

Téma: zmyslové vnímanie živočíchov, poznámky k učivu si prepíš do zošita, nauč sa ich, odpovedz na otázky k učivu, odpovede si prepíš do zošita.

Je to príjem informácií z vonkajšieho a vnútorného prostredia zmyslovými bunkami nazývané **receptory**:

- základ funkcie zmyslových orgánov a zmyslového vnímania,
- citlivé na zmeny prostredia

Ako vzniká zmyslový vnem:

1. **Receptory** prijímajú informácie (**podnety**)
2. Receptory premenia podnety na nervové podráždenie (**vzruch**)
3. Nervové podráždenie spracuje a vyhodnotí **nervová sústava**
4. **Zmyslový vnem** (vnímanie svetla, zvuku..) sa uskutoční v zmyslových centrách.

Voľné nervové zakončenia = najjednoduchšie receptory

ČUCH

- slúži na vnímanie plyných látok, orientáciu, hľadanie potravy, partnera, rozpoznanie nebezpečenstva

bezstavovce – čuchové receptory majú v prednej časti tela (hmyz – v tykadlách, slúži k medzidruhovej komunikácii)

stavovce – čuchová sliznica na zač. dýchacej sústavy (dobrý čuch majú psy, kone, svine)

CHUŤ

- slúži na vnímanie tekutých látok vo vode, slinách, vylučovanie tráviacich štiav....

bezstavovce – na chĺpkoch okolo ústneho otvoru, v ústach, alebo na končatinách

stavovce – ústna dutina, jazyk a hltan (cicavce – chuť: slaná, sladká, horká, kyslá)

HMAT

- umožňuje orientáciu v priestore, ochranu, komunikáciu
- vnímanie dotyku, tlaku, ťahu, tvrdosti, chvenia

bezstavovce – hmatové telieska uložené:

- o na tykadlách
- o v koži (ulitníky)
- o chĺpkoch na tele (hmyz)

stavovce – hmat sa nachádza:

- o v hmatových pierkach pri zobáku (vtáky)
- o okolo nozdier, pyskov, hmatových chlpoch – fúzoch, koži (cicavce)

SLUCH

- umožňuje orientáciu v priestore, ochranu
- komunikáciu (najmä vtáky a cicavce)
- vnímanie zvukových vĺn

bezstavovce (hmyz) – sluchové orgány na hrudi, bočnej strane bruška, končatinách (kobylika)

stavovce – sluchový orgán = ucho (vonkajšie, stredné, vnútorné). Najvyvinutejší sluch majú **netopiere, veľryby** (navigačné zariadenie), dobrý sluch majú mäsožravce.

ZRAK

- umožňuje orientáciu v priestore, ochranu pred nebezpečenstvom
- komunikáciu
- vnímanie svetla

bezstavovce

- o Obrúčkavce – dáždovka = svetlocitlivé bunky na celom tele
- o Mäkkýše – ulitníky = pohárikovité oko
- o Článkonožce – hmyz = zložené oko z očiek (mozaikovitý obraz)

stavovce – komorové oko

- o farebné videnie – denné stavovce
- o čiernobiele videnie – nočné stavovce

Najdokonalejší zrak majú – dravce a cicavce

Vnímanie bolesti – ochrana organizmu pred poškodením

Vnímanie zmeny teploty – pre ochranu tela (teplotný rozdiel medzi teplotou tela a prostredia)

Otázky k učivu:

1. Čo sú to receptory?
2. Nervové podráždenie spracúva aká sústava?
3. Kde majú bezstavovce čuchové receptory?
4. Kde majú umiestnené stavovce čuchové receptory?
5. Na čo potrebujú stavovce a bezstavovce hmatové receptory?
6. Sluch je u stavovcov v sluchovom orgáne, ako sa ten rozdeľuje?
7. U článkonožcov je zrak mozaikovitý, opíš ho!
8. U stavovcov je videnie aké?