

6. Krunýřovcovití – *Loricariidae*

- z Jižní Ameriky (zasahují až do Panamy)
- jedna z nejpočetnějších rybích čeledí (600 – 1000 druhů ryb)
- velké množství druhů prozatím nepopsáno
- mají silně dorsoventrálně zploštělé tělo
- rozšířené pysky – kolem ústního otvoru přísavka
- tyto znaky umožňují krunýřovcům život v rychle tekoucích vodách, překonávat peřeje a vodopády.
- tyto ryby nejsou ale dobrými plavci pohybují se mohutnými přískoky
- nežijí jen v rychle proudících vodách ale i v klidných částech středních a dolních toků.
- ukrývají se pod kameny, kořeny, v různých jamkách a dutinách
- kolem úst mohou mít vousky – u některých druhů úplně chybějí
- tělo mají chráněno tenkými kostěnými destičkami

6. Krunýřovcovití – *Loricariidae*

- mezi obratlovci velmi speciálním způsobem regulují intenzitu dopadajícího světla na oko – mají vzláštní lalok vyčnívající z okraje duhovky do prostoru panenky.
- tento lalok se při velké intenzitě světla nalévá krví.
- u většiny krunýřovců je vyvinuta péče o potomstvo (ne u všech druhů)
- u většiny druhů se o jikry stará samec
- některé druhy využívají atmosférický kyslík pomocí střevního dýchání.
- většina druhů je aktivních za soumraku a v noci
- velikost krunýřovců je přímo úměrná hloubce (malí – v mělčinách, velcí – v hlubinách)
- s tím souvisí i potravní nároky – malí jedinci vyžadují více rostlinné složky (v mělčinách více světla, více řas a rostlin) než u velkých v hlubinách.

6. Krunýřovcovití – *Loricariidae*

- ve výživě má velký význam balastní složka potravy (ponořené dřevo, detrit).
- krunýřovci vyžadují vedle rostlinné složky potravy i živočišnou složku (velcí k. – měkkýše, larvy hmyzu, malí k. – larvy pakomárů).
- krunýřovci se vyznačují velkým množstvím endemických druhů
- často jsou tyto endemické druhy vázané jen na určitý jihoamerický tok

7. Gavúnkovití – *Bedotiidae*

- tato čeleď zahrnuje sladkovodní madagaskarské gavúnky, mezi kterými je jen 1 akvaristicky významný druh: gavúnek madagaskarský.
- ryby dorůstají 15 cm.
- samci jsou pestřeji zbarveni než samice na okrajích ploutví mají červenofialové zbarvení, samice šedé.
- mírumilovné, velmi živé, hejnové druhy.
- při chovu tyto ryby potřebují hejno alespoň 10 – 15 ryb.
- vytírají se v dávkách, dlouhodobě, několik dnů po sobě.
- jikry jsou vybaveny vláknem a zachytávají se na rostlinách.
- o potomstvo se nestarají.
- plůdek se líhne při teplotě vody 23 – 26 °C za 7 dní.

8. Halančíkovití – *Aplocheilidae*

- do čeledi patří ryby někdy česky označované jako „jikernatí halančíci“.
- patří sem 20 rodů s 310 druhy.
- čeleď se dělí na 2 skupiny halančíků:
 1. Starosvětské druhy – podčeleď *Aplocheilinae*
 - z Afriky a tropické Asie
 2. Novosvětské druhy – podčeleď *Rivulinae*
 - od jihu USA až po Uruguay
- část halančíků je annuálních – životní cyklus je plně přizpůsoben místním klimatickým podmínkám (střídání období dešťů a sucha).
- neannuální halančíci nežijí na lokalitách, které každoročně vysychají a nejsou přizpůsobeni periodicky se opakujícímu se období sucha a dešťů.
- vývoj jiker neannuálních halančíků je delší než u jiných druhů ryb, ale není přerušeno obdobím diapauzy jako je to u annuálních h.
- výtěr obou skupin halančíků probíhá po mnoho dnů

Annuální halančící – vývoj jiker

- dospělé ryby se vytírají na konci období dešťů
- jikry kladou do dna a po výtěru vlivem nepříznivých životních podmínek (vysoká teplota, nízký obsah kyslíku popřípadě úbytek vody) hynou.
- oplozené jikry se začnou po výtěru vyvíjet.
- u amerických druhů dojde ve stádiu gastruly k zastavení vývoje a nastane tzv. první diapauza.
- při 1. diapauze je ve vodě velmi nízký obsah kyslíku vlivem vysychání vody.
- 1. diapauza je ukončena a vývoj v jikře pokračuje v okamžiku, když se zvýší obsah kyslíku v substrátě, kde se jikry vyvíjejí, vlivem úplného vyschnutí vody na dané lokalitě.
- u afrických druhů k 1. diapauze může, ale nemusí dojít.
- u obou skupin (afrických i amerických) annuálních halančičů dochází k 2. diapauze, kdy se vývoj v zárodku zastaví před vykulením.
- tato diapauza trvá do nástupu dešťů, kdy dochází ke kulení plůdku.

9. Živorodkovití – *Poeciliidae*

- podle nejnovějších systematických názorů a změn do této čeledi nepatří jen ryby vrhající živé zárodky, ale i ryby velmi příbuzné kladoucí jikry.
- štikoun tanganický klade jikry.
- tato čeleď je složena ze 3 podčeledí, kdy podčeleď *Poeciliinae* je podčeledí vlastních živorodek a další 2 podčeledi nejsou pro akvaristy významné.
- u příslušníků podčeledi *Poeciliinae* dochází k vnitřnímu oplodnění samic samci pomocí gonopodia.
- gonopodium u samců je přeměněná řitní ploutev.
- gonopodium vzniká prodloužením 3. až 5. paprsku řitní ploutve.
- po určité době březosti (většinou od 5 do 7 týdnů) samice rodí živá mlád'ata.

9. Živorodkovití – *Poeciliidae*

- embrya v těle matky tráví žloutkový váček a současně vstřebávají kyslík a živiny z organismu samice.
- samice při porodu má vyvinutý rodičovský instinkt, že při nebezpečí dokáže prodloužit či oddálit porod.
- ryby podčeledi *Poeciliinae* žijí převážně ve sladkých vodách Střední a Jižní Ameriky až po Argentinu či Uruguay.
- některé druhy žijí či vstupují do vod brakických případně i moře.
- některé druhy této podčeledi byly uměle vysazené do volné přírody ve všech světadílech jako účinný biologický prostředek proti komárům.
- V akváriích jsou živorodky velmi citlivé na nízké pH (pod 6,5) a vyšší obsah dusíkatých látek.
- při intenzivním chovu živorodek, živorodky produkují větší množství dusíkatých látek, proto musí být použita velmi účinná filtrace vody či velmi častá výměna vody.

10. Vrbozubcovití – *Cichlidae*

- ostnoploutvé ryby, vyskytující se v tropech, vzácně i subtropech Jižní a Střední Ameriky, Afriky, Madagaskaru a ojediněle i v Asii (Skvrnivec žlutý – ve Srí Lance a přilehlé oblasti).
- do této čeledi patří 1300 druhů
- charakteristickým znakem je péče o potomstvo
- vytírají se na pevný podklad (ploché kameny, listy rostlin, kořeny) buď volně ve vodě nebo v dutinách.
- místo výtěru si upravují (hloubí jámy, čistí podklad pro jikry, odstraňují různé předměty)
- o vytřené jikry se u cichlid starají většinou oba rodiče
- o vykulený plůdek se většina cichlid stará několik týdnů až měsíců.

