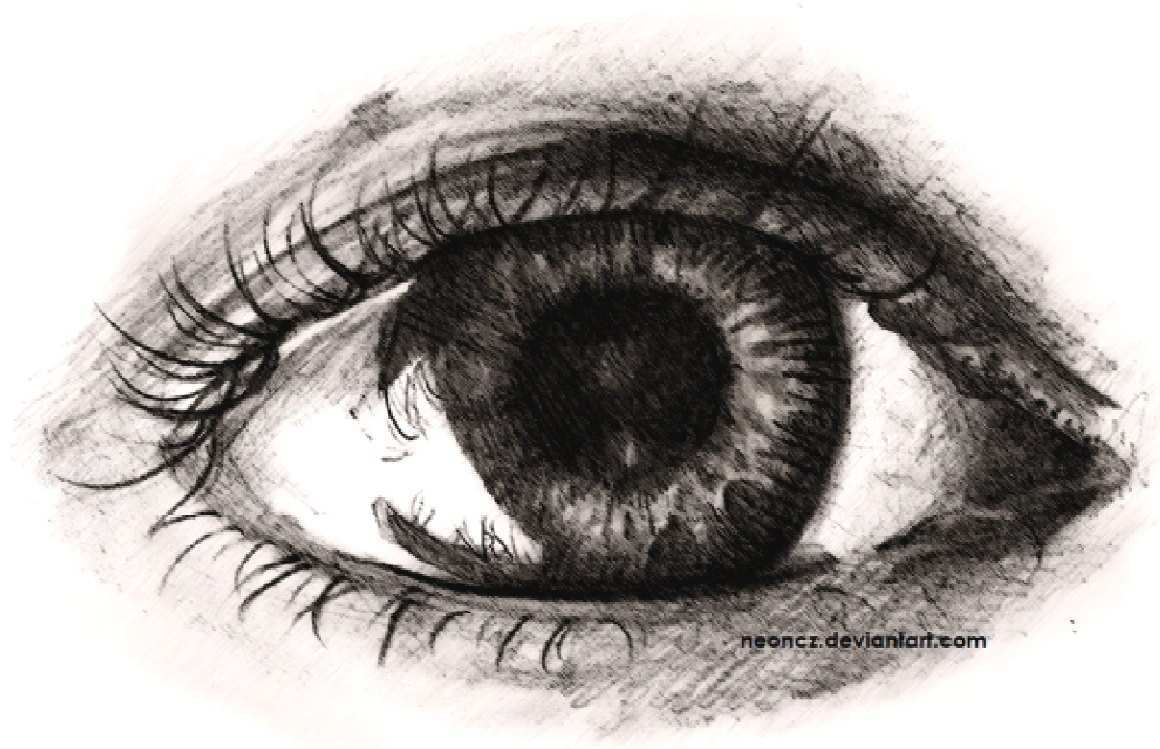


SMYSLOVÁ SOUSTAVA OKO



Vypracovala: Mgr. Petra Přikrylová

DOPLŇ VĚTY :

Podněty z okolního prostředí vnímáme prostřednictvím

SMYSLOVÝCH ORGÁNŮ

Ty jsou sídlem 5 smyslů:

..... **OČI** jsou sídlem zraku,

..... **UŠI** jsou sídlem sluchu,

..... **NOS** je sídlem čichu,

..... **KŮŽE** je sídlem hmatu,

..... **JAZYK** je sídlem chuti.

DOPLŇ VĚTY :

Podněty, které zachytí smyslové orgány, vedou
...**NERVY**... dále do ...**MOZKU**..., kde se zpracovávají.

Ze všech smyslových orgánů přijímají nejvíce
Informací ...**OČI**..... .

Dokážou rozeznat t**var**... i b**arvu**... ,
s**větlo**. i s**tín**... .

