**Přírodopis 7. ročník - práce na týden 4. 5. – 10. 5.**

**Vypracované mi zašlete na e-mail (**Kontakt: [prikrylovaj@zsnadrazni.eu](mailto:prikrylovaj@zsnadrazni.eu))

Dnes budeme nadále pokračovat v zjišťování informací o parybách. Budeme pracovat s textem a v něm

hledat odpovědi.

**1) V následujícím textu vyhledej informace týkající se přizpůsobení žraloka životu ve vodě:**

Žraloci jsou významní predátoři mořských a v některých případech i brakických nebo sladkovodních ekosystémů. Přestože většina z nich žije v teplých mořích, je několik druhů žraloků, kteří pronikají ústími řek do vnitrozemí. Jedním z těchto druhů částečně sladkovodních žraloků je australský žralok bělavý.

Žraloci mají hydrodynamický tvar těla. Jejich kostra je lehká, převážně chrupavčitá. Kůže je krytá tvrdými, lehce vystouplými šupinami se sklovinou na povrchu. Téměř lze tvrdit, že jejich tělo je pokryto zuby. Na jedné straně můžete namítnout, že vystouplé šupiny mohou zvyšovat tření, a tím i odpor vody, na straně druhé straně je možné, že zvyšují účinnost plovacích pohybů žraloka. Dalším zajímavým přizpůsobením těchto paryb životu ve vodě je tzv. tapetum lucidum. Žralok často loví za šera nebo i v kalné vodě. Také při ústí řek je ve vodě často zhoršená viditelnost, a to díky množství jemného materiálu přinášeného do moře. Tapetum lucidum je reflexní odrazová vrstva pod sítnicí oka, která umožňuje lepší vidění za šera nebo v kalné vodě. Kromě toho je prokázáno, že žraloci vidí barevně. Jak je vidět, zrak žraloků je docela dobrý, přestože nevidí úplně ostře.

Naprosto unikátním orgánem mezi živočichy jsou lorenziniho ampule. Vypadají jako malé otvory v přední části hlavy žraloka. Jde o multifunkční orgán a nás bude zajímat především schopnost rozpoznávat tímto orgánem elektrické impulsy vysílané jinými živočichy. Tyto impulsy vznikají svalovou činností. Stejně jako tapetum lucidum, i lorenziniho ampule pomáhají žralokovi orientovat se v kalné vodě. Dalšími funkcemi tohoto orgánu je zjišťování změn v teplotě a slanosti vody. Další ze smyslových orgánů, postranní čára je vám již známá. Poslední smysly, o kterých se zmíníme, jsou čich a sluch. Čich a chuť u živočichů žijících ve vodě trvale splývají. Čich je u žraloků opravdu vynikající. Čichové laloky zaujímají asi dvě třetiny hmotnosti žraločího mozku. Žralok vnímá chuťové a čichové podněty pomocí receptorů rozložených po celém těle. Žraloci rozeznají i nepatrné množství krve ve vodě na několik set metrů.

a) V jakých vodách se můžeme setkat se žraloky?

b) Charakterizuj povrch těla žraloka:

c) Co je to tapetum lucidum?

d) Jaký unikátní orgán pomáhá žralokovi při orientaci v kalné vodě? Jak funguje?

e) Co umožňuje žralokovi rozpoznat i malé množství krve ve vodě?

**2) V následujícím textu vyhledej informace týkající se života rejnoků:**

Do tohoto řádu paryb patří více než 600 druhů. Kromě typických rejnoků zde najdeme také velmi vzácného a chráněného pilouna mnohozubého nebo parejnoka atlantského. Jak už víme, mají rejnoci ploché tělo a velmi výrazné prsní ploutve podobné křídlům. Prsní ploutve jsou často velmi malé na bocích u kořene ocasu. Ale uvědomili jste si, které ploutve rejnokům chybí? Hřbetní ploutev byste našli pouze u pilouna.

Přestože rejnoci velmi často odpočívají u dna, jsou velmi dobří plavci a někteří dovedou vyskočit i nad mořskou hladinu. Stejně jako žraloci mají chrupavčitou kostru a pět párů žaberních štěrbin, tedy znaky typické pro paryby.

Nejčastěji vyhledávají potravu na dně, kde loví langusty, kraby nebo i jiné menší rejnoky, ale na jejich jídelníček patří i ryby.

Zajímavým druhem rejnoka je parejnok elektrický. Tento druh rejnoka má zvláštní orgány, kterými vyrábí elektřinu. Tu používá k omráčení kořisti i k ochraně před predátory. Dokáže vydat výboj o síle 220 voltů. Takové množství energie by omráčilo i člověka.

a) Kterou z ploutví najdeme u rejnoků pouze výjimečně a u koho?

b) Které znaky nám naznačují příbuznost rejnoků se žraloky?

c) Co patří na jídelníček rejnoků?

d) Stručně popiš, čím je zajímavý parejnok elektrický: