Záhada mořského koníčka

Mořští koníčci patří k nejzajímavějším mořským rybám. Jejich atypický tvar těla s „koňskou“ hlavou už po staletí láká pozornost laiků i vědců.



Mořští koníčci patří z mnoha důvodů mezi nejznámější ryby oceánů. Tím nejvýznamnějším je zejména jejich rozmnožovací strategie. Koníčci uzavírají trvalá manželství a svůj svazek neustále upevňují zvláštními rituálními tanečky.

Naprosto zvláštní je pak jejich způsob péče o potomstvo, kdy si samci se samičkami v podstatě vyměňují role. Sameček není schopen produkovat vajíčka – jikry. Tento úkol je doménou samiček, on je však musí oplodnit. Oplozené jikry mu pak samička vloží do zvláštního vaku na břiše, kde se vyvíjejí, dokud z nich nezačne vznikat potěr. Samečka tak po značnou část jeho života zdobí „těhotenské“ bříško a následně i „rodí“ mláďata, o která se ještě nějaký čas stará, a v případě nebezpečí je ukrývá zpět do vaku na břiše.

Záhadou byl nicméně ještě donedávna neobvyklý tvar těla koníčků. Kvůli němu mají velmi omezený pohyb, plavou ve vzpřímené poloze a pohání je pouze rychle kmitající hřbetní ploutev. Jsou proto neuvěřitelně pomalí a většinou je zpozorujeme v porostu mořských řas či ve větvích korálů, ke kterým se upevní spirálovitě zatočeným ocáskem a nehybně v nich postávají.

Vědci mnohokráte dumali, proč koníčci nezůstali u protáhlého rybího tvaru, jaký mají dodnes mořské jehly, jejich vývojoví předchůdci. Obě skupiny živočichů jsou si v mnohém podobné, také u jehel o jikry a následně i potěr pečuje samec, stejně jako koníčci i jehly žijí skrytě v porostech řas či korálů a obě skupiny se živí drobným planktonem, který nasávají do úzké trubkovité tlamy.

Ale teprve v nedávné době odhalily skryté kamery záhadu nezvyklého tvaru koníčků – podařilo se jim zachytit mnohem detailněji jejich způsob lovu. Vyšlo najevo, že koníček svou kořist nepronásleduje jako jehly, ale číhá na ni ze zálohy. A esovitý tvar jeho těla a krku má podobnou funkci jako esovitě stočený krk volavky.

Stejně jako volavka číhá koníček maskovaný v porostu a čeká na svou oběť, až se sama přiblíží. Potom krk natáhne a svou kořist prudce vsaje do tlamy. Esovitě stočený krk tak zvětšuje dosah koníčkova loveckého útoku a umožňuje mu tak ulovit mnohem víc kořisti, než kdyby byl odkázaný jen na úlovky, které se mu přiblíží na dosah tlamy.

(upraveno dle: *Abicko.cz*)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Helena Duchková.
Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz, ISSN: 1802-4785.
Provozuje Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV).

Tematický celek: výklad, výtah, výpisky

1. Do které skupiny živočichů patří mořský koníček?
   a) obojživelníci
   b) koňovití
   c) ryby
   d) paryby

2. Čím je mořský koníček pro laiky i vědce zajímavý? Rozhodni ANO/NE:

ANO – NE způsobem rozmnožování

ANO – NE dýchacími orgány

ANO – NE péčí o potomstvo

ANO – NE způsobem přijímání potravy (ústy)

ANO – NE tvarem těla

3. Jak se liší rozmnožování koníčka od jiných ryb?
   a) Samička naklade do vody jikry, které jsou oplozeny samci mimo tělní dutinu při tření.
   b) V těle samičky dochází k oplození samcem i k vývoji vajec, rodí se živá mláďata.
   c) Samička naklade vajíčka do břišního vaku samce, který chová zárodky uvnitř, než se vylíhnou mláďata.
   d) Samička nepotřebuje k oplození samce, je to hermafrodit.

4. Proč mají koníčci velmi omezenou pohyblivost a jsou pomalí?
   a) Kvůli svému nevýraznému zbarvení, které jim umožňuje maskovat se před hrozícím nebezpečím.
   b) Kvůli tvaru těla, který jim umožňuje pohyb pouze ve vzpřímené poloze za pomoci hřbetní ploutve.
   c) Kvůli netypickému způsobu lovu, při kterém číhají na kořist v porostu.
   d) Kvůli zvláštnímu způsobu rozmnožování a péče o mláďata.

5. Jaký význam má esovitý tvar těla a krku?
   a) Pomáhá při rituálních tanečcích, které se uplatňují v průběhu rozmnožování.
   b) Nemá žádný zvláštní význam, je to důsledek odlišného vývoje koníčků.
   c) Pomáhá při lovu, zvětšuje se tak prostor, ve kterém může získávat kořist.
   d) Umožňuje pohyb ve vodě hlavou napřed a nahrazuje tak hřbetní ploutev.

6. Na základě informací v textu vysvětli, jaký je rozdíl mezi jikrou a potěrem:
   _____

7. Uveď 3 znaky, které mají koníčci společné s mořskými jehlami:
   _____

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Helena Duchková.
Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz, ISSN: 1802-4785.
Provozuje Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV).

8. Seřaď body osnovy tak, aby odpovídaly uvedenému textu:

   _ Péče o mláďata.

   _ Pohyb.

   _ Nejzajímavější mořské ryby.

   _ Rozmnožování.

   _ Způsob lovu.

   _ Tvar těla.

9. Která z možností nejlépe shrnuje poznatky z textu formou výpisků?

   a) Mořští koníčci: ryby. Rozmnožování a péče o potomstvo: samec se stará o oplodněná vajíčka i o mláďata (vak na břiše). Pohyb: omezená pohyblivost (vzpřímená poloha, hřbetní ploutev). Tvar těla: esovitý tvar, pomáhá při lovu (potrava plankton). Způsob lovu: číhá v porostu.

   b) Mořští koníčci jsou ryby. Mají mnoho společných znaků s mořskými jehlicemi, ze kterých se vyvinuli. Jde zejména o způsob rozmnožování, potravu a nehybné postávání v porostu.

   c) Mořští koníčci patří mezi nejzajímavější ryby oceánů. A to z mnoha důvodů. Tím nejznámějším je nepochybně jejich rozmnožovací strategie. Koníčci uzavírají trvalá manželství a svůj svazek neustále upevňují zvláštními rituálními tanečky. Naprosto neobvyklý pak je jejich způsob péče o potomstvo.

   d) Mořští koníčci patří mezi nejzajímavější ryby oceánů. A to z mnoha důvodů: způsob rozmnožování, péče o potomstvo atd.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Helena Duchková.
Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz, ISSN: 1802-4785.
Provozuje Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV).

Obrázky:

Massimiliano De Martino. Haplochromis. [online]. 04. 07. 2002 [cit. 2014-11-25]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Kon%C3%AD%C4%8Dek_mo%C5%99sk%C3%BD#mediaviewer/File:Hippocampus_guttulatus.jpg>.

Citace:

Abicko.cz. Záhada mořského koníčka, [online]. 28. 1. 2011 [cit. 2014-11-25]. Dostupný z WWW: <http://abc.blesk.cz/clanek/priroda/10515/zahada-morskeho-konicka.html>.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Helena Duchková.
Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz, ISSN: 1802-4785.
Provozuje Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV).