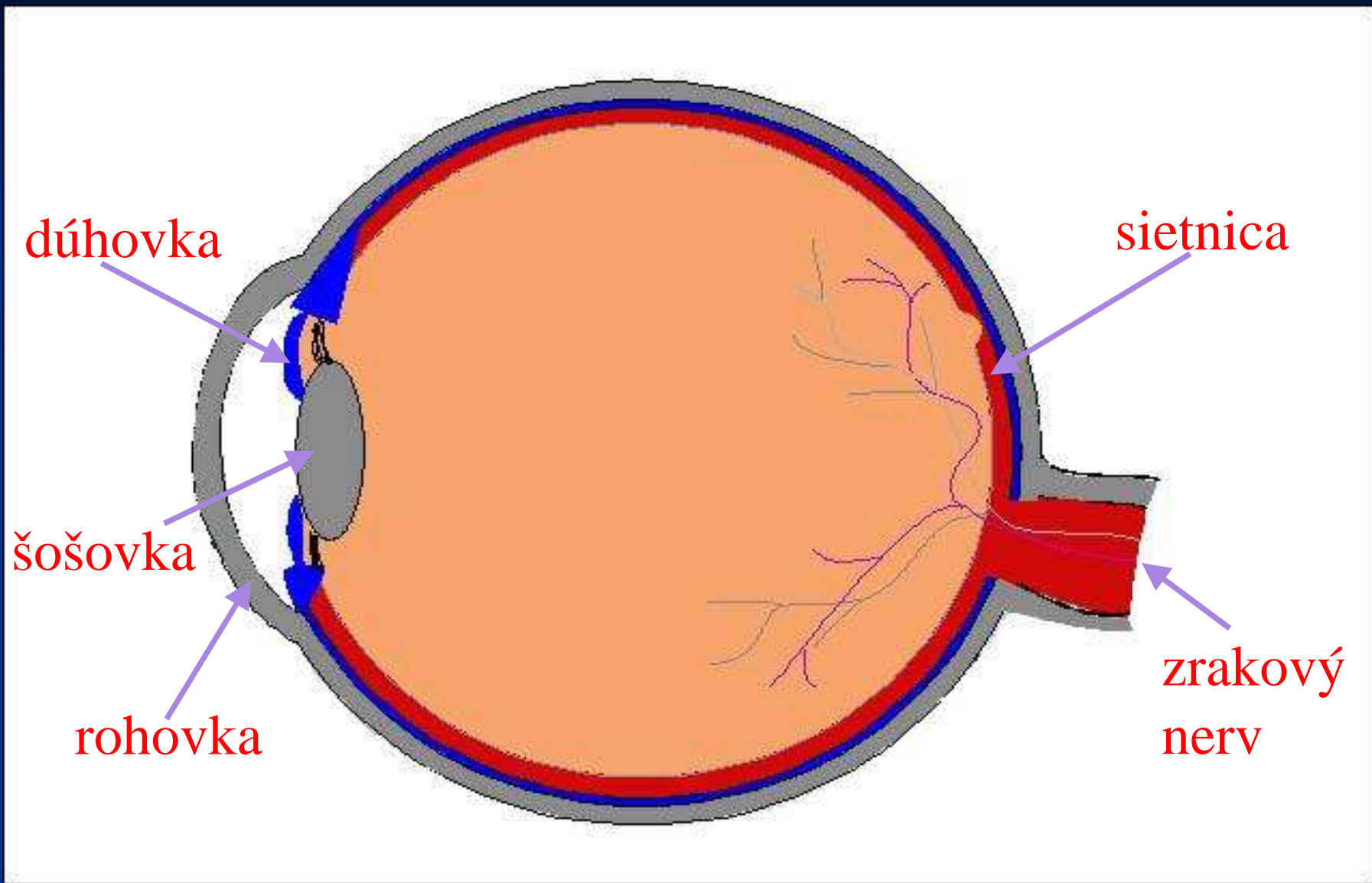


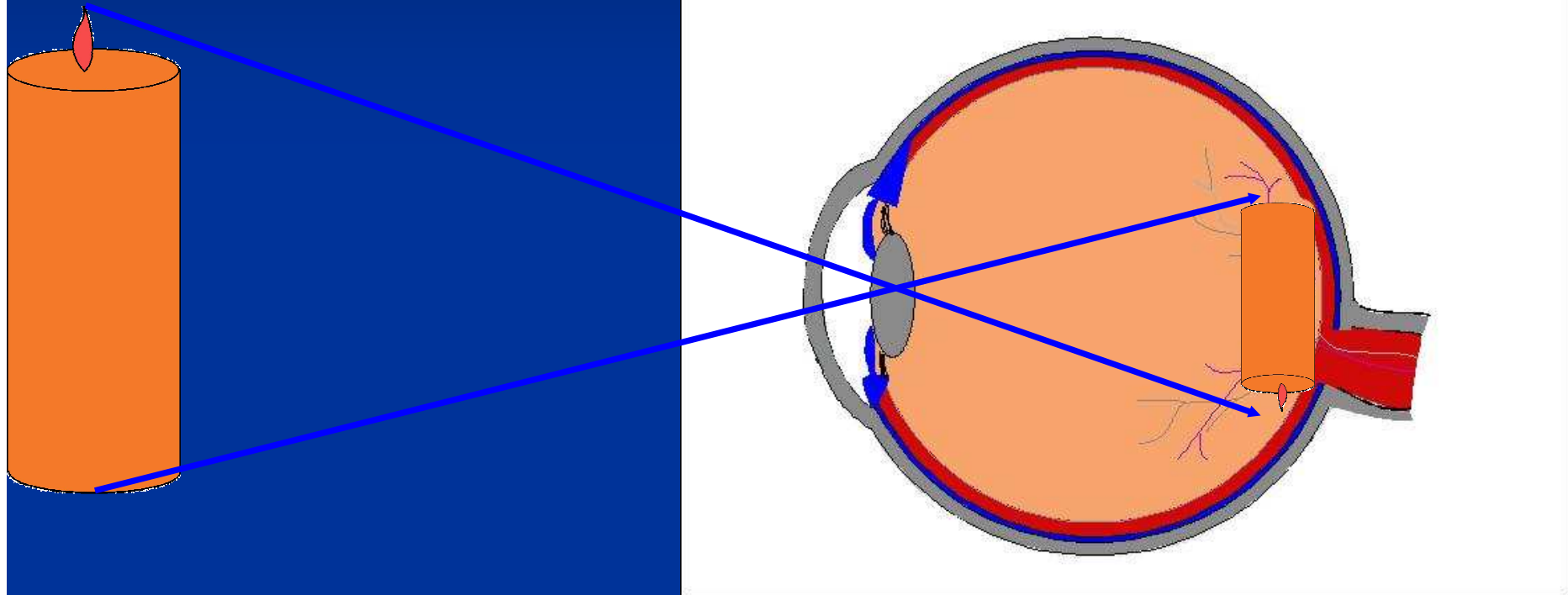
Optické vlastnosti oka

V prírodopise ste poznali stavbu ľudského oka:



Očná šošovka je spojka, ktorá na sietnici vytvára obraz. Aký?

Očná šošovka vytvára na sietnici skutočný a prevrátený obraz, menší než je pozorovaný predmet.



Normálne oko mení zakrivenie očnej šošovky podľa vzdialenosti pozorovaných predmetov.