SMYSLOVÝ ORGÁN

SMYSL

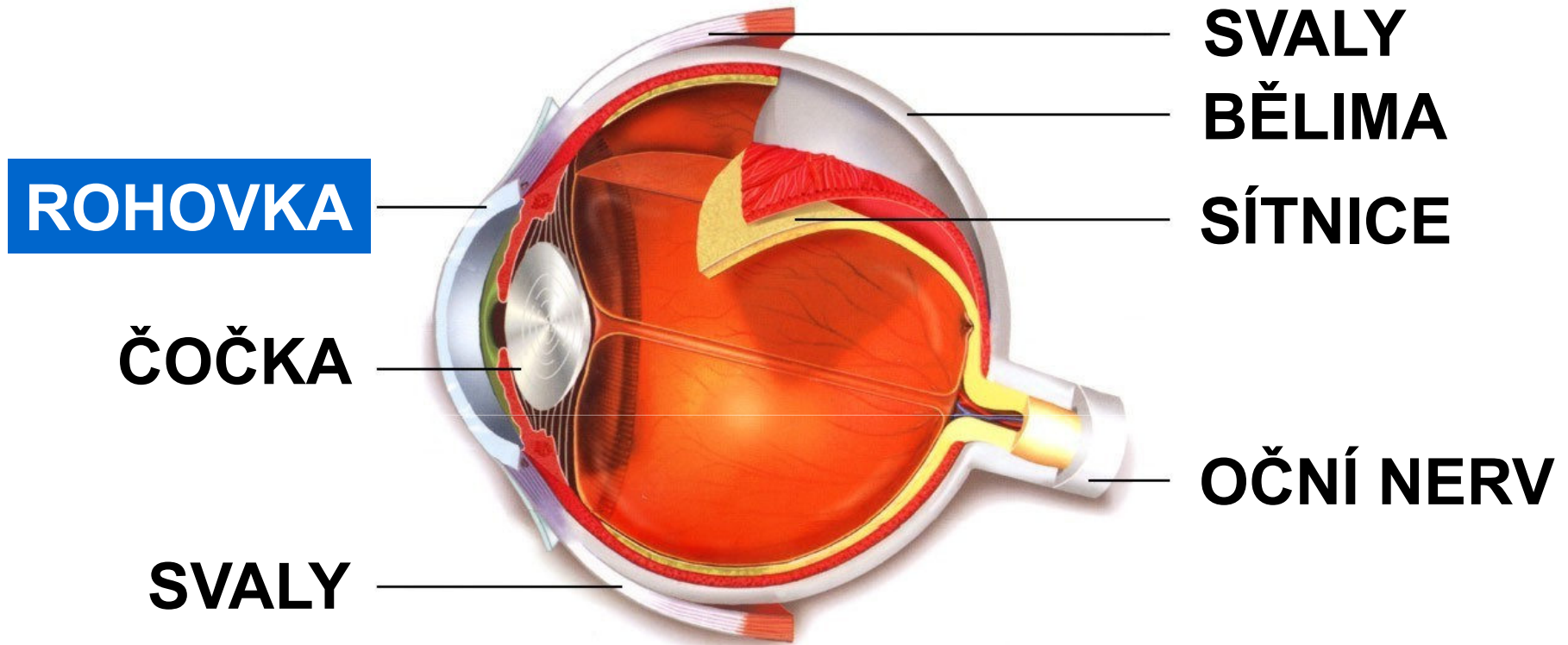
zrak

CO VNÍMÁME ?