10. Vrbozubcovití – *Cichlidae*

- cichlidy jsou v průběhu rozmnožování teritoriální a nesnášenlivé vůči jiným rybám svého druhu nebo vůči jiným druhům ryb.
- cichlidy nemusejí hlídat jen teritorium výtěrové (v době rozmnožování), ale i potravní (mimo dobu rozmnožování).
- cichlidy mají z tohoto důvodu vyšší nároky na velikost nádrží a na úpravu interiéru (nádrže bez rostlin, různé dutiny, jeskyně, jamky, chov v párech, chov jednotlivě).
- u cichlid platí pravidlo, že ta ryba, která je pestřeji zbarvena je při rozmnožování aktivnější, rozhoduje o výběru výtěrového substrátu, pečuje více o potomstvo, je zdrojem častějších šarvátek.

10. Vrbozubcovití – *Cichlidae*

2 základní skupiny tlamovců:

- ovofilní – již vytřené jikry uchovávají v tlamě (většina afrických tlamovců).
 - u většiny ovofilních tlamovců jikry a plůdek v tlamě chová samice, samec se na výchově nepodílí (tlamovci velkých afrických jezer) (mateřská rodina).
 - velmi vzácně odchovává potomstvo samec tlamovec *Sarotherdon melanotheron* (otcovská rodina).
- larvofilní – vylíhlý plůdek uchovávají v tlamě (většina jihoamerických tlamovců).
 - plůdek často nosí v tlamě oba rodiče, mnohdy si je předávají.

10. Vrbozubcovití – *Cichlidae*

Jednotlivé typy péče o potomstvo u cichlid:

Rodičovská rodina

o výtěr pečují oba rodiče (akara modrá, kolumbijská, hnědá, perlovka rudá, vrbozubec paví, kančík šikmopruhý, cichlidka Ramirezova).

Typ otec – matka

matka pečuje o výtěr zatímco samec hlídá jejich teritorium (pestřenec zploštělý, kančík příčnopruhý).

Harémová rodina

o výtěr pečuje pouze samice, samec má v teritoriu více samic.

10. Vrbozubcovití – *Cichlidae*

Jednotlivé typy péče o potomstvo u cichlid:

Mateřská a otcovská rodina

u tlamovců

Mateřská rodina – samice inkubuje jikry ve své tlamně a sama se stará o potomstvo (tlamovec Stevensův, málošupinatý, hlavatý).

Otcovská rodina – samec pečuje o potomstvo

Pro efektivní odchov plůdku se u cichlid doporučuje:

- druhy, které nejsou tlamovci vytírat v samostatné nádrži.
- tlamovce je možné vytrít ve společenské nádrži, ale po výtěru je vhodné samici (výjimečně samce) s jikrami v hrdelním vaku odlovit do samostatného akvária.
- Cichlidy se běžně vytírají ve společenských nádržích, ale efektivita odchovu plůdku je nízká – jiné druhy ryb požírají plůdek, přelovení plůdku do odchovného akvária je obtížné s velkými ztrátami plůdku.

11. Labyrintkovití – *Belontiidae*

- 12 rodů, 46 druhů malých ryb pocházející z Asie (od Pákistánu po Indonésii a Koreu).
- charakteristický je přídavný dýchací orgán labyrint – umožňující využívat rybám atmosférický kyslík.
- labyrint vzniká 3. až 4. týden věku ryb z horní části prvního žaberního oblouku.
- labyrint je kostěný lamelový útvar pokrytý hustě prokrvenou sliznicí.
- labyrint je uložený v horní části žaberní dutiny.
- ryba se nadechne nad vodní hladinou – bublina vzduchu projde do dutiny žaberní a zde se přes stěnu kapilár uskuteční výměna plynů.
- tyto ryby mají silnou péči o potomstvo

11. Labyrintkovití – *Belontiidae*

- samci stavějí pěnová hnízda – lákají pod ně samice – pod hnízdem se pár vytírá – po výtěru, který trvá hodinu až několik hodin, samec samici od hnízda odhání a hlídá jikry.
- labyrintní ryby jsou odolné vůči nízkému obsahu kyslíku ve vodě.
- většina labyrintních ryby je obecně odolná vůči organickému znečištění.
- výjimkou je čichavec zakrslý který je velmi choulostivý a citlivý na znečištění vody a běžné nemoci.