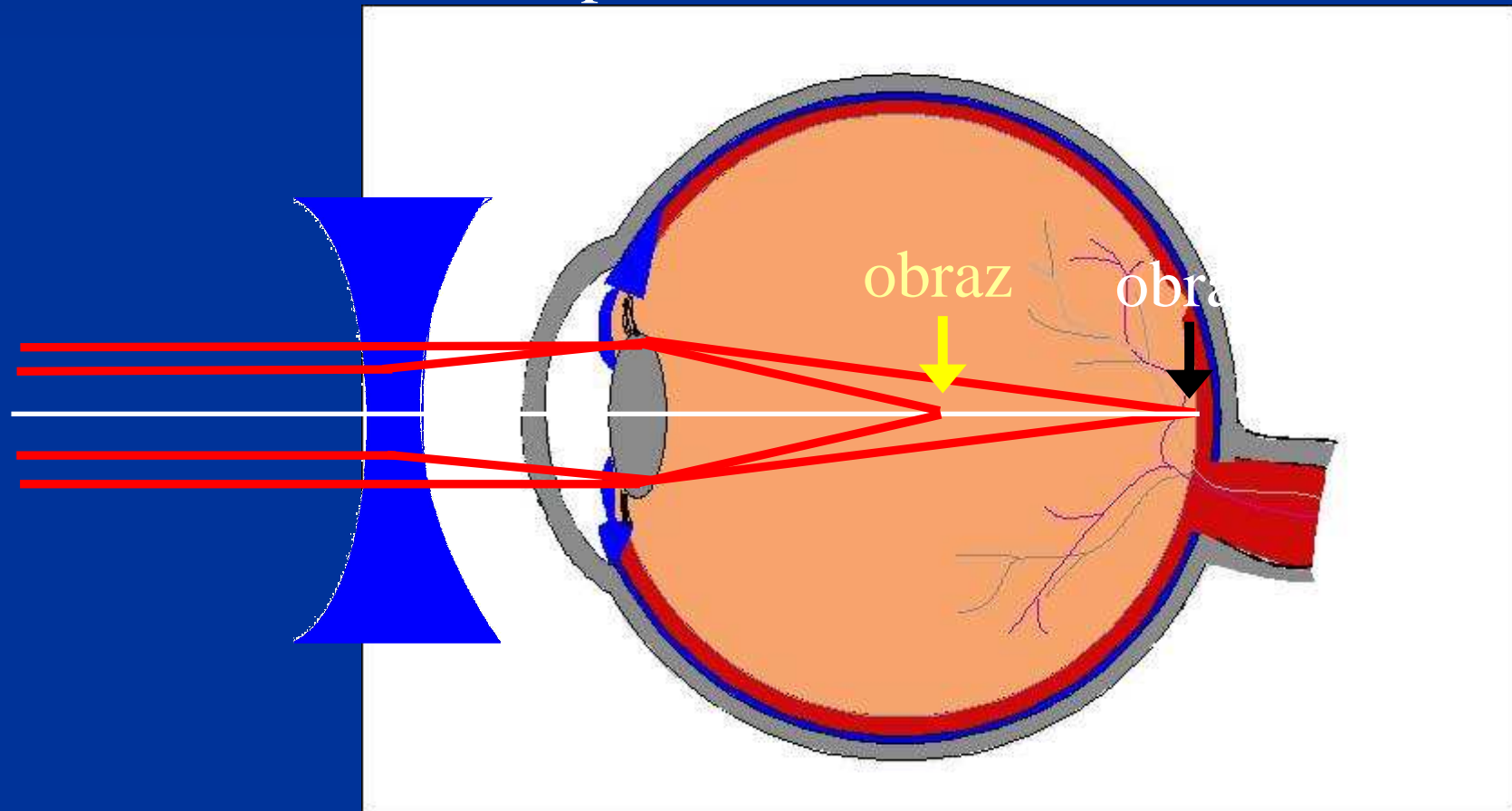
Najbližší bod, ktorý ešte vidí oko ostro pri najväčšom zakrivení šošovky, sa nazýva **blízky bod**.
Zdravé oko ho má vo vzdialenosti **10 cm**.

Najvzdialenejší bod, ktorý vidí oko ostro bez prispôsobenia očnej šošovky, je **d'aleký bod**.
Zdravé oko ho má v nekonečnej vzdialenosti.