- světlo
- tvar
- barvy
- pohyb

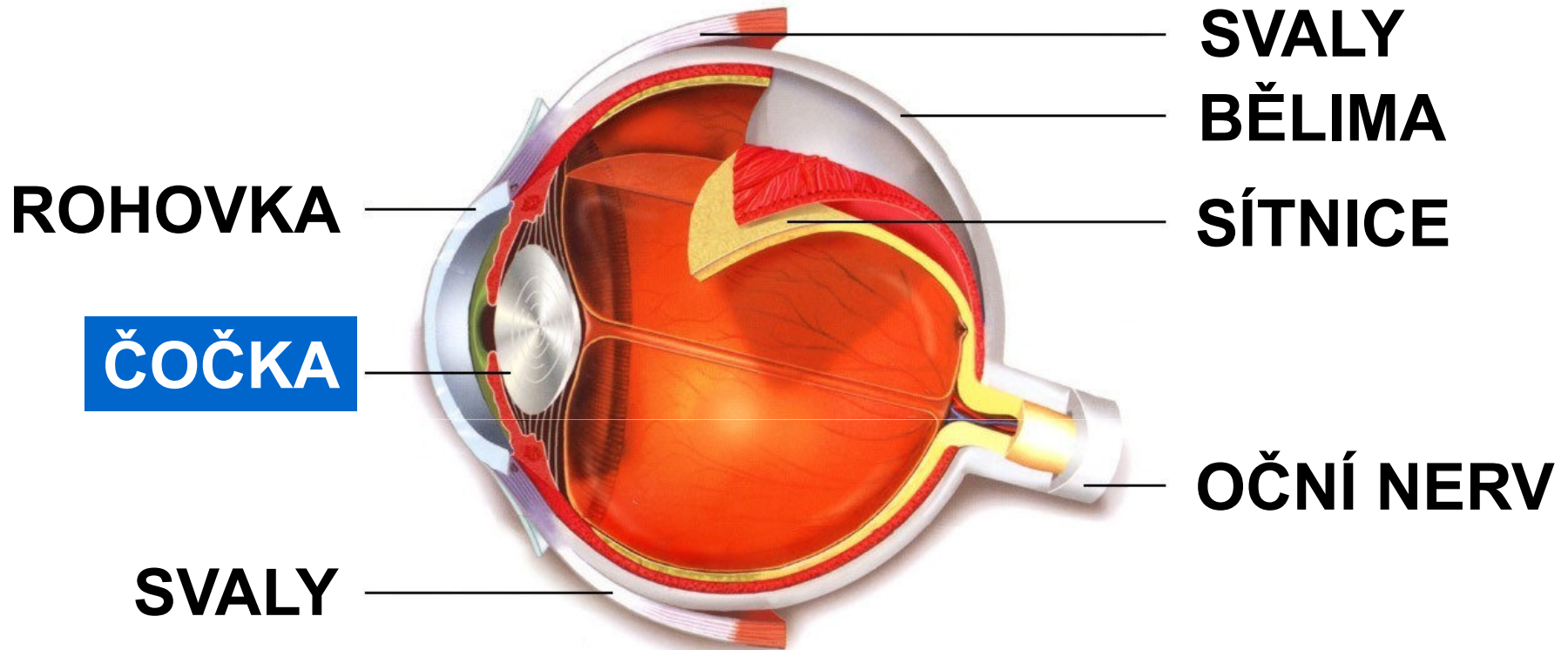


ROHOVKA



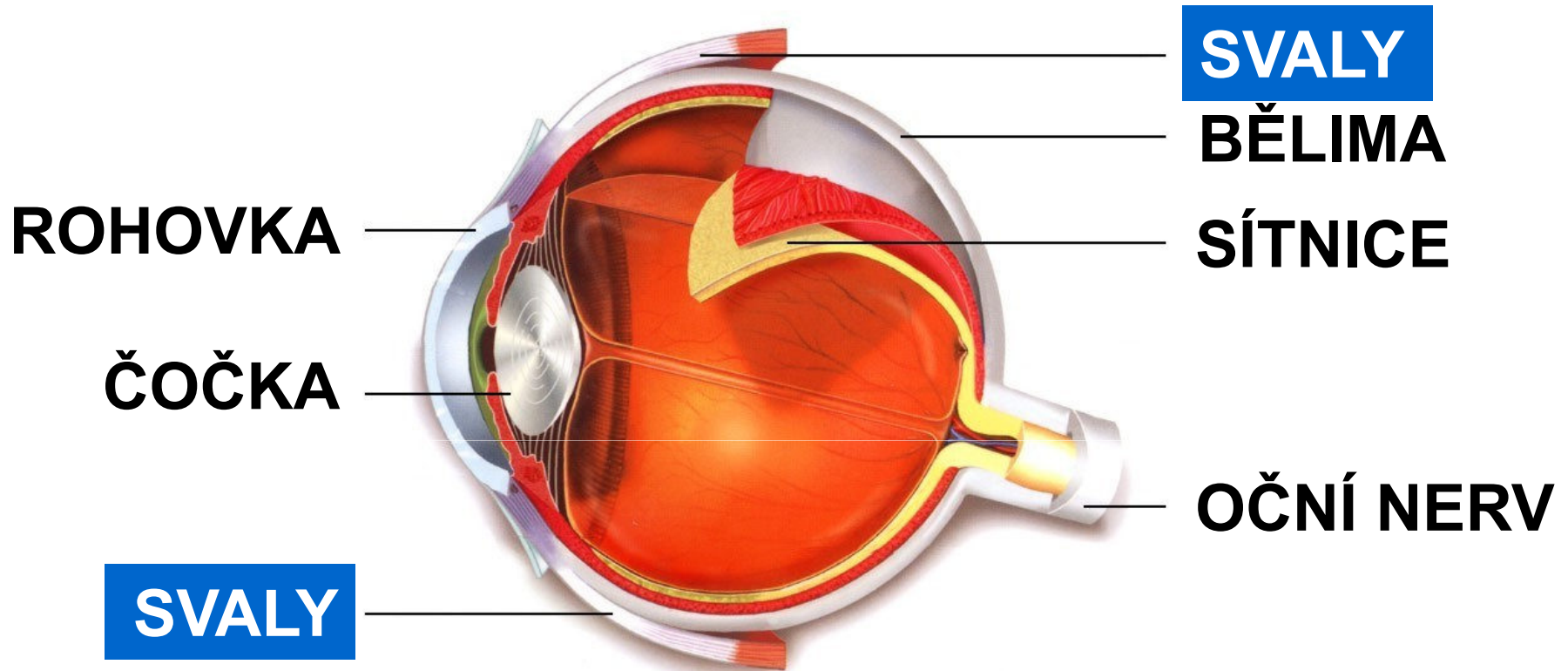
Rohovku tvoří průhledná vrstva,
kterou do oka vstupují světelné paprsky.

ČOČKA



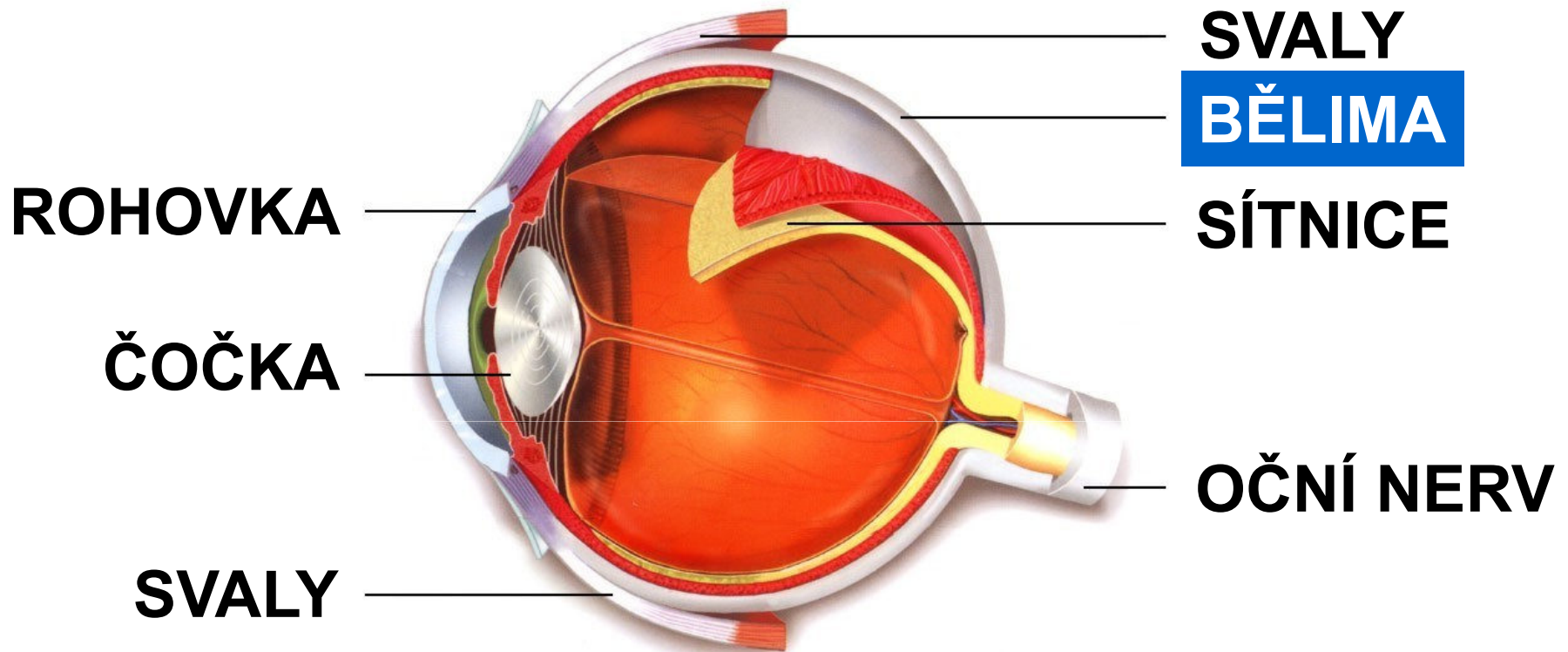
Čočka soustřeďuje světelné paprsky na sítnici.

