



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Millionová Hedvika.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

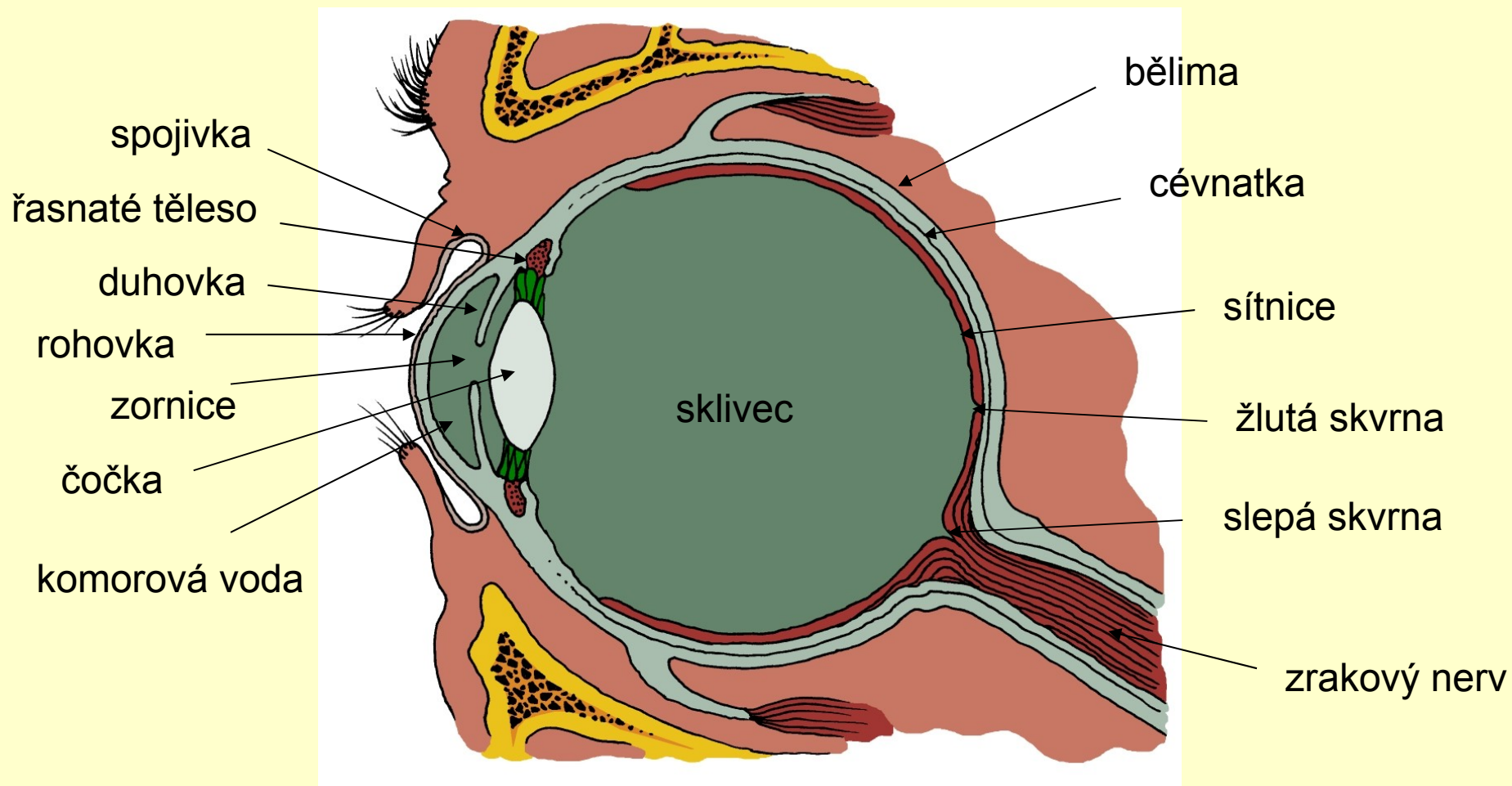


Zrak

Základní charakteristika

- hlavním orgánem je oko (oční koule)
 - zachycuje elektromagnetické záření – řadíme mezi fotoreceptory
 - uloženo v dutině - očníci
- informace vyhodnocuje zrakové centrum uložené v čelním laloku mozkové kůry
- poskytuje 80% všech informací z okolí

Oko – zrakový orgán



Funkce oka

- zachycení světelného záření světločivnými (receptorovými) buňkami
- zaostření čočky – **akomodace** pomocí svalů řasnatého tělesa

Receptorové buňky

■ tyčinky

- schopné reagovat i na malé množství světla
- zaznamenávají pouze odstíny šedi
- obsahují pigment ***rhodopsin*** (z bílkoviny *opsinu* a *retinalu*, derivátu vit. A)

■ čípky

- slouží k rozlišení barev – *modré, zelené a červené*
- největší koncentrace na sítnici v tzv. ***žluté skvrně***

Přídavné orgány oka

- okohybné svaly – postavení a pohyb oční koule
- oční víčka – mechanická ochrana, zvlhčování slzami při mrkání
- slzné žlázy – tvorba slz
- spojivka – výstelka vnitřní plochy víček

Onemocnění oka

- šedý zákal – snížení průhlednosti čočky
- zelený zákal – zvýšení nitroočního tlaku
- krátkozrakost – promítání světelných paprsků před sítnicí
- dalekozrakost – promítání světelných paprsků za sítnicí
- astigmatismus – vada v zakřivení rohovky
- zánět spojivek

Zpracováno podle učebnice Novotný I., Hruška
M., Biologie člověka, Fortuna Praha, 2008
