



Tajemství přírody – Velká rodinná encyklopedie, str. 124 – 125, nakladatelství a vydavatelství Blesk, v roce 1993.

V dnešní době žije více než 21 000 různých druhů ryb a paryb. Patří k nim velký okruh zvířat – drobnoucké menší tropické rybky a obrovští žraloci o váze 12 tun a délce 12 metrů. Mnoho z nich žije pod hladinou moře a oceánů, ale některé přežívají i v hlubinách. Světélkující ryby vyplouvají každou noc k hladině a opět klesají stovky metrů zpátky na dno. Lososi a úhoři plavou tisíce kilometrů daleko k vykladení jiker.

Většina ryb má schopnost rozlišovat barvy, což je výhodné pro nalezení potravy, na rozdíl od paryb, které vidí pouze černobíle. Oči jsou umístěny po stranách hlavy, což zvětšuje zorný úhel vidění. U ryb žijících na dně jsou oči posunuty na horní stranu hlavy. Ryby žijící v naprosté temnotě jeskynních vod mají oči zakrnělé nebo jim zcela chybí. Naopak žraloci a rejnoci jsou při vyhledávání kořisti silně závislí na svém čichu, který je současně nejvyvinutější i u úhořů.

K obraně nebo i k útoku vytvářejí některé ryby elektrický proud, který současně může být i využit k vytváření elektrického pole. Pole slouží k vyhledávání kořisti, nebo pro navigaci ve tmě nebo kalné vodě. Živé elektrické baterie, elektroplaxy, se vytvořily přeměnou svalové a nervové tkáně. Tuto schopnost ovládli rejnoci, paúhoři a rypouni. Paúhoř elektrický dosahuje při výboji 600 V. Má asi 5 000 elektroplaxů o celkové délce 25 metrů.

Sluneční světlo je pohlcováno mořskou vodou, a proto čím větší hloubka, tím je moře tmavší. V hloubce větší než 1000 metrů je voda inkoustově černá. V těchto místech si ryby vytvářejí vlastní světlo. Využívají je k vzájemnému dorozumívání nebo jako návnadu k přilákání kořisti do vhodné blízkosti. Tento jev se nazývá bioluminiscence – jev, při němž živé organismy vytvářejí své vlastní světlo. Někteří živočichové světélkují celým tělem, ale většina má zvláštní orgány – které mohou „rozsvítit“ nebo „zhasnout“. Světlo nejčastěji vzniká díky bílkovině zvané luciferin, která při reakci s kyslíkem světélkuje.

1. Jak se ryby žijící ve tmě přizpůsobily velkým hloubkám?
2. Kterí zástupci ryb mají schopnost si vytvořit elektrické pole?
3. Jak se nazývají zvláštní buňky, které mají ryby vytvářející toto elektrické pole?
4. Co je to bioluminiscence?
5. K čemu obvykle tato bioluminiscence u ryb slouží?
6. Co to znamená, že voda je inkoustově černá?
7. Jak obvykle ryby vytvářejí své vlastní světlo?

ZDROJ: Tajemství přírody – Velká rodinná encyklopedie, str. 124 – 125, nakladatelství a vydavatelství Blesk, v roce 1993

Pětilístek

Zkoumavé čtení: systematické zavedení dílny čtení a oborového čtení do výuky na 2. st. základních škol /na víceletá gymnázia v ČR“, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_076/0016346.

Projekt je financován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

