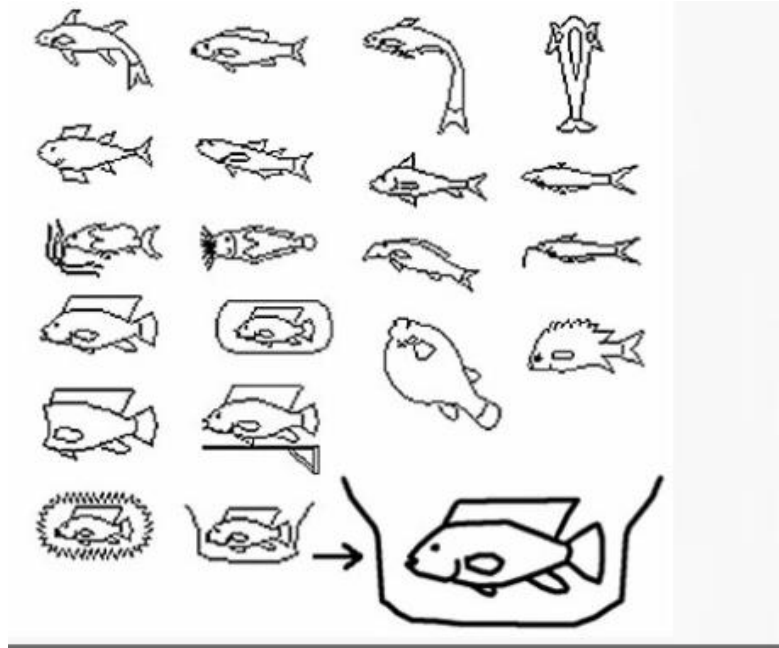
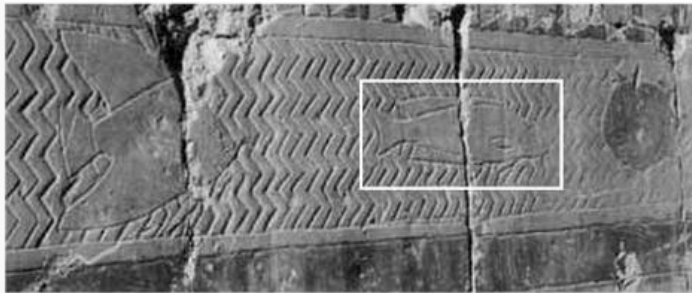


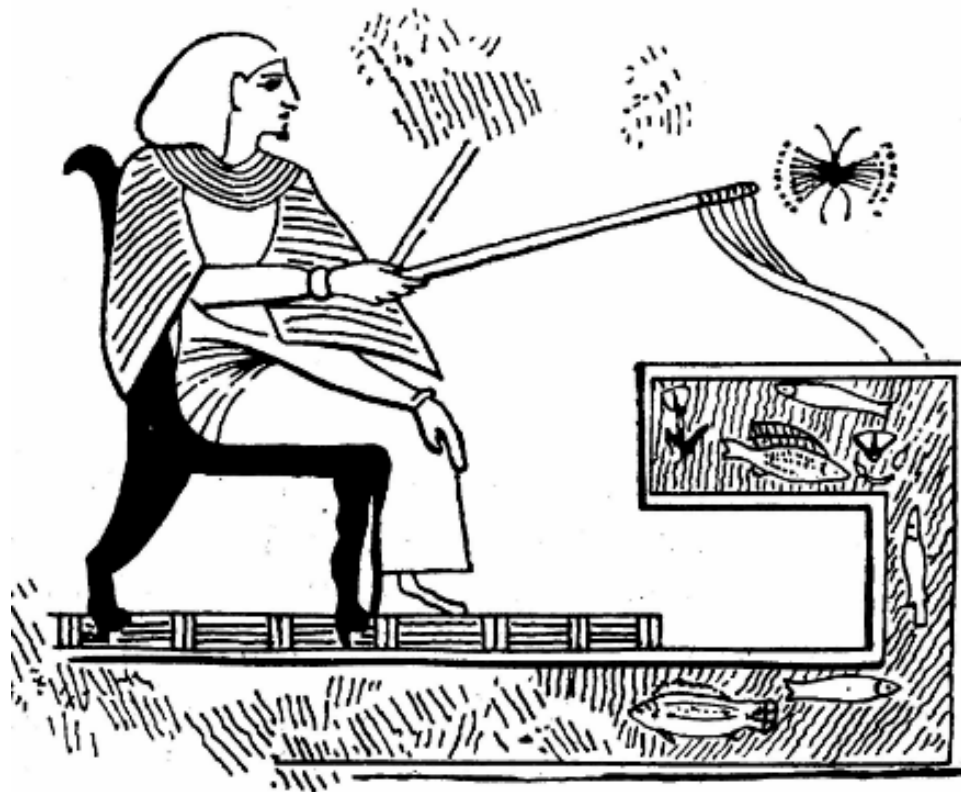
Akvarisztika

Történeti háttér

Történelmi leletek az ókori Egyiptomban és Rómában. Az ábrázolások alapján ma is akváriumban tartott halakat határozott meg Haeckel pl.: Clarias, Tilapia, Tetraodon fajok



- Egy Théba romjairól származó leletet még Herman Ottó is megemlíti:



- A régi római palotákban vizes medencék is voltak a kertben. Ennek két célja volt:
 - Friss hal az étkezésekhez
 - A vízi világ megfigyelése



- Az aranyhal megjelenésére pontos adatok nincsenek. A legrégebbi feljegyzések 2500 évesnél régebbiek. I.e. VI század Si-king dalgyűjteménye:

„Ott az ősök ligetében,
fényes szarvasok körében,
öreg király mulat szépen.

Ott a királyi madarak,
mind ragyogó hó-tollúak,
fickándoznak aranyhalak”

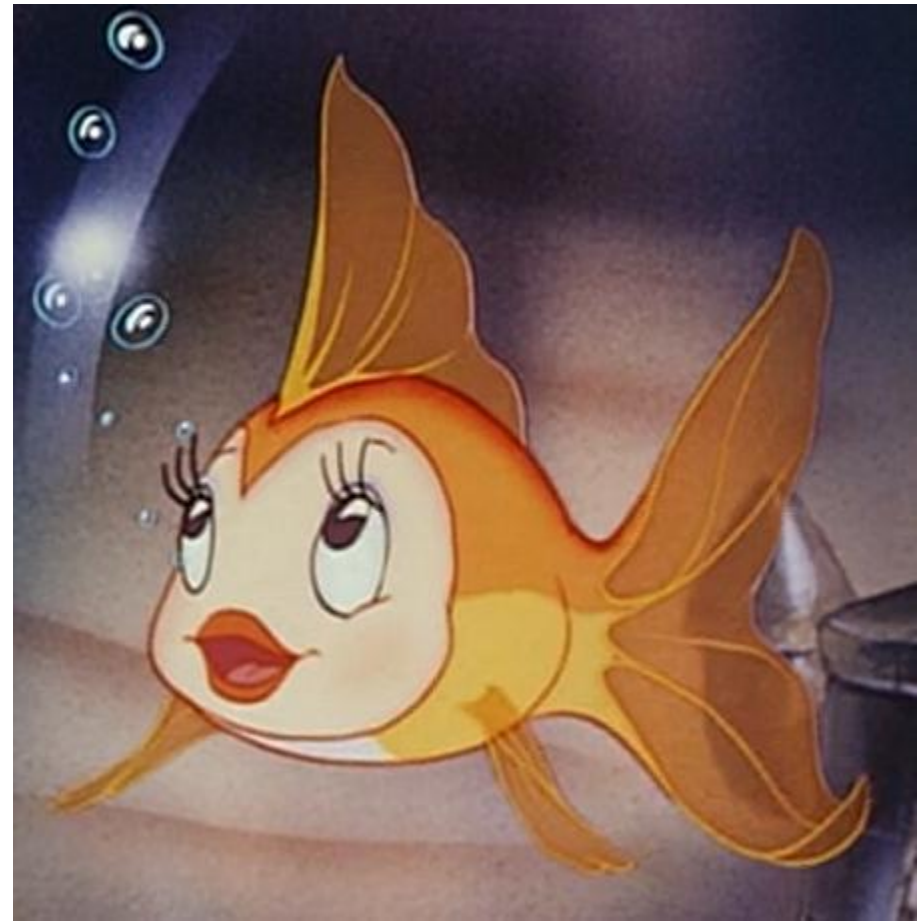
(Weöres Sándor fordítása. A lélek idézése)

A világ leghíresebb aranyhalai

- Hollóházi porcelán aranyhal



Cleo (Walt Disney:
Pinocchio)



- A japánok a kínaiaktól „vették” át az aranyhaltenyésztést, viszont lényeges különbség van a tenyésztési irányelveik között:
- Kína: a színváltozatokat részesítették előnyben
- Japán: a formaváltozatokat részesítették előnyben

Kínából Indiába is eljutott az aranyhal. Az ezeregy éjszaka meséiben a Halász és a szellem című történetben is feltűnik.



- Az aranyhal Európába valószínűleg a rómaiak által került be. (Az aranyhal jól bírja a szállítást).
- Európa nyugati felébe csak később érkezett. Madame de Pompadour kapta ajándékba (XV Lajos adta ajándékba és a Kelet Indiai Társasággal hozatta)



Az üvegakváriumok térhódítása

Leopold és Rudolf Blaschka
(leginkább élethű vízi élőlény utánzatok)



Bél Mátyás (majd Hermann Ottó is) ír egy művében a réti csík „időjósként” történő tarásáról:

„Némelyek időjóslás céljából higany helyet szokták őket őrizni. Úgy csinálják, hogy edénybe vizet öntenek egy kevés homokkal (de jól apróra törve), azután beleeresztik a réti csíkot. Átszurkált papirossal zárják le az üveget és a papírra néhány csepp olajat öntenek. .”