SVALY



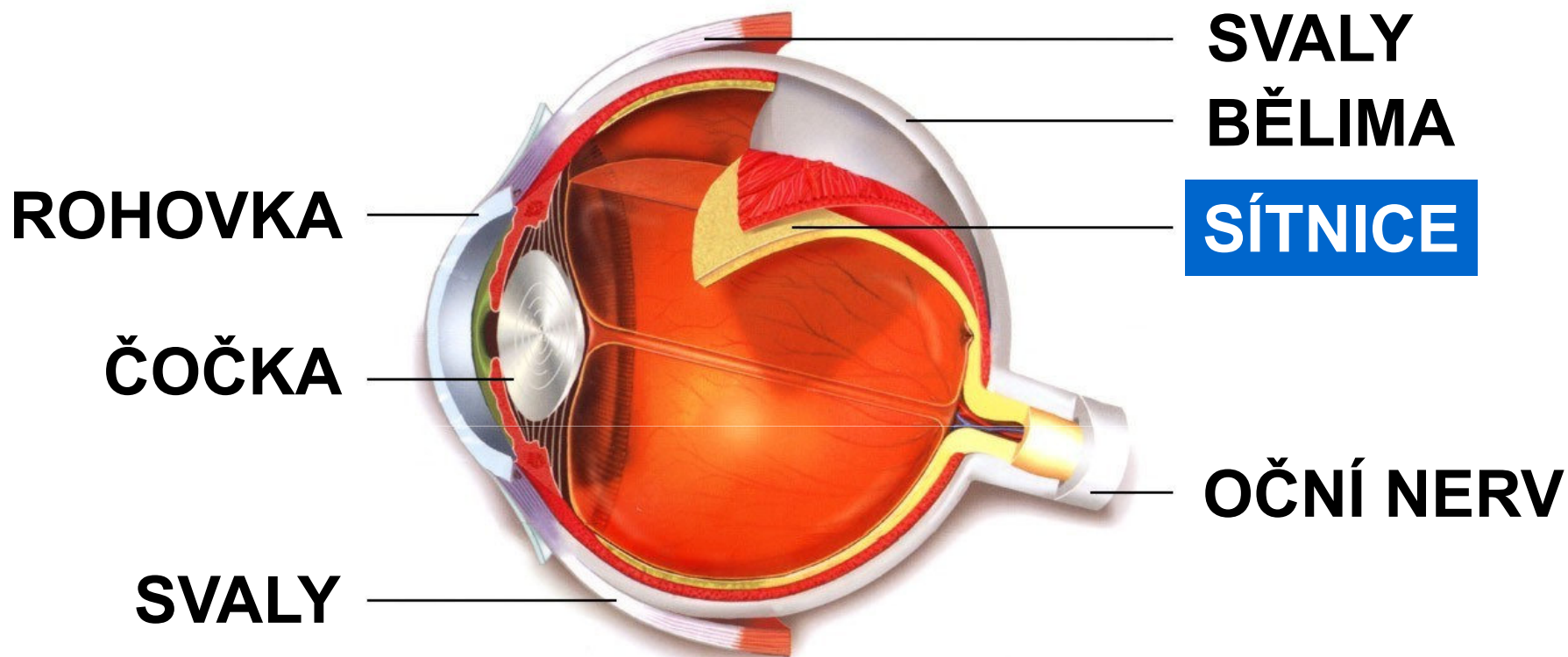
Drobné svaly pohybují oční koulí.
Můžeme se dívat vlevo, vpravo, nahoru či dolů.

