**Biológia**

**Ročník**: VIII.A

**Vyučujúci**: Mgr. Jana Miklušová

**Prebrať učivo:** Zmyslové vnímanie živočíchov – učebnica str. 34 – 35.

Prečítať nasledujúci text, urobiť poznámky do zošita a naučiť sa.

**Zmyslové vnímanie živočíchov**

Počas vývoja živočíchov bola dráždivosť predpokladom vzniku zmyslového vnímania živočíchov.

**Zmyslové vnímanie** je príjem informácií z vonkajšieho a vnútorného prostredie zmyslovými bunkami **-** **receptormi.** Tieto bunky prijímajú informácie (podnety) a premieňajú ich na nervové podráždenie (vzruch).

Po spracovaní podnetu sa v zmyslových centrách nervovej sústavy uskutoční ***zmyslový vnem***.

**Zmysly**

čuch  chuť  hmat  sluch  zrak 

**ČUCH**

* Živočíchy vnímajú *plynné látky* čuchom.
* **Funkcia:** na orientáciu, na vyhľadávanie potravy, partnera, na zistenie nebezpečenstva.

*Bezstavovce* - majú čuchové receptory v *prednej časti tela*, *hmyz* ich má najčastejšie na *tykadlách.*

*Stavovce* - vnímajú pachy čuchovou sliznicou na začiatku dýchacej sústavy. Veľmi dobrý čuch majú *psy*, *kone* a *svine.*

**CHUŤ**

* **Funkcia:** vnímanie tekutých látok vo vode alebo slinách.

*Bezstavovce*  - chuťové receptory majú na chĺpkoch okolo ústneho otvoru, v ústach, niektoré na končatinách. Hmyz vníma chuť chĺpkami okolo ústneho otvoru.

*Stavovce*  - majú chuťové receptory v ústnej dutine, na jazyku a v hltane. Cicavce rozlišujú slanú, sladkú, kyslú a horkú chuť.

**HMAT**

* Vnímanie dotyku, tlaku, ťahu, tvrdosti, chvenia.
* **Funkcia:** orientácia v priestore, na ochranu a komunikáciu.

*Bezstavovce*  - majú hmatové telieska na tykadlách, v koži (ulitníky) a v chĺpkoch na tele (hmyz).

*Stavovce*  - majú hmatové telieska v hmatových pierkach pri zobáku (vtáky), v okolí nozdier a pyskov, v hmatových chlpoch – fúzoch a v koži (cicavce).

**SLUCH**

* Živočíchy vnímajú *zvukové vlny* vo vzduchu alebo vo vode sluchom.

*Bezstavovce*  - majú sluchové orgány na *hrudi*, na *bočnej strane bruška* alebo na *končatinách.*

*Stavovce*  - vnímajú zvuk sluchovým orgánom – *uchom* (vonkajšie, stredné a vnútorné).Ryby a larvy obojživelníkov zachytávajú zvukové signály bočnou čiarou.

**ZRAK**

* **Funkcia:** orientácia v priestore*.*

*Bezstavovce*  - vnímajú svetlo citlivými *bunkami rozptýlenými* po celom tele.

*- mäkkýše, ulitníky* – majú *pohárikovité oko.*

*- článkonožce* (hmyz) – majú *zložené oko.*

*Stavovce*  - majú *komorové oko –* umožňuje farebné videnie.

**Úloha:**

*Odpovedz na otázky*:

1. Aký význam má zrak, sluch, čuch, chuť a hmat pre živočíchy?
2. Kde majú uložený zrakový, sluchový, čuchový, chuťový a hmatový orgán stavovce?
3. Aký význam má bočná čiara pre ryby?

Úlohu spracuj do zošita.

Kontaktovať ma môžete na [**miklusova.ucitel@centrum.sk**](mailto:miklusova.ucitel@centrum.sk)**.**