Hogyan jósolnak a halak?

- 1. Tartós, csendes esők előtt a halak a víz mélyébe merülnek, és a fenékhez simulnak.
- 2. Ha hevesebb eső közeledik, nyugtalanok, gyakran felszökkennek a vízből, ide-oda cikáznak.
- 3. Pusztító vihar előtt iszapba fúrják magukat, így várják meg az ítéletidő végét.

- XIX. Század egy nyilvános akvárium felépítésének gondolata Magyarországon („Östropicarium”) kiállítás jelleggel. (Természettudományi Közlöny első évfolyam első szám) Kriesch János és Lendl Adolf vállalta, de nem lett.
- 1893-ban a Tudományegyetem a Botanikus Kertjében építtett egy bemutató medencét. Ez volt a Viktória-ház. Tündérrózsás aranyhalas és paradicsomhalas medence.

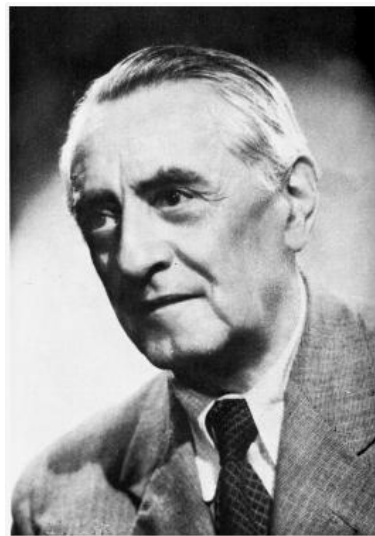


- Emil Adolf Rossmassler: az akvarisztika atyja
1857: *Das Süßwasseraquarium*



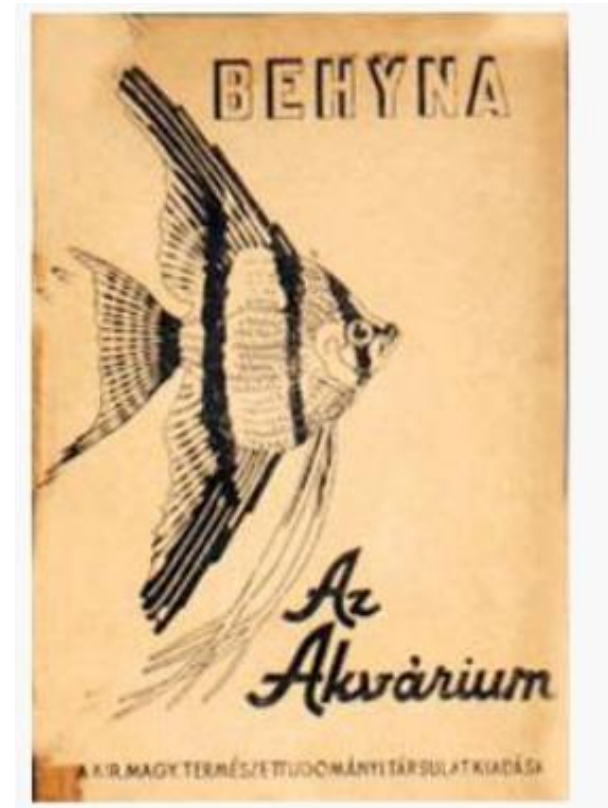
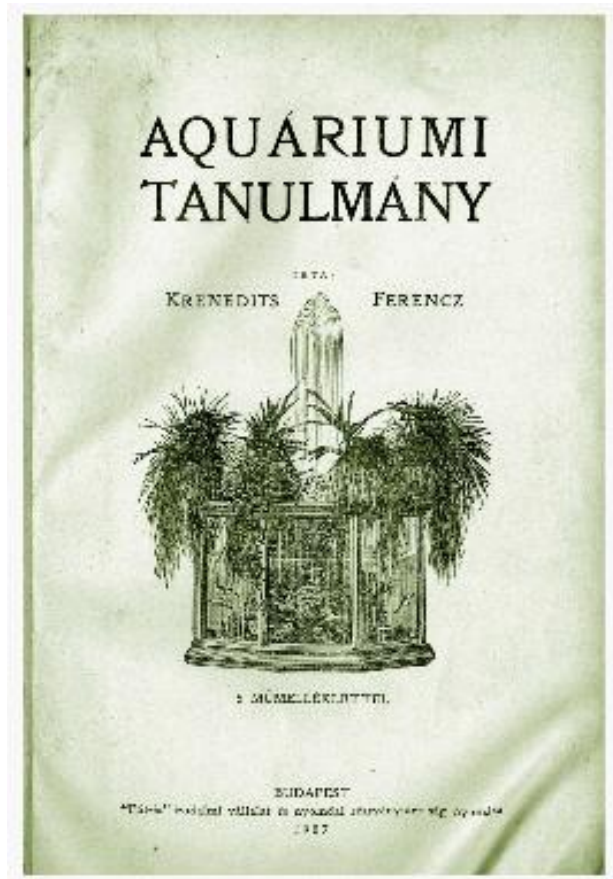
Herman Ottó és Pázmán Ferenc

A magyar halászat c. könyvében 1887-ben említést tesz 3 hazai halfaj akváriumi tartásáról. Ezek a vágó csík „Újabb időben, mint csinos és kitartó aquáriumi hal dívik.” A másik a szivárványos ökle „csak haltartók díszül sűrű szákokkal mértik.”, és a felpillantó küllő „Amióta a szobákban a haltartók divatoznak, a halkereskedők más apróság között sokszor tartják-e kis halat is.”



Az első magyar akvarista könyvek

Krenedits Ferenc 1907 1938 Behyna Miklós



- -Lányi György: Korszerű akvarisztika, 1966
- Horn Péter, Zsilinszky Sándor: Akvarisztika, Első kiadása: 1970
- Hans Frey: Az akvarista kislexikona, 1970
- Pénzes Bethlen, Tölg István: Az aranyhal, 1974.
- Wiesinger Márton: Akvarisztika, 1975.
- Lányi György: Elevenzüdő fogaspontyok, 1989.
- Lukács László, Sinkó Gábor: A Tanganyika és a Malawi tó sügérvilága, 1994
- Pasaréti Gyula: Akvarista műhelytitkok 1., 1999.
- Pasaréti Gyula: Akvarista műhelytitkok 2., 2001.
- Pasaréti Gyula, Pethő Pál Zoltán: Akvarisztika, 2004

1962. A Magyar Posta a világon elsőként kiadta az édesvízi szobaakvárium halakat bemutató bélyegsorozatát. Tervező: Szűcs Pál. Mélynyomtatással előállított sorozat 10 bélyegből áll. Árusítva: 1962. május 9-1963. június 30. Megsemmisítés következtében a módosult példányszám 42.000 fogazott, 3671 vágott sorozat.



Labordíszhalazás „rövid” áttekintése:

Streisinger György: a zebradániózás atyja

Orbán László és csapata MBK '90-es évek:
zebradánió (páncélosharcsa „bikultúrában”)

Magyary István (Kaposvári Egyetem) 2000-es évek
elején

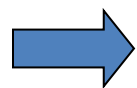
Müller Ferenc (volt MBK-s) elsősorban külföldön
„Újrahonosítás” a SZIE-n Urbányi Béla és Csenki
Zsolt 2006-

Varga Máté ELTE- elsősorban fejlődésbiológia
És még kevesen mások...

Halbiológiai alapok

Testfelépítés

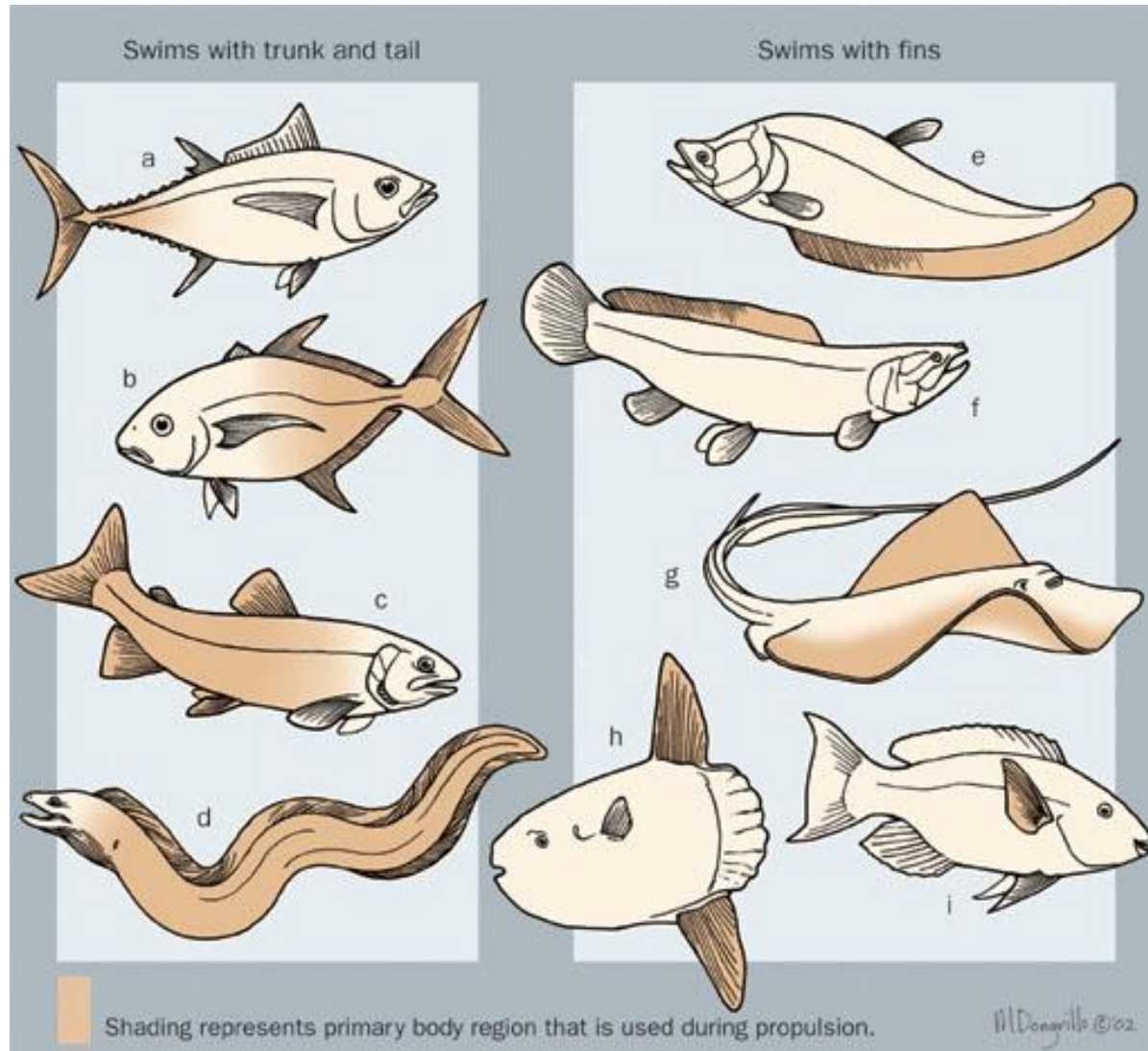
Vízi élőhelyhez alkalmazkodás:



- változó testhőmérséklet
- alak
- kültakaró
- mozgásszervek
- légzés
- táplálkozás

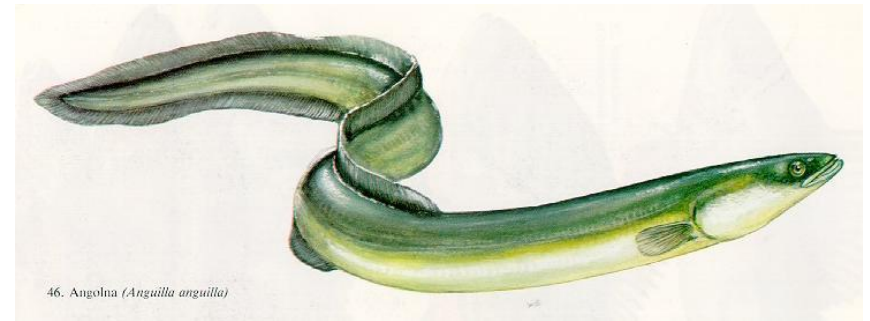
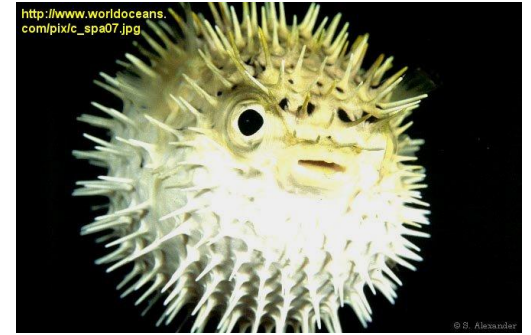


Testalakulások

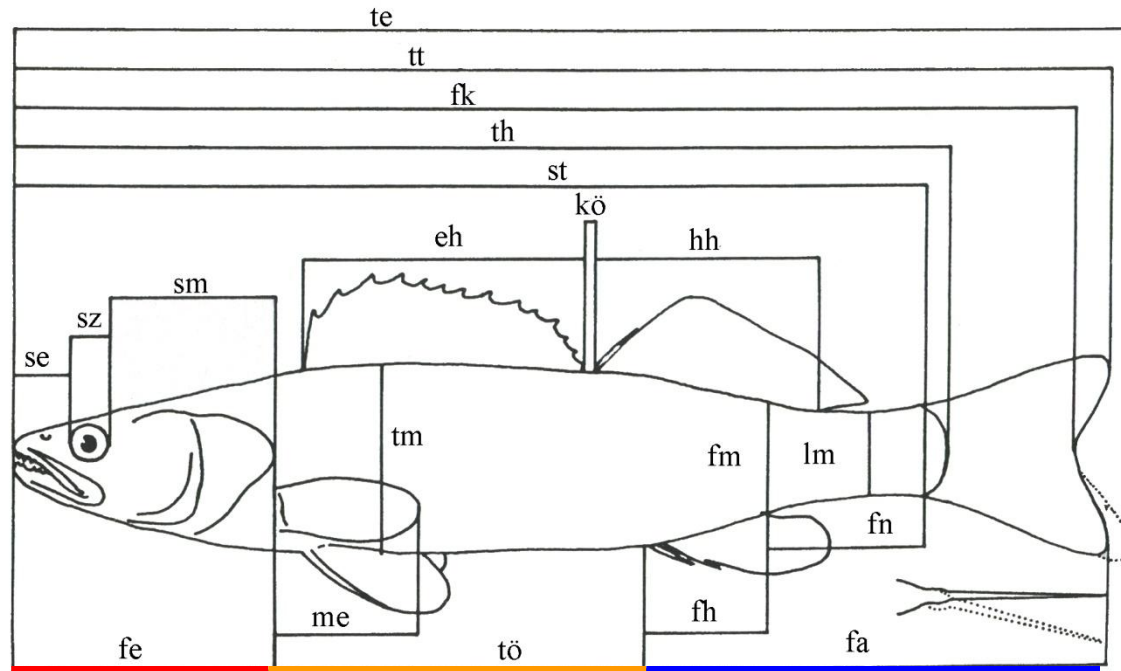




Testformák



A test régiói



A halak testén felvehető fontosabb méretek

eh: elülső hátúszórész alapjának hosszúsága, **fa**: farok hosszúsága/tájéka, **fe**: fej hosszúsága/tájéka, **fh**: farok alatti úszó alapjának hosszúsága, **fk**: farokúszó bemetszéséig mért testhosszúság, **fm**: faroknyél magassága, **fn**: faroknyél hosszúsága, **hh**: hátulsó hátúszórész alapjának hosszúsága, **kö**: két hátúszórész közötti távolság, **lm**: test legkisebb magassága, **me**: mellúszó hosszúsága, **se**: szem előtti távolság, **sm**: szem mögötti távolság, **st**: standard hosszúság (testhosszúság-I.), **sz**: szem átmérője, **te**: teljes testhosszúság-II., **th**: testhosszúság-II., **tm**: test legnagyobb magassága, **tö**: törzs hosszúsága/tájéka, **tt**: teljes testhosszúság-I.,

Testfelépítés



Testformáik - ivari dimorfizmus

nőstény

hím



(*Betta splendens*)



(*Cyprichromis leptosoma*)



Ivari dimorfizmus



(*Xiphophorus maculatus*)



(*Rhodeus sericeus*)



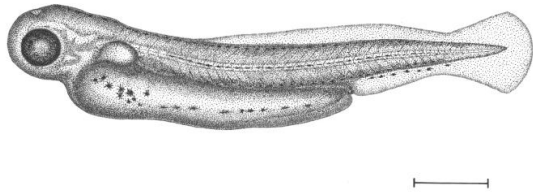
(*Barbus titteya*)



(*Syngnathus pulchillus*)

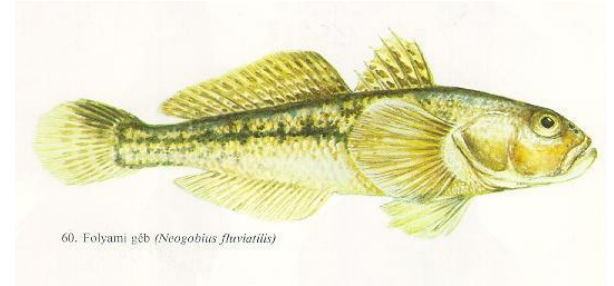
Úszók

Lárva hosszú bőrredőjéből alakulnak ki



Úszók

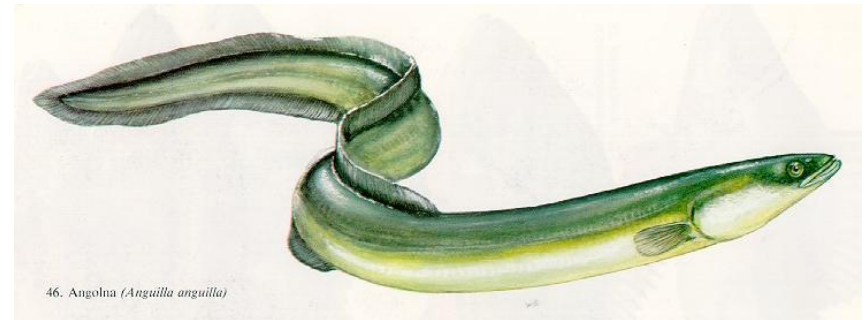
Faji bélyeg



(*Neogobius fluviatilis*)