BĚLIMA



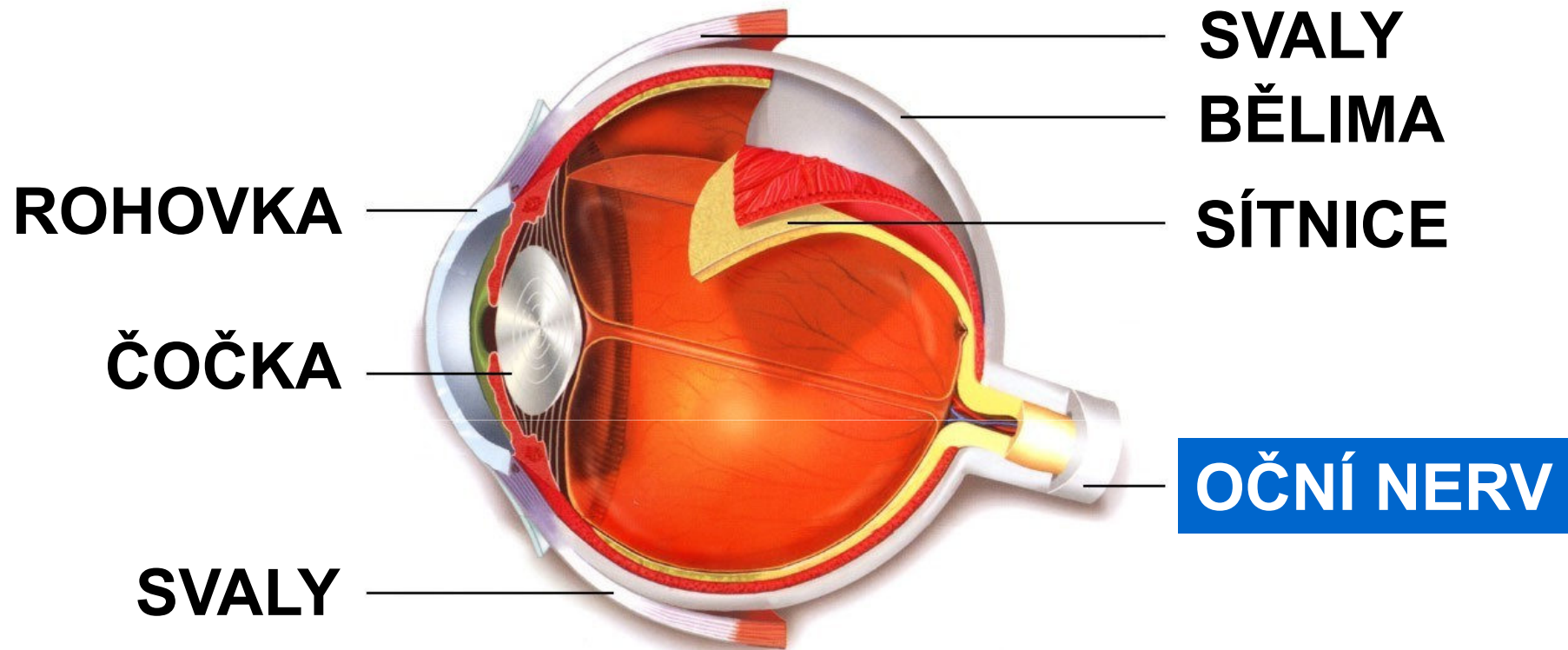
Pevná bělima pokrývá celé oko.

SÍTNICE



Sítnice přetváří světlo v nervové signály.

OČNÍ NERV



Oční nerv spojuje oko s mozkiem.

AKTIVITA 1

Prohlédněte si barvu očí kamaráda.

Jaká je?

Není to **barva** celého oka, ale pouze **duhovky**,
kroužků svalů v oku.

AKTIVITA 2

Jedno oko je nadřazeno druhému.

Říká se mu **DOMINANTNÍ**.

Napřáhněte ruku a pozorujte přes vztyčený prst vzdálený předmět.

Pak si střídavě přikrývejte a odkrývejte oči.

To **dominantní** poznáte, když Vám prst zdánlivě **poskočí** ve chvíli, kdy **oko zakryjete**.

VADY OČÍ

KRÁTKOZRAKOST

Krátkozrací lidé nevidí vzdálené věci jasně.

DALEKOZRAKOST

Dalekozrací lidé vidí blízké předměty rozmazaně.

Tyto vady má na svědomí porucha zakřivení čočky. Světelné paprsky nedopadají na sítnici, ale před nebo za ni.



Brýle nebo kontaktní čočky vše napraví.

Lidé, kteří oslepli, mají částečně nebo úplně poškozený zrak.

Slepí lidé čtou pomocí [Braillova](#) bodového písma. Na ulici je poznáme podle bílé hole.



