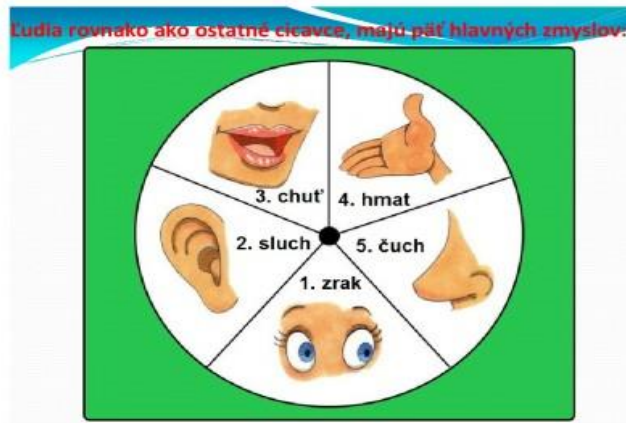


Učivo na týždeň od 11.5 do 15.5.2020 pre 7.B 7.C

- Žiaci, prečítajte si látku v učebnici, hlavne si pozrite obrázky daných zmyslových orgánov, napíšte a naučte sa poznámky, z rámčeka : Over si, čo vieš vypracuj úlohy, odfoť a pošli mailom str. 97/1,2 str. 99/1,2

Zmysly a zmyslové orgány



Zmysly (čuch, chuť, hmat, sluch, zrak) poskytujú informácie o vonkajšom a vnútornom prostredí človeka.

Informácie – podnety z prostredia – sú zachytávané **receptormi = zmyslovými bunkami**, ktoré sú uložené v **zmyslových orgánoch**.

(napr. receptorom je chuťový pohárik, zmyslovým orgánom je jazyk, zmysel = chuť.)

ZMYSLOVÉ ORGÁNY

Sú v nich uložené receptory. **Receptory** = nervové bunky, ktoré sú citlivé na podnety.

Podnety: svetlo, teplo, tlak, zvuk, vôňa, zápach, chuť

Receptory reagujú na podnety z vonkajšieho prostredia i z častí nášho tela.

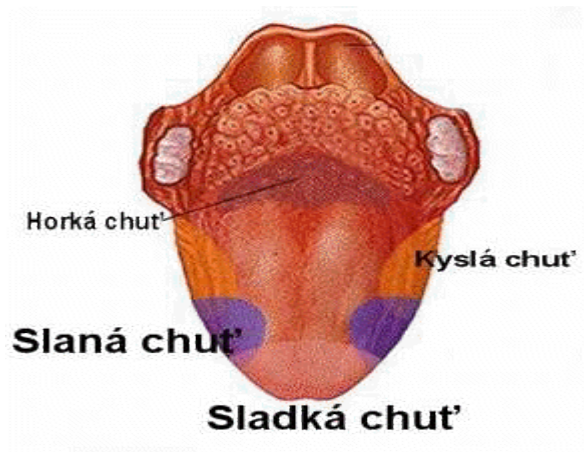
Čuch

Čuchové receptory = **čuchové bunky** uložené v nosovej dutine. Pach si uvedomujeme v mozgovej kôre.

Chuť

Receptory = **chuťové poháriky** – sú v ústnej dutine najmä na povrchu jazyka, ale aj na podnebí, v hrdle. Základné chute: **kyslá, horká, slaná, sladká**.

OBRÁZOK:



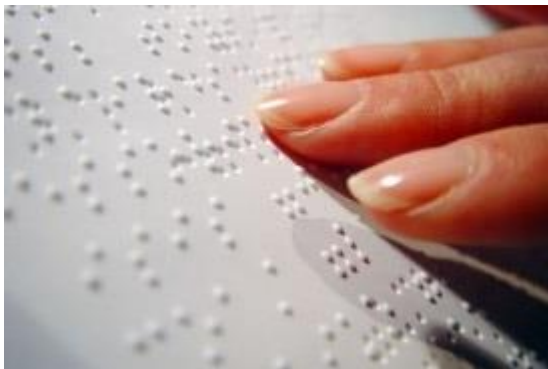
HMAT



Receptory – **hmatové telieska** – sú v koži, ale aj vo vnútorných orgánoch. Sú citlivé na dotyk a tlak. Vnímame nimi drsnosť, vlhkosť, tvrdosť, teplotu, chvenie. V orgánoch sú aj **voľné nervové zakončenia** – pociťovanie bolesti.

Najviac dotykových receptorov je na špičke jazyka, bruškách prstov, najmenej na chrbte a stehnách.