(*Betta splendens*)



(*Anguilla anguilla*)



(*Raja binoculata*)



(*Lota lota*)

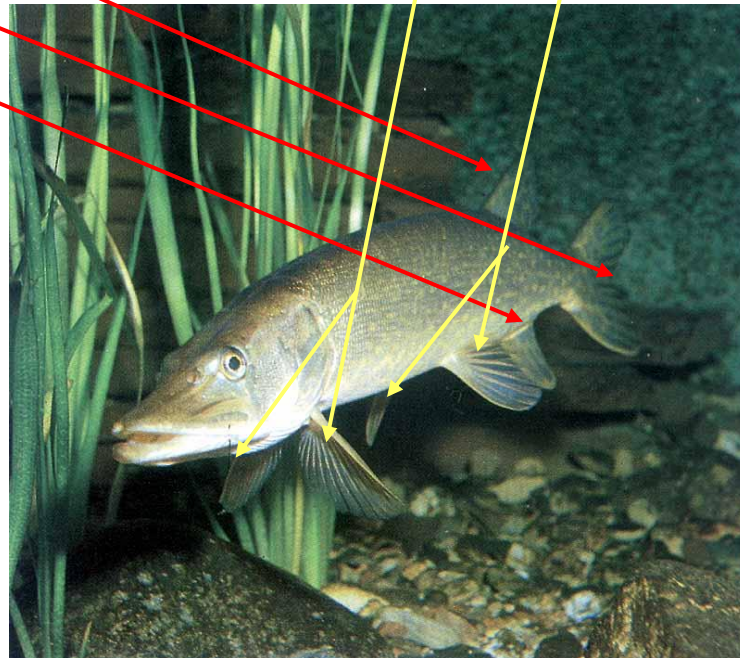
Úszók

Páratlan

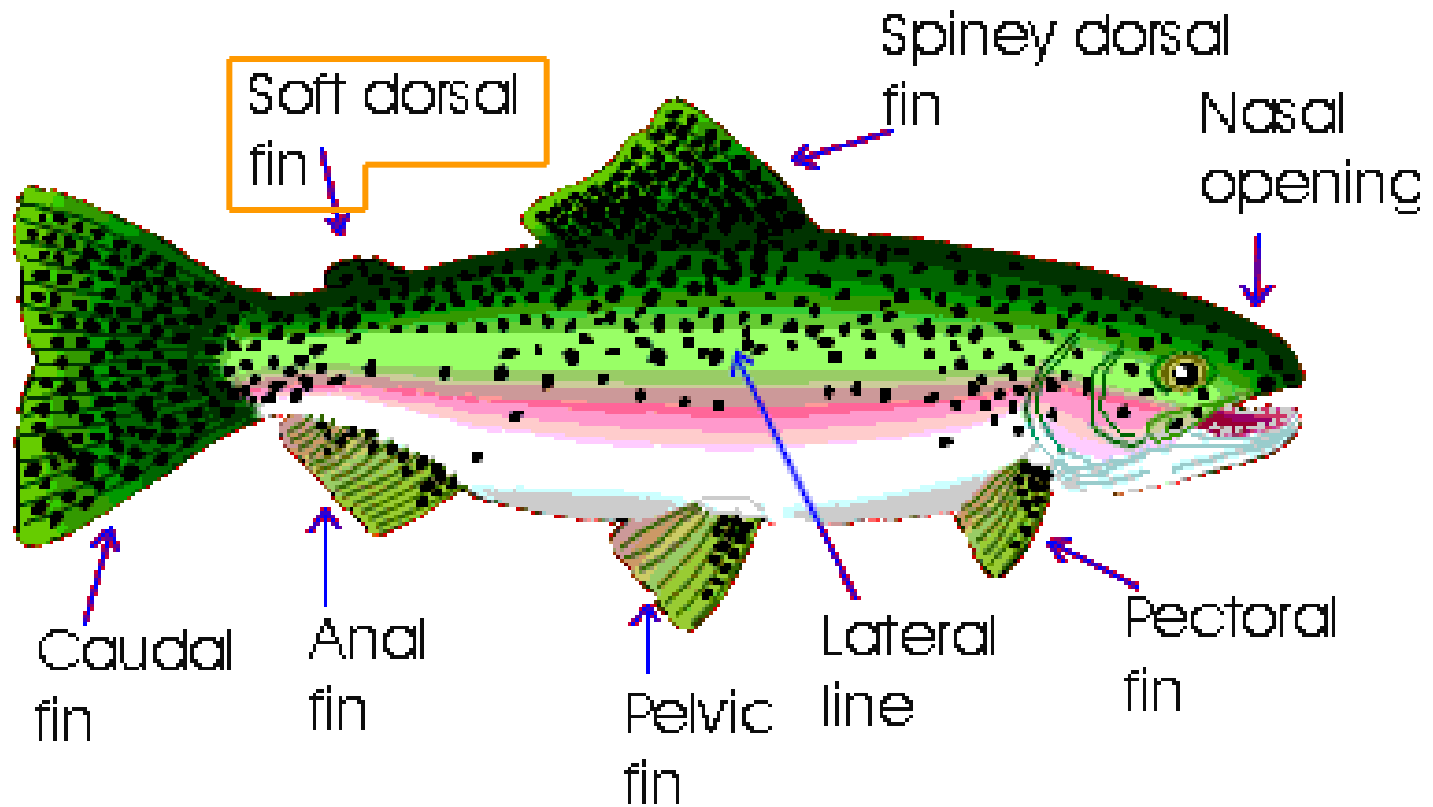
- hátúszó
- farokúszó
- farok alatti úszó

Páros

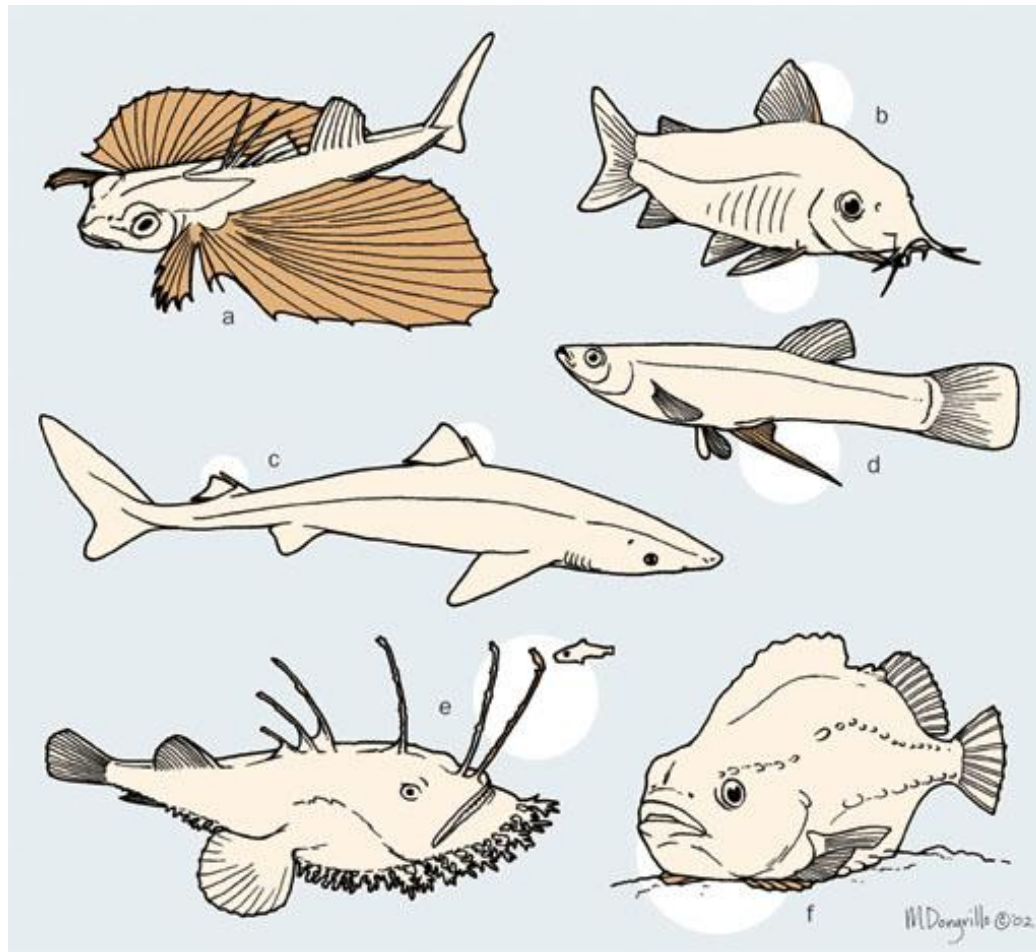
- mellúszó
- hasúszó



Úszók



Úszótípusok



Páratlan úszó

Hátúszó, farokúszó

➔ ivari dimorfizmus



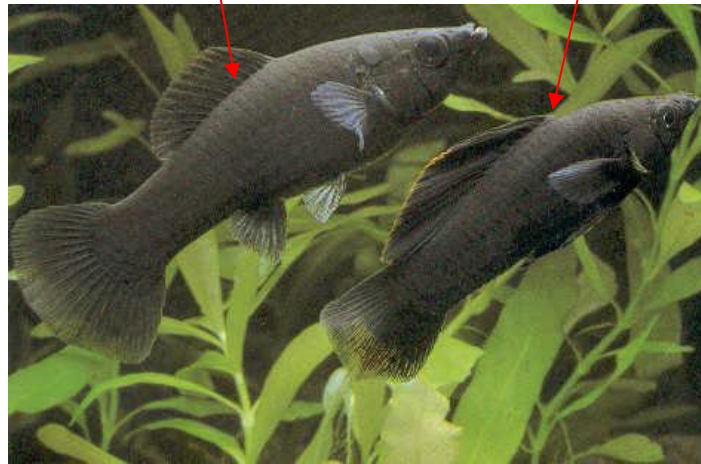
(*Poecilia reticulata*)

nőstény

hím



(*Poecilia reticulata*)



