



VY_32_INOVACE_10_12_PŘ

SMYSLY

	SMYSLY
Anotace	Materiál slouží jako učební materiál k tématu
Autor	Mgr. Kateřina Svobodová
Jazyk	čeština
Očekávaný výstup	Žák pomocí prezentace získává další informace, zápis do sešitu
Speciální vzdělávací potřeby	- žádné -
Klíčová slova	Sluch.Zrak.Čich.Chuť.Hmat
Druh učebního materiálu	Prezentace
Druh interaktivity	Aktivita.
Cílová skupina	Žák
Stupeň a typ vzdělávání	1. stupeň , 2. období
Typická věková skupina	9.- 12.let
Celková velikost	460 kB

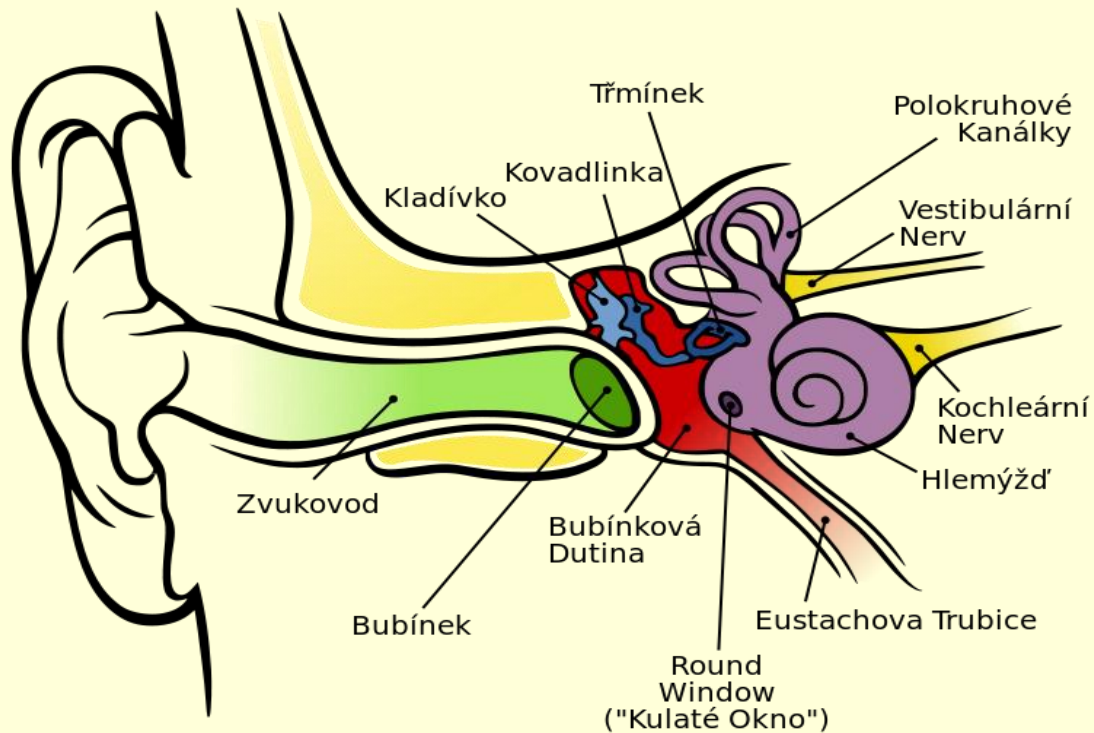
Odkazy:

- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Anatomy_of_the_Human_Ear_cs.svg
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Schematic_diagram_of_the_human_eye_cs.svg

SLUCH

- Orgán sluchu, rovnováhy a pohybu spolu anatomicky sousedí a je uložen ve spánkové kosti.
- Čidlem sluchu je **ucho**, které se skládá ze tří částí:
- 1)VNĚJŠÍ UCHO - boltec+zvukovod
 - - příjem zvuku
- 2)STŘEDNÍ UCHO - od vnějšího ucha jej odděluje
 - **bubínek**, je spojeno s nosohltanem
 - Eustachovou trubicí
 - - tvoří jej **středoušní kůstky**
kladívko, kovádlínka, třmínek
 - - vedení zvuku

- 3)VNITŘNÍ UCHO - tvoří jej kostěný a v něm blanitý **hlemýžď** se sluchovými buňkami (+ **3 polokruhovými kanálky** s čidly pro polohu těla)
- - vnímání zvuku



Zvuk, který prochází zvukovodem, naráží do bubínku, ten se rozechvěje a vibrace přenáší přes kladívko, kovadlinku a třmínek do hlemýždě. Tato zvuková vlna rozkmitá kapalinu blanitého hlemýždě, která podráždí sluchové buňky, které informaci vedou pomocí sluchového nervu do mozkové kůry.

Čidla pro polohu

Smyslové buňky jsou uloženy ve dvou váčcích blanitého hlemýždě ve vrstvičce rosolovité hmoty spolu s krystalky vápenatých solí.

Při změně polohy hlavy se krystalky vychylují a dráždí smyslové buňky, které vysílají signál do mozku.