•	• •	••	•• •	• •	•• •	•• ••	•• •	• ••	•• •
a/1	b/2	c/3	d/4	e/5	f/6	g/7	h/8	i/9	j/0
• •	• • •	•• •	•• •• •	• • •	•• •• •	•• •• ••	•• •• •	• •• •	•• •• •
k	l	m	n	o	p/%	q	r	s	t
• ••	• •• ••	•• •• ••	•• ••	•• •• •	• •• •	• •	•• •	•• •• •	• •• •
u	v	w	x	y	z	á	č	d·	é
• •• •	• •	•• •• •	•• •	•• •• •	• •• •	•• •• •	•• ••	•• •• ••	•• •• ••
ě	í	ň	ó	ř	š	ť	ú/š	ů	ý
• •• ••	•	•	••	•• •	• •	•• ••	•• •• ••	•• ••	•• ••
ž	.	,	:	;	?	!	„	()

Odpověz na otázky

- Co vnímáme zrakem?

Světlo, tvar, barvy, pohyb.

- Co způsobuje barvu očí?

Duhovka – kroužky svalů v oku.

- Které oko máš dominantní?

Pravé nebo levé.

- Jak čtou slepí lidé?

Pomocí Braillova písma.

Odpověz na otázky

- Jak vidí krátkozrací lidé?

Nevidí vzdálené věci.

- Jak vidí dalekozrací lidé?

Vidí blízké předměty rozmazaně.

- Podle čeho poznáte slepce na ulici?

Podle bílé hole.

Odkazy a zdroje materiálů

<http://www.aragorn.cz/galerie/oko.png>

<http://luciee.unas.cz/oko.jpg>

http://www.kubena.cz/photos/oko_schema.jpg

<http://www.fermata.cz/cs/c/potisk-cd-dvd-a-hd-dvd-braillovo-pismo/braillovo-pismo.htm>

http://www.prachatice.cz/docs/prilohy/09/04/23040913495223/01_Braillovo_pismo.jpg

http://thumbs.dreamstime.com/thumb_515/1277236597KA2vHU.jpg

<http://kontaktni-levne-cocky.info/wp-content/uploads/2011/06/kontaktni-cocky1.jpg>

http://4.bp.blogspot.com/_cQa_T_famDY/S8TOk4sCiWI/AAAAAAAAABY0/yPqCD7

<zvKGE/s1600/orgreen-edna.jpg>

http://www.brail.cz/public_html/nove/brail.htm

Parker, S. Lidské tělo. Slovart, 1998. Praha.

Obrázky staženy dne 23.11.2011

Metodický materiál pro učitele

1.

Pouze pro žáky 5. ročníků. Žáci pracují aktivně s knihou. Přečtou si základní informace a doplňují slova do prezentace. Žáci ostatních ročníků pracují s obrázky sady Smyslové orgány.

2.

Prezentace představuje smyslový orgán – oko.

3.

Prezentace popisuje způsob vidění. Učitel popíše jednotlivé části oka a jeho funkce.

4.

Pomocí aktivit žáci zjistí, co způsobuje zbarvení očí, a které oko mají dominantní.

5.

Prezentace představuje vady čočky.

Pozornost bychom měli věnovat dětem, které nosí brýle. Je to nutnost, nesmí být terčem posměchu. V dnešní době jsou brýle velmi pěkným doplňkem oděvu.

6.

Vysvětlíme žákům, jak vypadá Braillovo bodové písmo. Prohlédneme si několik fotografií, na nichž je zachyceno bodové písmo.

Braillovo slepecké písmo je speciální druh písma, resp. systému psaní, určeného pro nevidomé, slabozraké a se zbytky zraku. Funguje na principu plastických bodů vyražených do papíru, které čtenář vnímá hmatem. Písmo je pojmenováno podle francouzského učitele [Louise Braille \(odkaz\)](#), který poté, co v dětství ztratil zrak, v patnácti letech vytvořil toto písmo úpravou francouzského vojenského systému umožňujícího čtení za tmy.

Braillovo písmo se dá ručně psát pomocí speciální destičky s perem, kterým se zezadu (zrcadlově) přes dírky v destičce vytváří v papíru body (tzv. pražská tabulka). K rychlejšímu psaní slouží Pichtův psací stroj či speciální počítačové tiskárny.

Jako nástroj pro práci s počítačem slouží nevidomým hmatový displej (též braillovský řádek), což je zařízení, které převádí část jednoho řádku textu (obvykle z počítačové obrazovky) do hmatové podoby.

7.

Ověření znalostí pomocí návodných otázek.