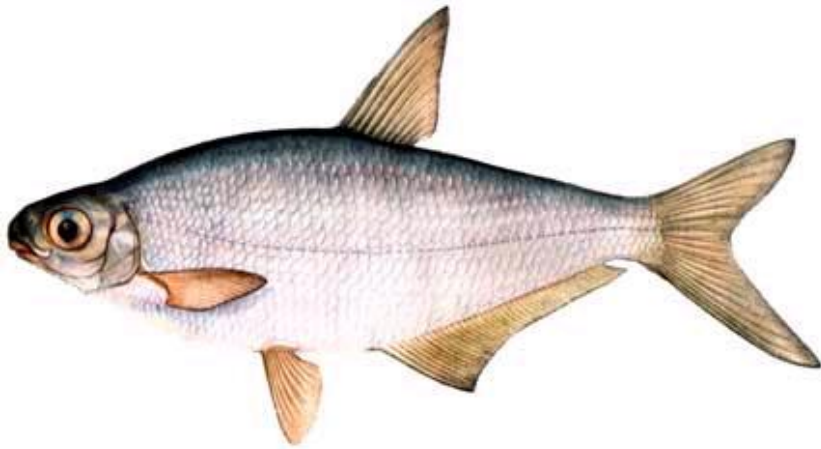
(*Poecilia Sphenops*)

Páratlan úszó

Hátúszó, farokúszó



faji bélyeg



(*Abramis sapa*)



(*Salmo trutta*)



48. Háromtüskés pikó (*Gasterosteus aculeatus*)

(*Gasterosteus aculeatus*)

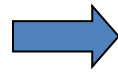


55. Fogassüllő (*Sizostedion lucioperca*)

(*Sander lucioperca*)

Páros úszó

hasúszó, mellúszó



faji bélyeg (összenőtt)



(*Cottus gobio*)

ivari dimorfizmus (érdes)



(*Hypophthalmichthys molitrix*)

Farokúszó

Tokalakúak (részaránytalan)



Valódi csontoshalak (részarányos)





Úszósugarak

Porcos halaknak szaruszerű



Image © S. Reader

Csontos halaknak elcsontosodott

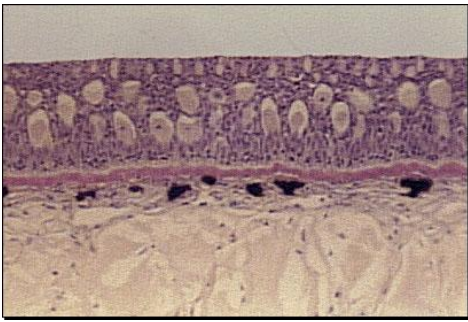
lággy (bognártüske)



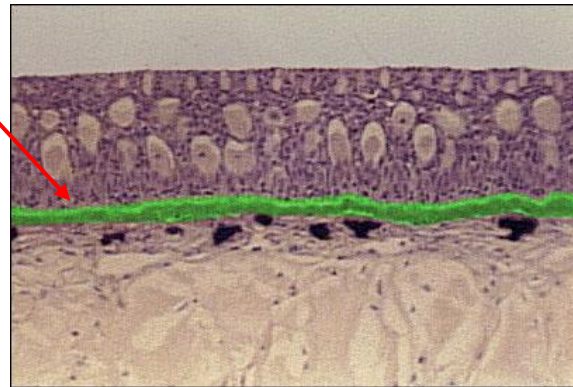
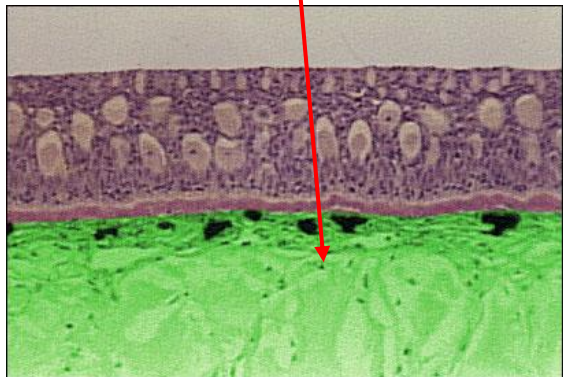
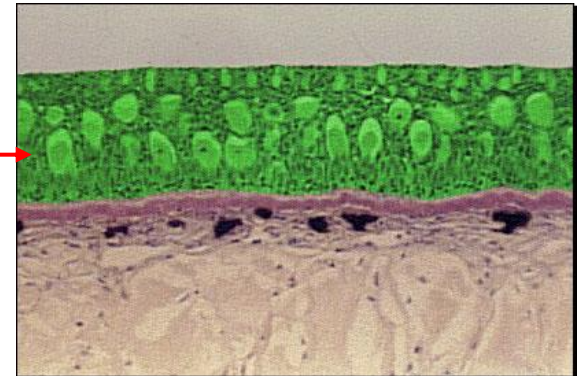
kemény



Bőr



- Számtalan funkció
- - epidermis (hám)
- dermis (irha)
- kötőszövet



Bőr

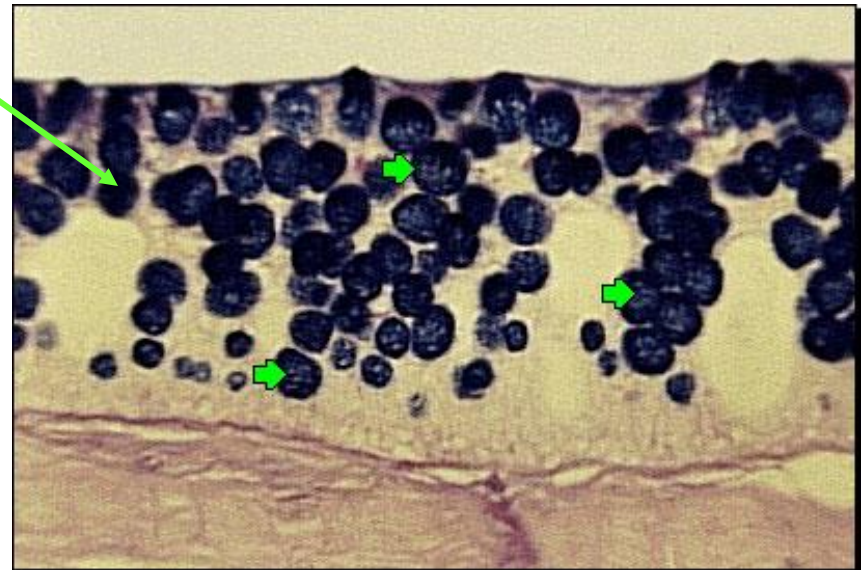
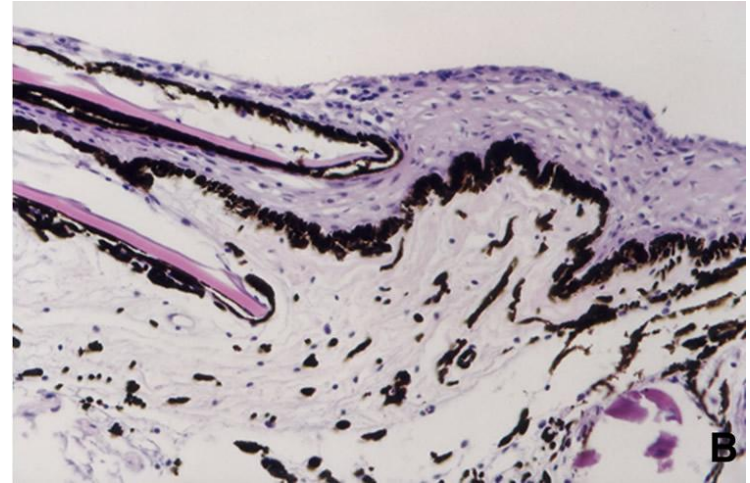
- El nem szarusodó laphám
- Vastagsága (dorozsma)
- Bunkósejtek (alarmcells)
- Nyálkasejtek

Irha:

- vérér, ideg, zsírsejtek, pikkely
- méregmirigyek, tartalék tápanyag

Nyálka:

- óv
- víz-gáz felvétel
- gát a kórokozóknak
- káros anyagok kiválasztása
- táplálás (diszkosz halak)