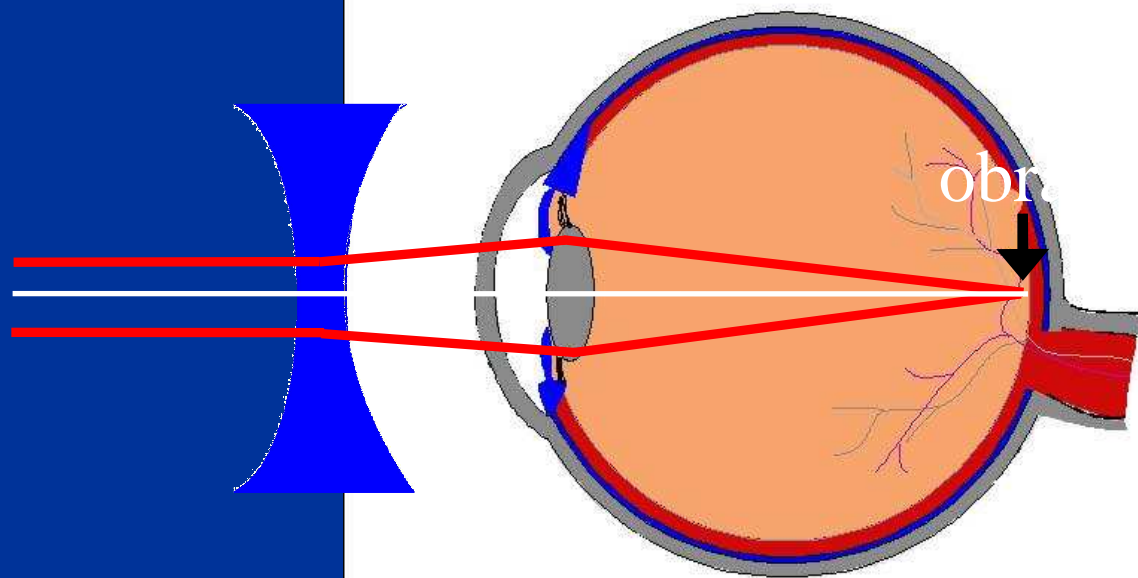
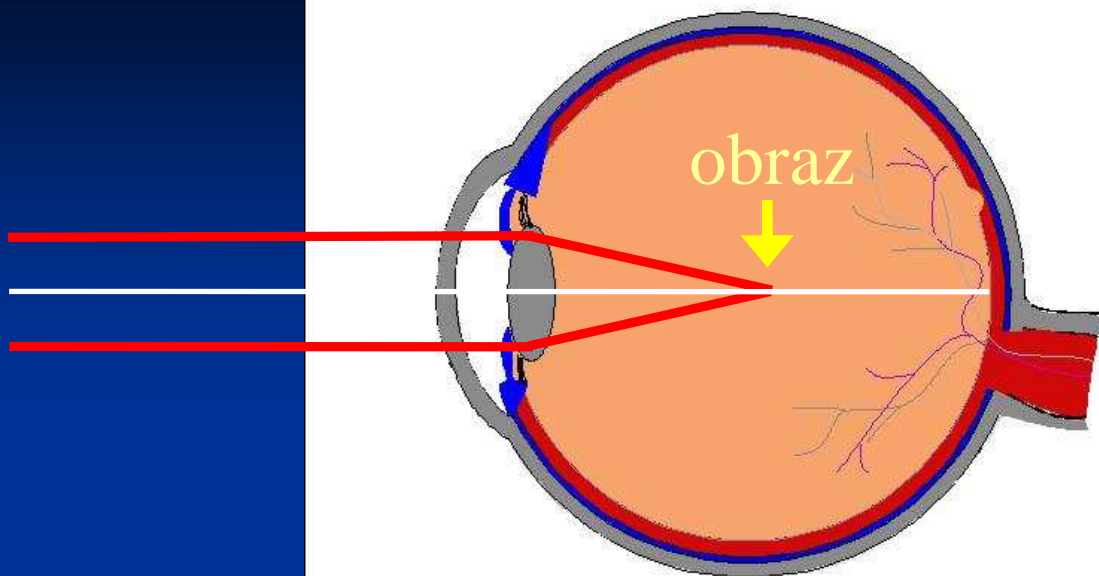
Chyby oka

1) **Krátkozrakosť** – vidí dobre blízke predmety, **nedokáže zaostriť** pri pohľade **na vzdialené predmety**

Obraz vzdialeného predmetu vznikne pred sietnicou:
Krátkozrakosť sa upravuje okuliarmi s rozptylkami, ktoré posunú obraz vzdialeného predmetu na sietnicu.