Čidla pro pohyb

Smyslové buňky jsou uloženy v ampulích tří polokruhových kanálků, které jsou na sebe kolmé.

Uvnitř kanálků je kapalina, která při pohybu dráždí buňky, které vysílají signál do mozku.

NEMOCI SLUCHU :

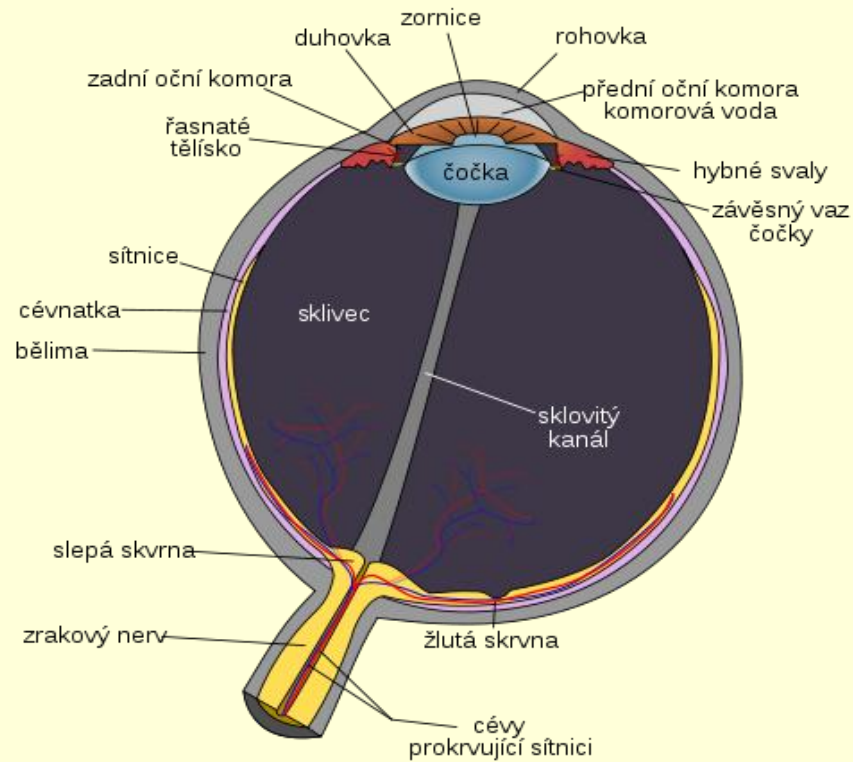
- **nedoslýchavost a hluchota** – mohou být vrozené nebo vyvolané nemocí, poraněním, působením nadměrného hluku ..

zánět středního ucha

- **ušní šelesty** – zvonění, bzučení, pískání, hučení nebo sykot
- **závrat'** – klamné pocity pohybu či kroužení hlavy
- **kinetóza** – vizuální informace jsou v rozporu s informacemi od orgánů rovnováhy;
při cestování s příznaky nevolnosti, bolesti hlavy a únavy

ZRAK

- Orgánem zraku je **oko** uložené v dutině lebky, **očnici**.



NEMOCI ZRAKU :

- **problémy se zaostřováním**
 - **krátkozrakost** – obraz vzniká před sítnicí, člověk nevidí ostře vzdálenější předměty; k úpravě se použijí dioptrické rozptylky
 - **dalekozrakost** – obraz vzniká za sítnicí, člověk nevidí ostře blízké předměty; k úpravě se použijí dioptrické spojky
- **barvoslepost** – dědičná porucha barevného vidění
- **astigmatismus** – nesprávné zakřivení oční rohovky (dvojitě vidění)
- **šilhání** – porucha některého z okohybných svalů
- **slepota z různých příčin** (zákal, úraz)

ČICH A CHUŤ

Čich velmi úzce souvisí s chutí, i jejich receptory jsou si podobné, u nižších živočichů tyto orgány zcela splývají

U člověka je čichovým receptorem nažloutlá a bohatě prokrvená sliznice (která se nachází v horní třetině nosní přepážky), v níž jsou uložena nervová zakončení (*čichové buňky*). Během dýchání prochází vzduch přes čichové buňky, které reagují na molekuly látek rozpuštěných ve vzduchu. Vzruchy z nich jsou vedeny do mozku kde vzniká čichový vjem.

Chuť je smysl, který dovoluje vnímat chemické látky rozpuštěné ve slinách nebo vodě. U člověka existují chuťové receptory vnímající hořké-sladké-slané-kyselé. Tyto receptory jsou nerovnoměrně rozmístěny v chuťových pohárcích , které se nacházejí především na jazyku, ale také na patře a v krku. Chuťových pohárků má člověk 500-10000. Děti mají chuťových pohárků průměrně více než dospělí.

HMAT

- hmat je soubor několika různých smyslů, které pomocí receptorů v kůži umožňují získávat informace z bezprostředního okolí – tlaku, bolesti, chladu, tepla, vpichu, vibrací atd. - souhrnně se tyto stimulace nazývají taktilní kontakt
- Hmatové receptory jsou v kůži rozprostřeny s různou hustotou - nejcitlivější místo hmatu je na konečcích prstů a na špičce jazyka, naopak nejméně je jich na zádech.