



Rozmnožování:

Ryby jsou **gonochoristé**. Samičími pohlavními orgány jsou **párová varlata**, která produkují samičí pohlavní buňky **spermie**, nazývané **mliči**. Samičí pohlavní orgány jsou párové **vaječníky** produkující samičí pohlavní buňky **vajíčka**, která u ryb nazýváme **jikry**. Ryby mají pro rozmnožovací, vylučovací i trávicí soustavu samostatné vývody.

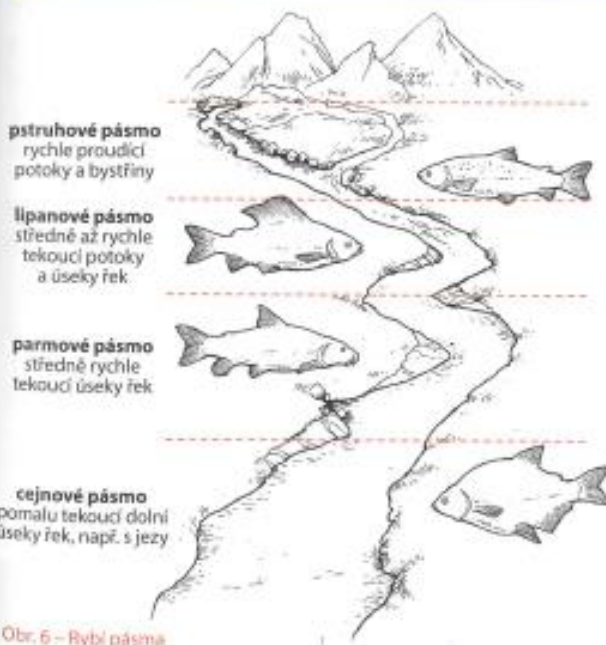
páření ryb nazýváme **tření**. Při něm jsou jikry i mliči obvykle **volně vypouštěny do vody** – jedná se tedy o **vnější oplození** (oplození mimo tělo samice). Z oplozené jikry se po nějaké době vylíhne **plůdek**, který se nejprve vyživuje z vlastního **žloutkového vajíčka** a pak začne samostatně přijímat potravu.

Zajímavosti:

- Některé ryby o potomstvo pečují.
- Samec ryby **koljušky třístné** staví hnízdo z vodních rostlin, do kterého láká samičku, aby mu zde nakladla jikry. Ty pak oplodní, pečuje o ně a hlídá je.
- Rybky z afrických jezer, zvané **tlamovci**, své jikry přechovávají v tlamě až do jejich vylíhnutí.
- Samičky mořských koníků kladou vejce do břišních vaků samců, kteří je nosí a opatrují až do vylíhnutí, kdy se mláďata líhnou již plně vyvinutá.
- Naše rybka **hořavka duhová** je vázána na některé druhy mlžů. Samičkám v době rozmnožování roste dlouhé kladélko, pomocí kterého nakladou jikry do žaberního prostoru škeble či velevruba, a sameček je pak oplodní. Jikry se dále vyvíjejí ve škebli. Hořavky pak šíří larvy, glochidie, které se na dospělé ryby přichycují.



Obr. 5 – Rybí jikry.



Obr. 6 – Rybí pásma

Význam ryb:

Ryby jsou velice důležitou součástí **vodních potravních řetězců** a mají velký význam i jako **potrava člověka**. Mořské druhy ryb jsou důležitým **zdrojem jódu**, jehož nedostatek může způsobovat **poruchy štítné žlázy**. Intenzivní rybolov však způsobil **ohrožení** mnoha volně žijících druhů ryb. Proto část ryb na našem stole, zejména sladkovodních, pochází z **umělých chovů**. Některé druhy ryb můžeme chovat také **pro potěšení** (akvarijní rybky a okrasné druhy ryb).