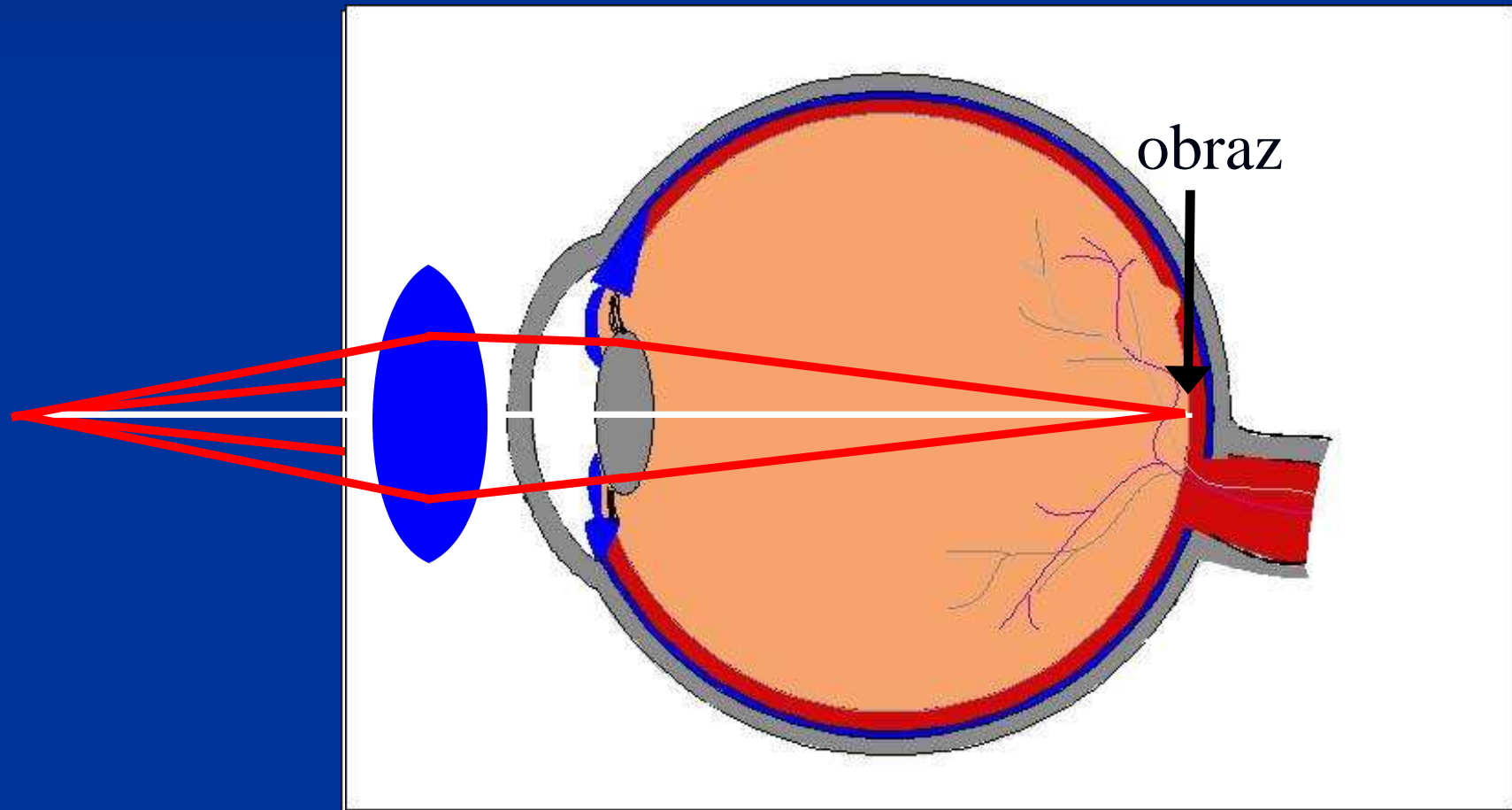
Krátkozraké oko



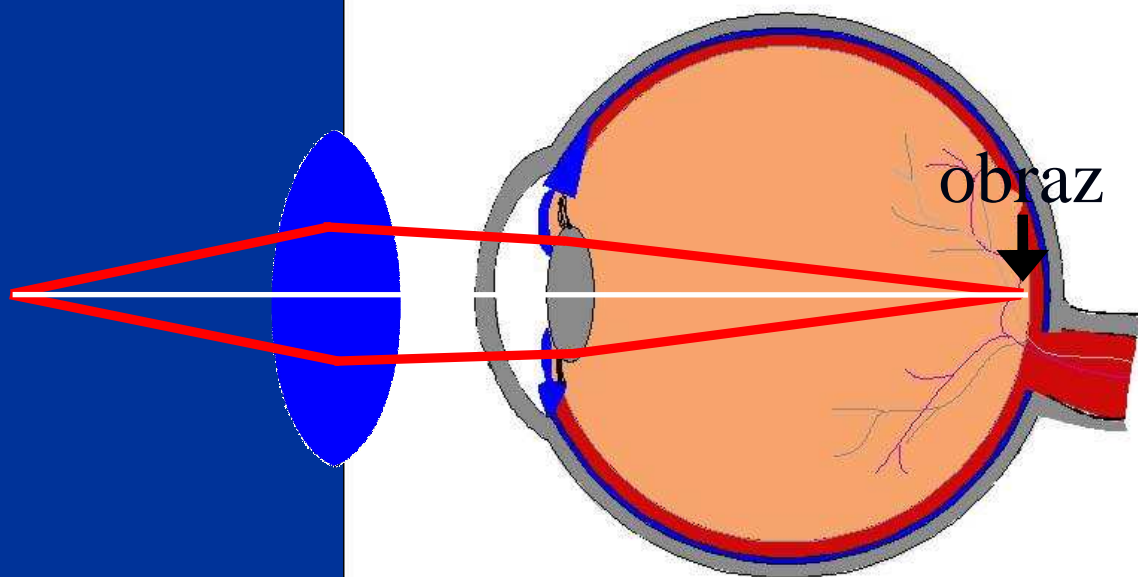
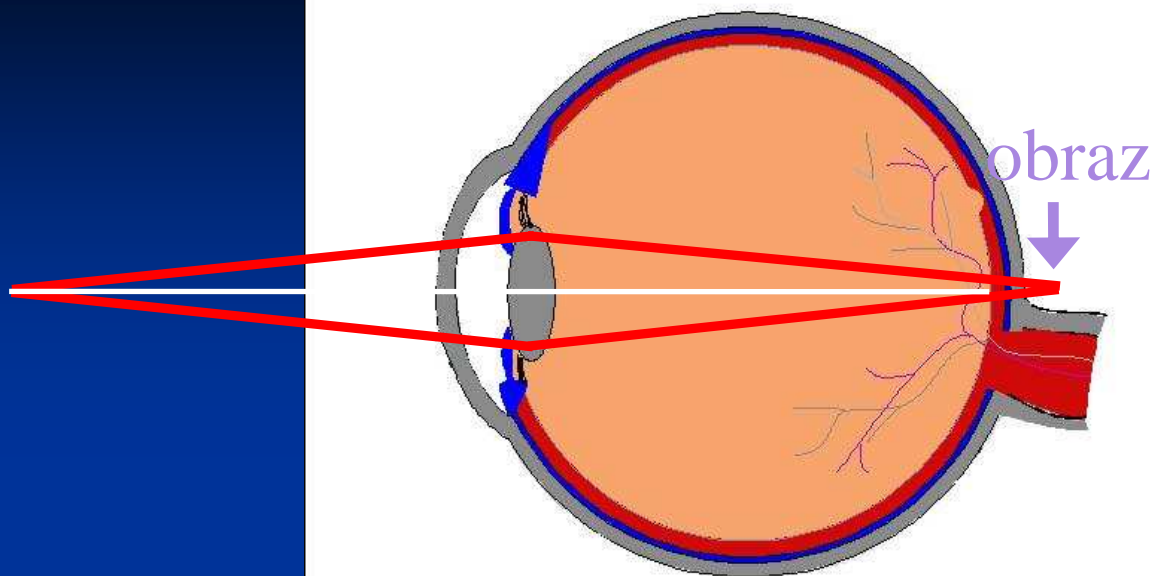
po úprave
rozptylkou

2) **Ďalekozrakosť** – vidí dobre vzdialené predmety, **nedokáže zaostriť** pri pohľade **na blízke predmety**.

Obraz blízkych predmetov vznikne až za sietnicou:
Ďalekozrakosť sa upravuje okuliarmi so spojkami, ktoré posunú obraz blízkeho predmetu na sietnicu.



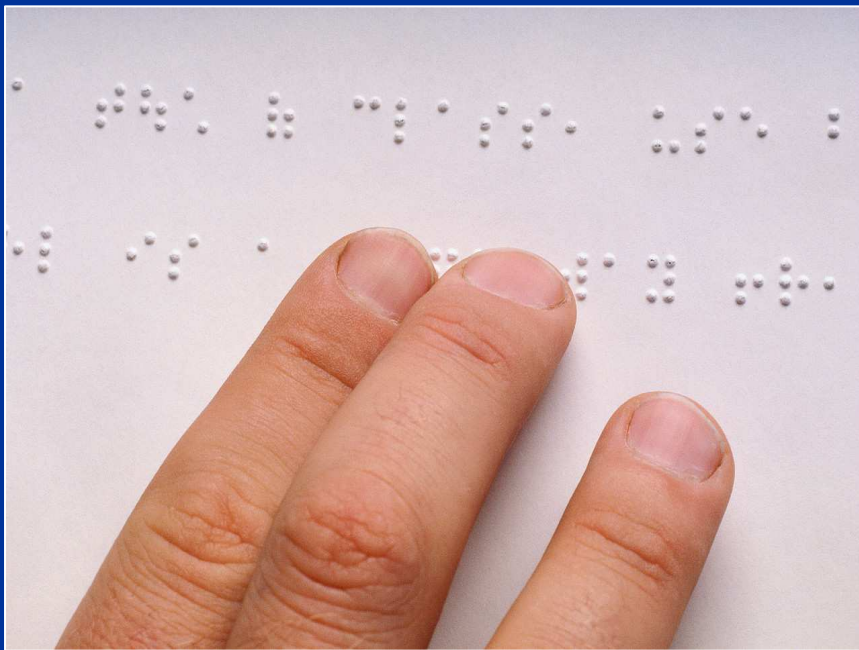
Ďalekozraké oko



po úprave
spojkou

Zaujímavosť – ďalšie chyby oka

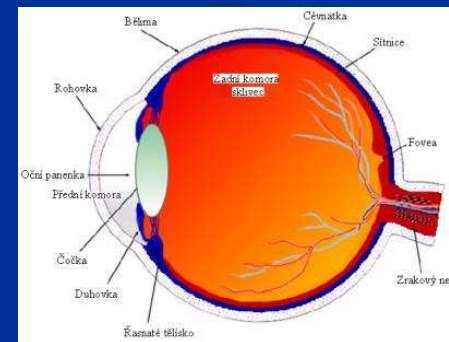
- a) šedý zákal – znížená priehľadnosť šošovky
- b) zelený zákal – zvýšenie tlaku tekutiny vo vnútri oka
- c) škúlenie – poškodenie očného nervového svalu
- d) farbosleposť – neschopnosť rozlišovať niektoré farby
(obvykle ide o červenú a zelenú)
- e) slepota – iba 5 % slepých je úplne slepých!



Braillovo písmo pre slepých

Otázky

1. Akú Chybu má zrak človeka ktorý vidí dobre až na vežové hodiny, ale neprečíta písmená v novinách?
2. Čím sa môže upraviť taká chyba?
3. Mišo musí mať okuliare, keď ide do kina, ale pri čítaní si ich dáva dole. Akú má očnú Chybu?
4. Ako sa môže upraviť takáto chyba?



Koniec

- Michaela Tomašcová 9.D

Obrázky aj text som čerpala z Internetu.