Hám vastagsága

tükrös ponty

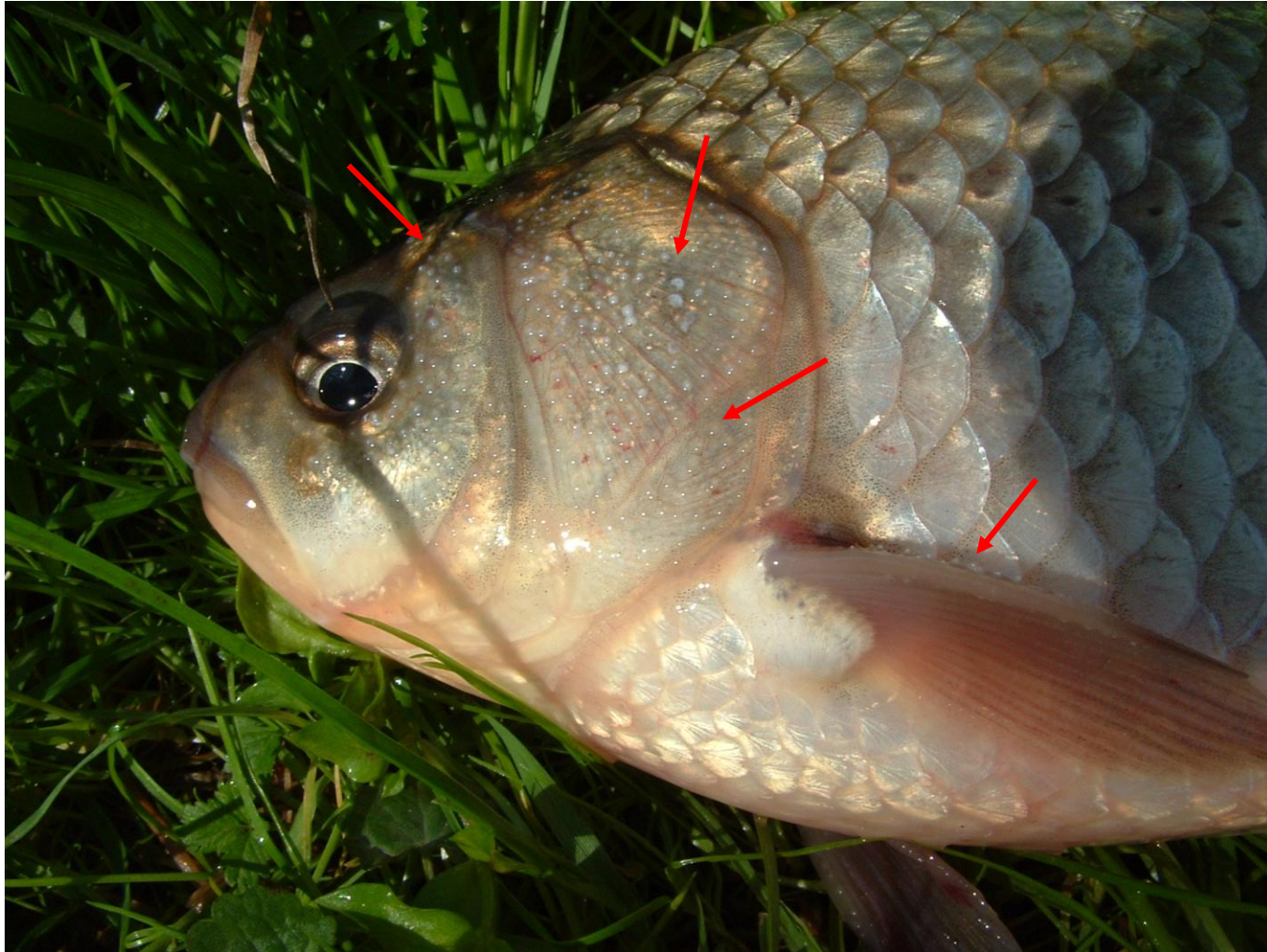


pikkelyes ponty



A hám időszakos megvastagodása

(nászkiütés vagy dorozsma)





Táplálás

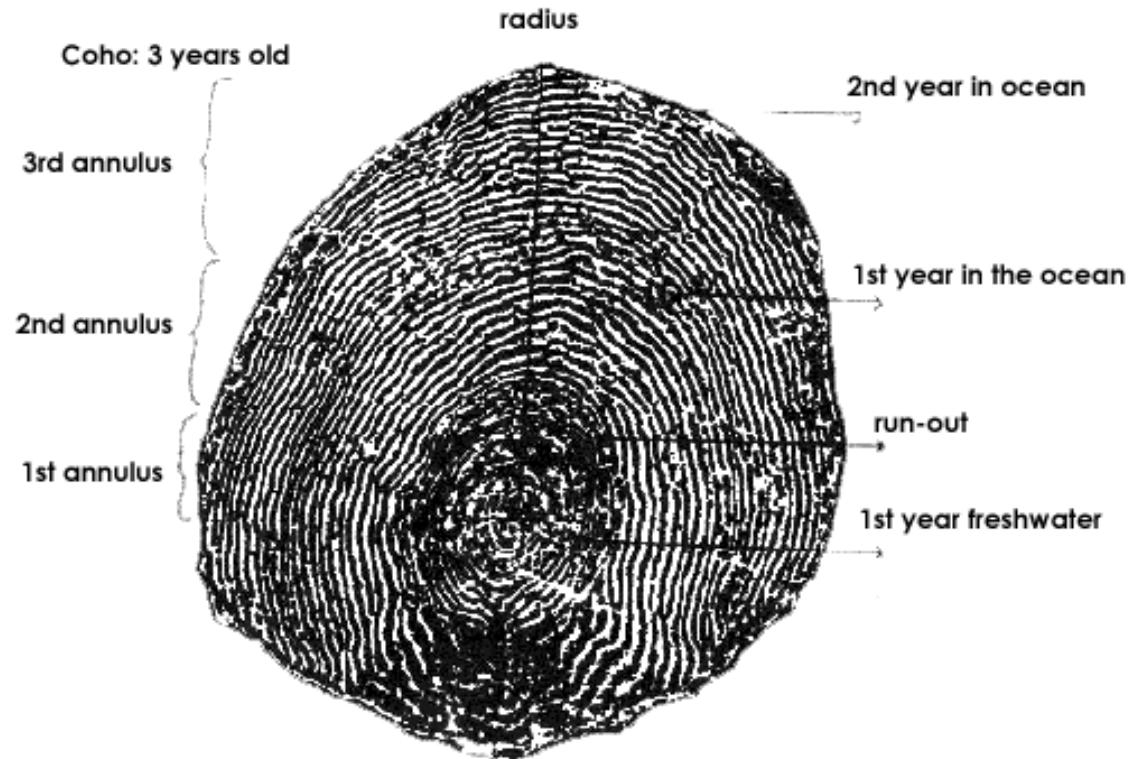
Diszkosz halak





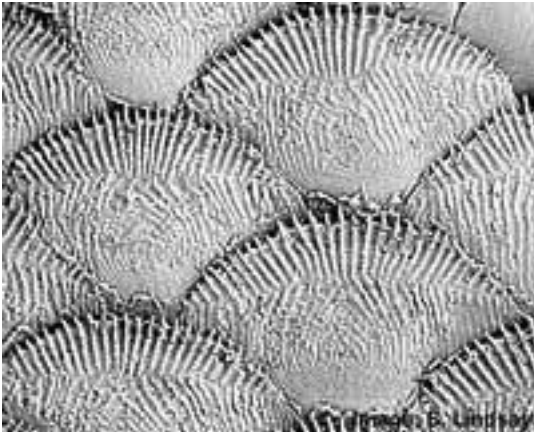
Pikkely

- 60% szerves
- 40% szervetlen
- Ca, Mg, foszfátok
- Növekedési gyűrűk
 - táplálkozás
 - egészség
 - növekedés
 - életkor