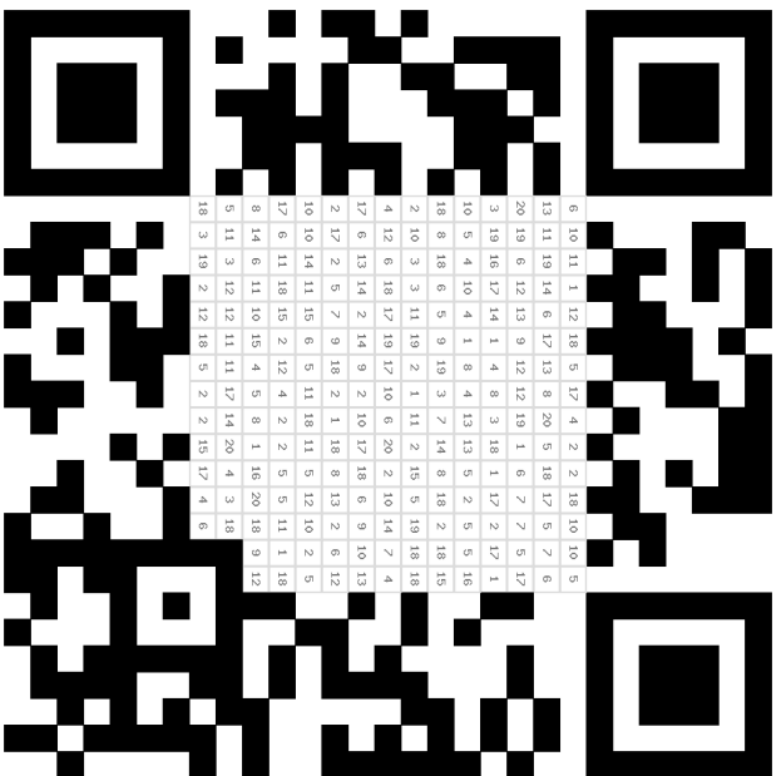
Ekologie ryb:

Ryby můžeme podle výskytu rozdělit na druhy **mořské** (žijící ve slaných vodách), **brakické** (žijící ve smíšených vodách) a **sladkovodní** (žijící ve sladkých vodách). Zvláštní skupinou jsou ryby **tažné**. Tyto ryby **část svého života tráví ve slané a část ve sladké vodě**. Obvykle táhnou za **rozmnožováním**.

Zajímavost: Tažné ryby můžeme rozdělit na ryby žijící ve slané vodě, ale rozmnožující se ve vodě sladké (**anadromní**; například losos) a na ryby žijící ve vodě sladké ale rozmnožující se ve vodě slané (**katadromní**; například úhoř).

Ryby, které se vyskytují v našich tekoucích vodách, jsou tvarem těla přizpůsobeny prostředí, ve kterém žijí. Proto toky řek můžeme rozdělit na takzvaná **rybí pásma** (→ Obr. 6), pojmenovaná vždy podle typického druhu ryby, který v daném úseku vodního toku žije.

Brakická voda: Voda v místech, kde se mísí vody sladké a slané (například v ústí velkých řek).



PODLE SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ DOBARVI QR KÓD

■ Tento čtvereček můžeš nakopírovat a překrýt s ním čísla, která potřebuješ.

Ryby můžeme podle výskytu rozdělit na mořské a sladkovodní.

Pokud ANO – vybarvi 13 pokud NE vybarvi 16

Rychle proudící potoky a bystřiny označujeme jako pstruhové pásmo.

Pokud ANO – vybarvi 4 pokud NE vybarvi 9

Těžné ryby tráví část svého života ve slané a část ve sladké vodě.

Pokud ANO – vybarvi 14 pokud NE vybarvi 11

Ryby anadromní žijí pouze ve slané vodě.

Pokud ANO – vybarvi 10 pokud NE vybarvi 12

Ryby katadromní žijí ve vodě sladké a rozmnožují se ve vodě slané.

Pokud ANO – vybarvi 15 pokud NE vybarvi 18

Mezi ryby anadromní patří úhoř.

Pokud ANO – vybarvi 6 pokud NE vybarvi 17

Středně rychle tekoucí úseky řek označujeme jako lipanové pásmo.

Pokud ANO – vybarvi 5 pokud NE vybarvi 8

Vodu, kde se mísí sladká a slaná voda označujeme jako brakickou.

Pokud ANO – vybarvi 19 pokud NE vybarvi 2

Dolní úseky řek tvoří pstruhové pásmo.

Pokud ANO – vybarvi 13 pokud NE vybarvi 7

V horních tocích řek najdeme pstruhové pásmo.

Pokud ANO – vybarvi 1 pokud NE vybarvi 6

Ryby můžeme podle výskytu rozdělit na druhy mořské, brakické a sladkovodní.

Pokud ANO – vybarvi 20 pokud NE vybarvi 5

V QR kódu vybarvi také číslo 3.