Citlivejší hmat majú nevidiaci ľudia. Braillovo písmo pre nevidiacich



OBRÁZOK:

ZRAK

- najdôležitejší zo všetkých zmyslov

- oko je uložené v dutine – **očnici**

Receptormi zraku sú svetlocitlivé bunky – **tyčinky a čapíky** – sú uložené na sietnici (zadná časť oka)

Tyčinky – zodpovedné za vnímanie svetla, tmy, tvaru, pohybu

Čapíky – zodpovedné za farebné videnie

Stavba oka:

1. vonkajšia vrstva: rohovka, bielko

2. stredná vrstva: cievovka, šošovka, dúhovka, zrenica

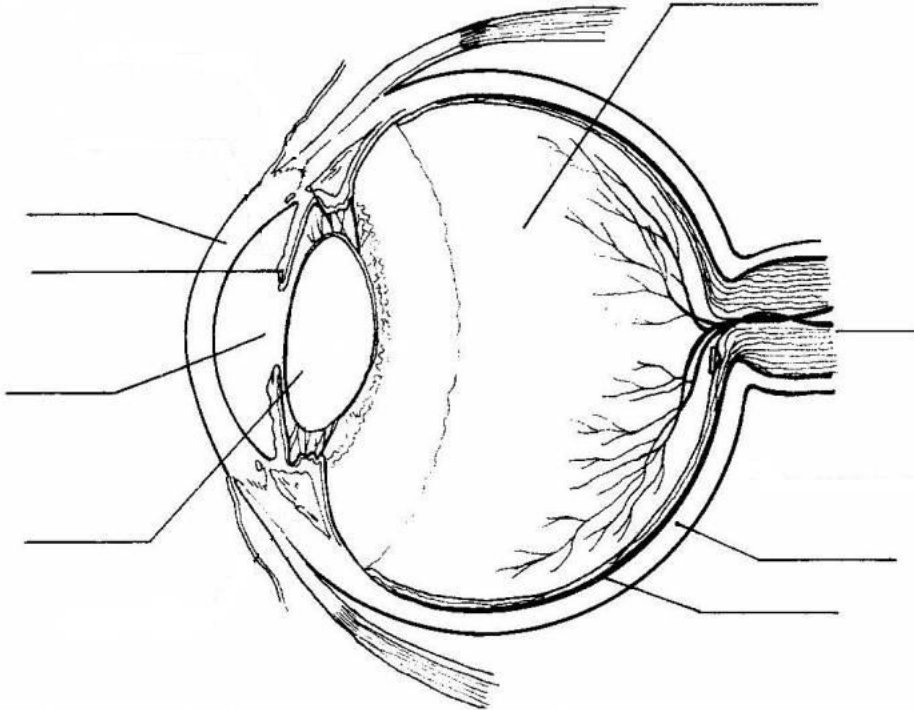
3. vnútorná vrstva: sklovec, sietnica

Na sietnici sú dve významné miesta:

- **žltá škvrna** – miesto najostrejšieho videnia

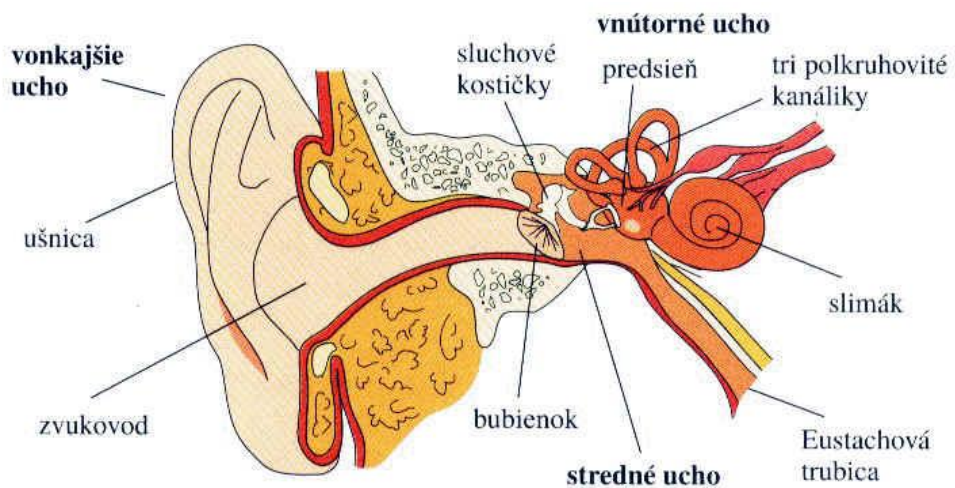
- **slepá škvvrna** – miesto bez tyčínok a čapíkov (nevidíme tu) – nachádza sa tam kde vstupuje zrakový nerv do oka

Podľa učebnice doplň do obrázka časti oka



SLUCH

Ucho – zmyslový orgán sluchu ale aj rovnovážny orgán



Stavba ucha:

1. vonkajšie ucho – zachytáva zvuk

a) **ušnica**

b) **zvukovod**

2. stredné ucho – usporiadaním kostičiek zosilňuje zvuky prichádzajúce do ucha

a) **bubienok** (tenká blana, oddeľuje vonkajšie ucho od stredného ucha)

b) **3 sluchové kostičky – nákovka, strmienok, kladivko**

3. vnútorné ucho – premieňa zvukové vibrácie na elektrické impulzy a vníma polohu hlavy

a) **3 polkruhové kanáliky** (vnímanie polohy, sú vyplnené hlienom s vápenatými kryštálkami)

b) **slimák** (nachádzajú sa tu sluchové bunky ktoré sú zvukom podráždené – menia toto podráždenie na elektrický impulz, ktorý sa ďalšími nervovými bunkami vedie do mozgu, kde sa zvukové informácie spracujú)