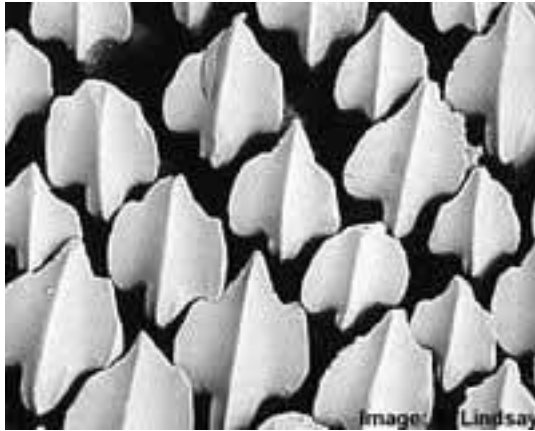




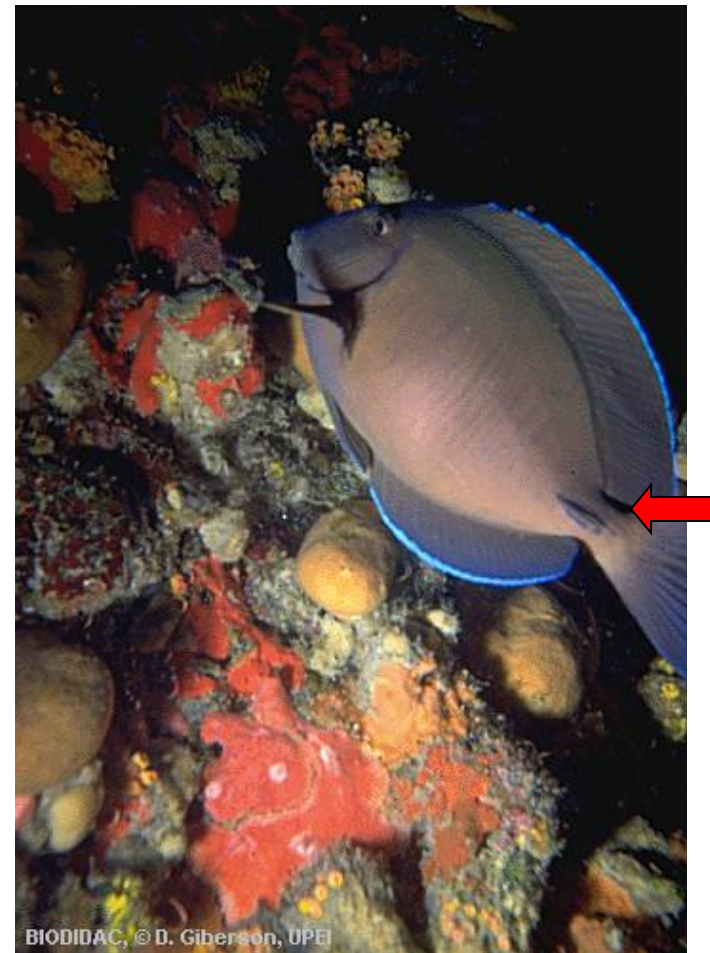
Pikkelytípusok



Pikkelytípusok



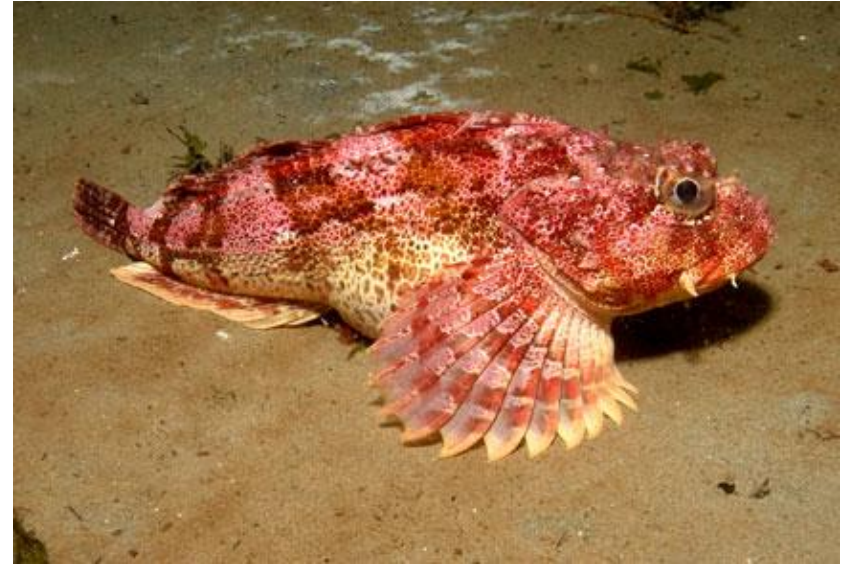
Módosult pikkelyek



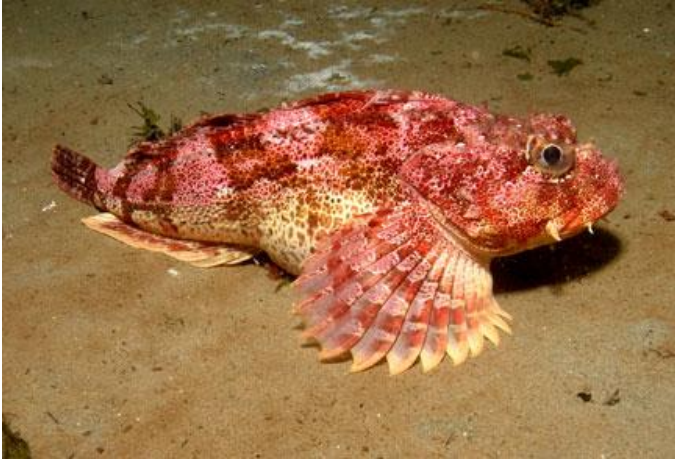


Szín

- pigmentanyagok



Színváltás



(*Enophrys bison*)



(*Pholis clemens*)



Szín

- fénytörés,
- fényvisszaverődés



A test váza

- szervek védelme - támasztás - izmok tapadási pontja
- nincs csontvelő - nincs lemezes szerkezet



A test váza

Koponya:

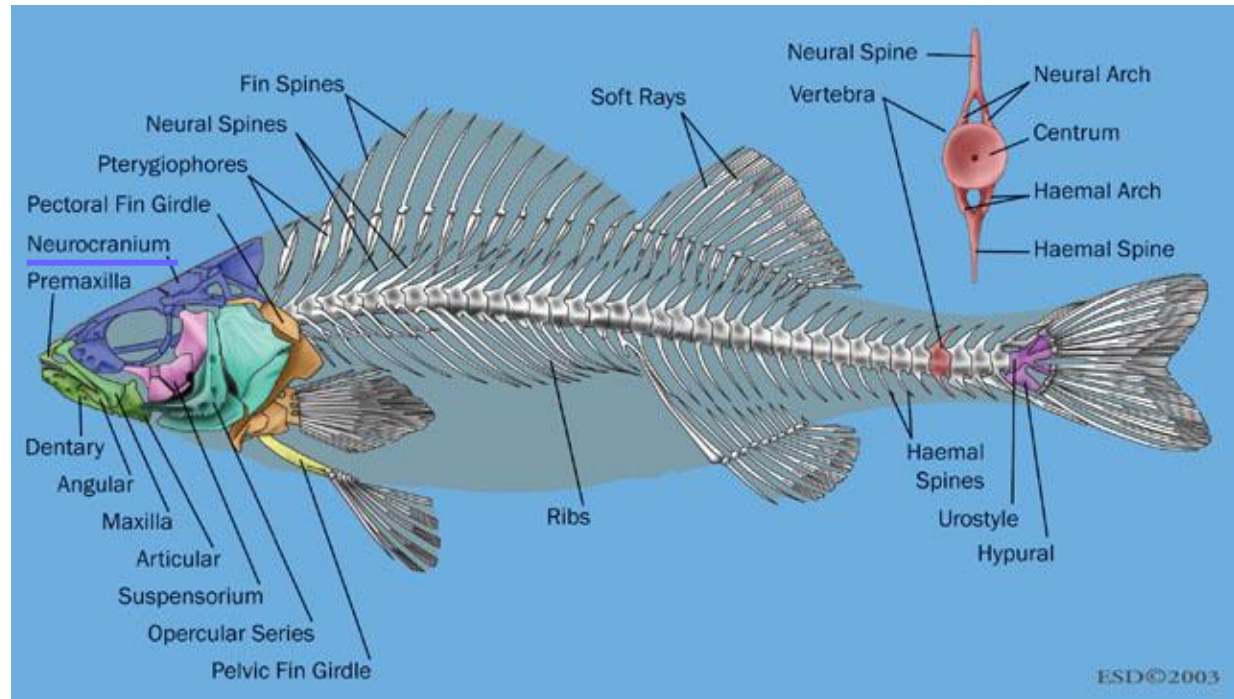
- zsigeri- és agy-

Gerincoszlop:

- csigolya,

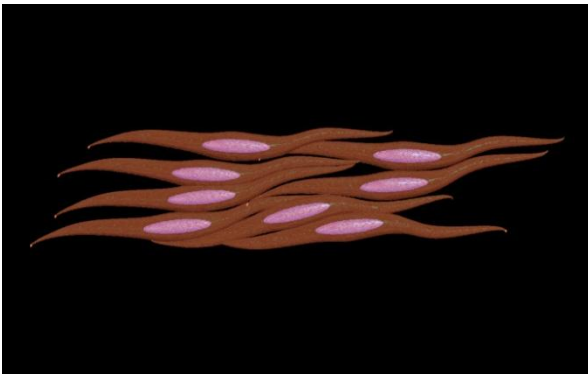
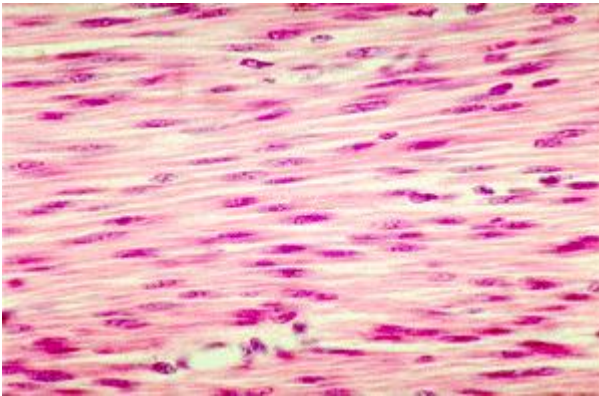
Támasztócsontok:

