párový orgán umístěný v lebce

tři obaly: tunica fibrosa, tunica vaskulosa, tunica nervae
(zevní pevný, střední vyživovací, vnitřní nervový)



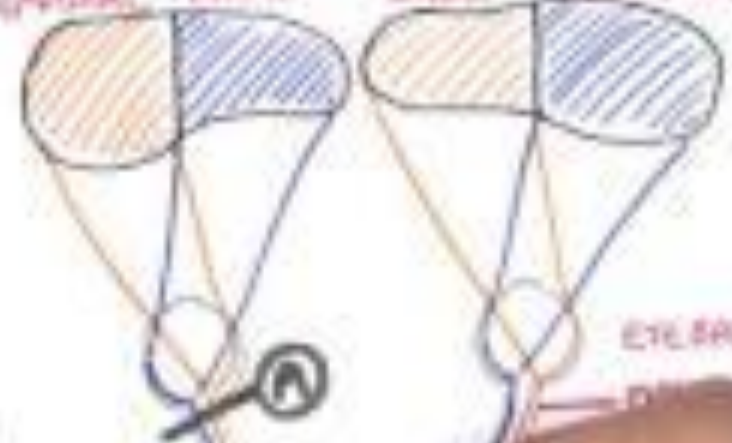
ZRAKOVÁ DRÁHA



LEFT

RIGHT

SPATIAL NAVAL SPATIAL TEMPORAL



EYE BALL
OPTIC NERVE

NORMAL



VISUAL FIELD DEFECT



LEFT ANOPIA



Hlavní pojmy

- Centrální zraková ostrost (vizus)
- Zorné pole
- Barvocit
- Kontrastní vidění
- Adaptace
- Akomodace
- Binokulární vidění

Centrální zraková ostrost

vizus

- schopnost odlišit dva vedle sebe ležící body odděleně (minimum separabile)
- anatomické hledisko (viz další slide)
- dobré světelné podmínky
- diagnostika - vyšetření refrakce oka

Korekce

- brýle (kontaktní čočky) – spojky, rozptylky
- lupy
- kamerové lupy
- dalekohledy

- spojky
 - hypermetropie
- rozptylky
 - myopie

Zorné pole

- prostor vnímaný při fixaci jednoho bodu
- zdravé oko 95°
temporálně, 60° směrem k nosu, 50° nahoru, 65° dolů
- nejčastější problém: skotomy (onemocnění sítnice, zrakového nervu či zrakové dráhy)
 - centrální / periferní
- poúrazové stavy

Barvocit, kontrast



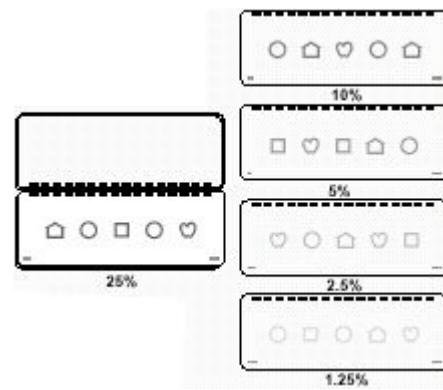
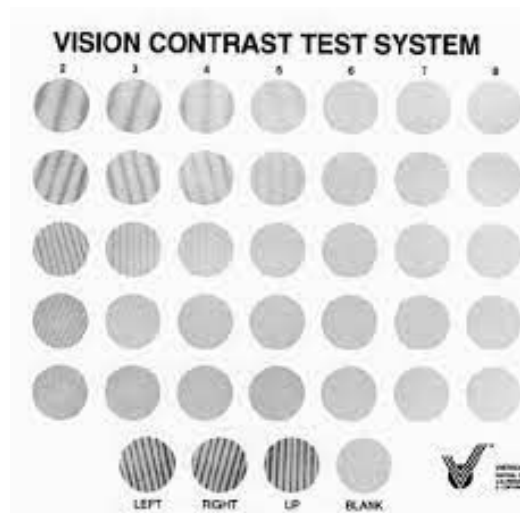
Barvoslepost

- částečná / úplná (achromatopsie)
 - protanopie
 - deuteranopie
 - tritanopie

Kontrast

- vada může být vyšším rizikem než zhoršený vizus
- VCTS test
- Pelli-Robson test
- GRADUAL test
- LEA symboly

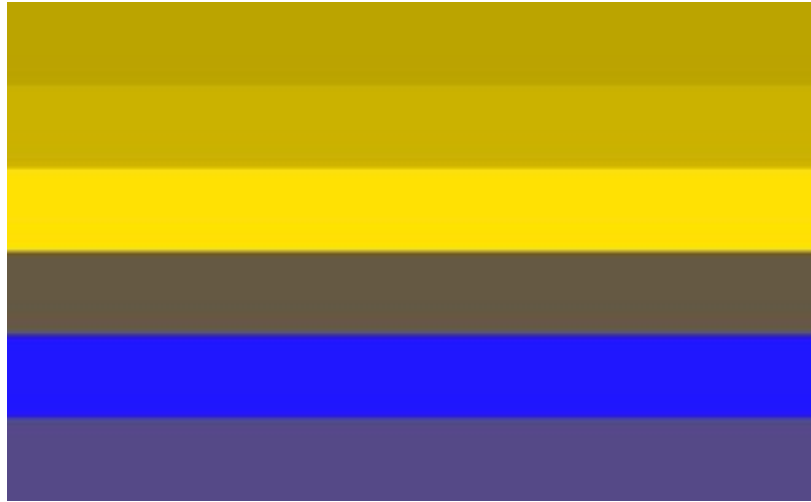
kontrast testy



Protanopie



Deuteranopie



Tritanopie



Normální barvené vidění



Diagnostika

- Pseudoisochromatické tabulky
 - Ishiarovy testy
 - Matsubarovy testy
 - (speciální LEA symboly)
- Farnsworth & Munsell 100-hue-test
- Lanthony test
- Anomaloskop

Vývoj zrakového vnímání

- Narození => světlocit, vývoj periferního vidění, často je přítomný nystagmus
- 2. týden => počátek centrálního vidění
- Do 2. měsíců => MONOKULÁRNÍ fixace
- Od 2. měsíců => rozvoj BINOKULÁRNÍ fixace (dítě se dívá oběma očima)
- Od 3. měsíce => reflex KONVERGENCE / DIVERGENCE (dítě sleduje bližší i vzdálenější předměty)
- Od 4. měsíce => počátek AKOMODACE (zaostřování na různou vzdálenost)
- Od 5. měsíce => trvalá centrální fixace, VIZUS 1/20 – 1/30
- 6. měsíc => dokončený vývoj MAKULY, reflex FÚZE – dítě dokáže spojit 2 obrazy obou očí v 1 spol.
- 9. – 12. měsíc => upevňování binokulárních reflexů (fixace, fúze, akomodace, konvergence), VIZUS 6/60
- 3 roky => VIZUS 6/9
- 5 – 6 rok => VIZUS 6/6

Šapitó





WebMD