- urostyl
 - mellúszó és
 - hasúszó
- függesztőöve



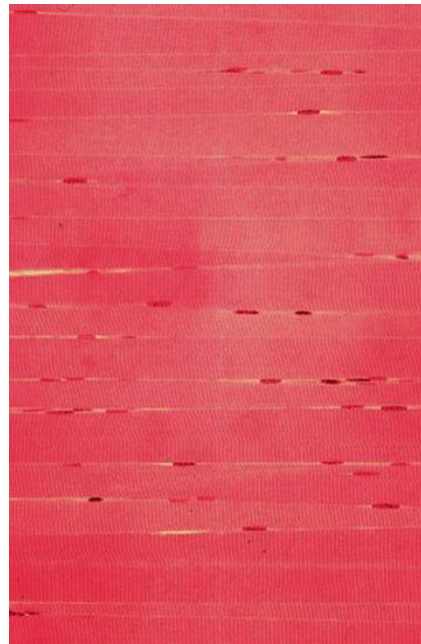
Izomzat

Simaizom

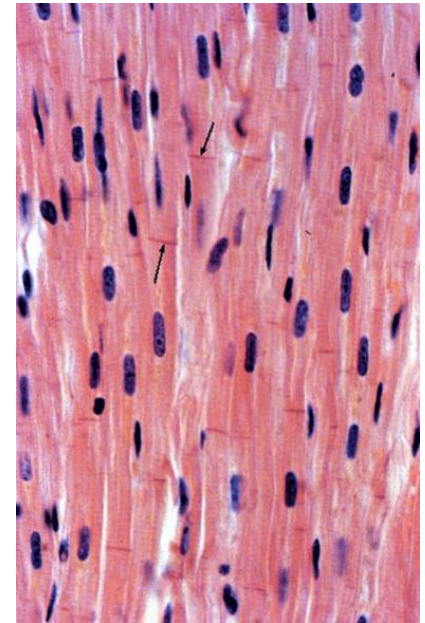


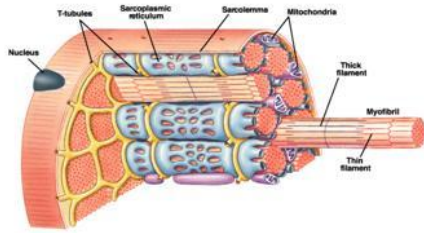
Harántcsíktolt izom

vázizom



szívizom





Vázizom

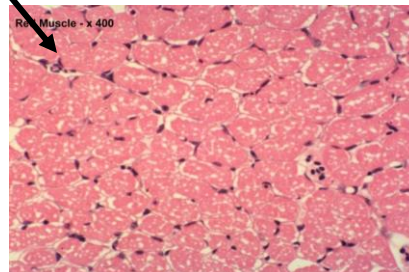
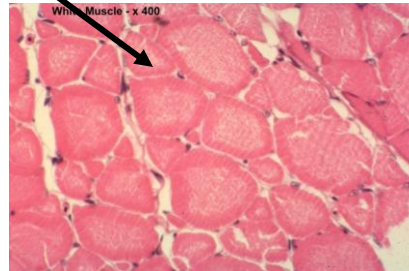
- legnagyobb arányban
- sok mag egy rostban
- rostot kötőszövetes burok
- vörös és fehér izom

Vörös izom:

- test két oldalán + úszóknál
- folyamatosan úszóknál
- magasabb zsírtartalom

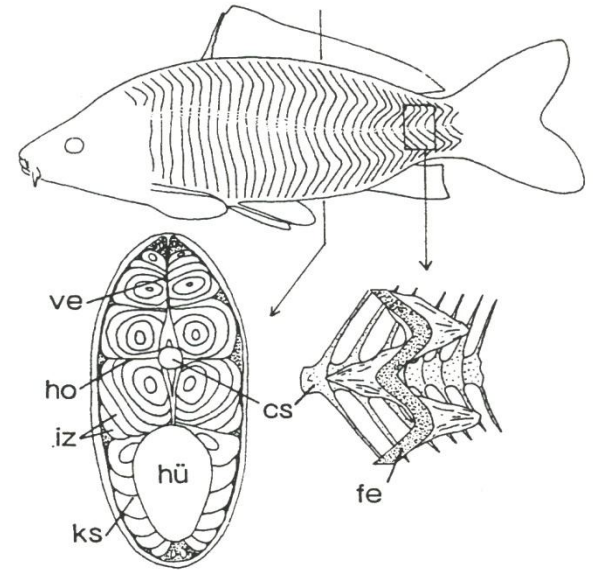
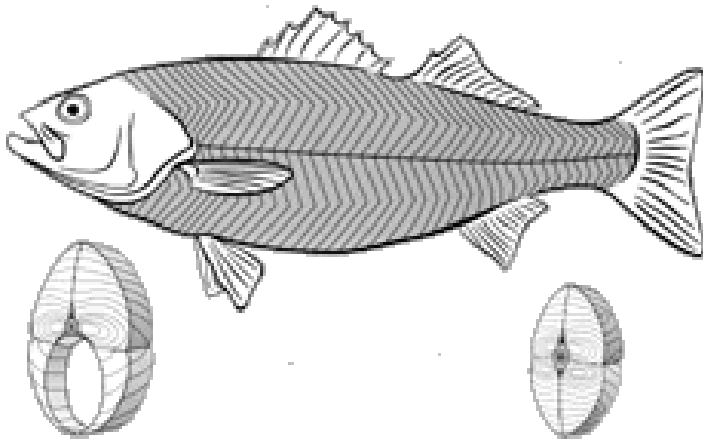
Fehér izom:

- hirtelen, gyors mozgás
- keresztmetszetük sokszögletű



Vázizom

- szelvényezett felépítésű
- csigolyák számával megegyezik
- kötőszövetes sövények (erek, idegek)



Szálka: fajra jellemző, faroknyélben, csigolyák felső tövisnyúlványainál

Helyváltoztatás

Passzív



Aktív

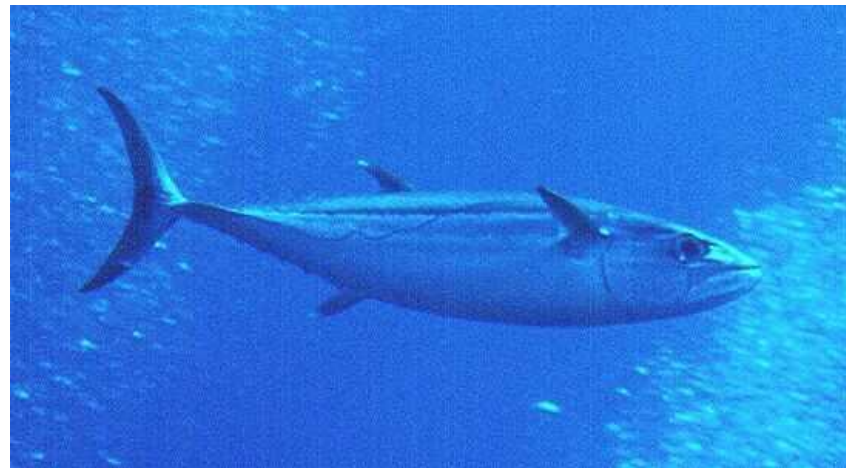


Úszás

Fő mozgás szerv FAROKÚSZÓ

- farokúszó alakja
- faroknyél vastagsága

Gyors



Lassú

Szájállások

- felső

- középső

- alsó



Fogak

- állkapocsra nőtt
- zsákmány megragadása

Szájüreg

- kehelysejtek → yálka
- nagyfokú érzékelés (íz, tapintás)

Garatcsont

- fajhatározás
- kopoltyúból alakult



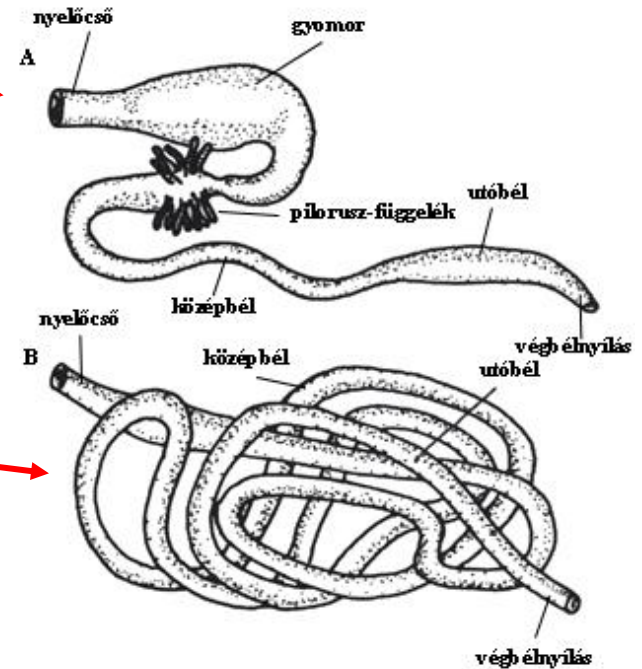
Emésztés

Ragadozók:

- tagoltabb bélcső
- gyomor van → arabolás

Növényevők, vegyes táplálkozásúak:

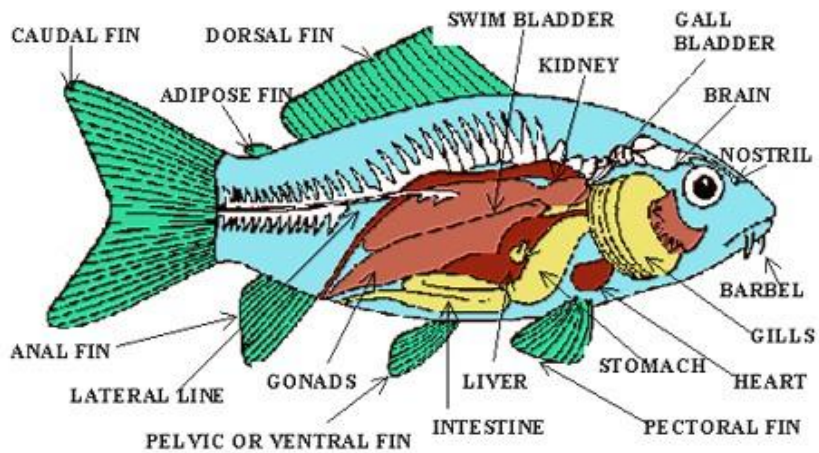
- egyöntetű bélcső
- kevésbé tagolható
- csak tágulat



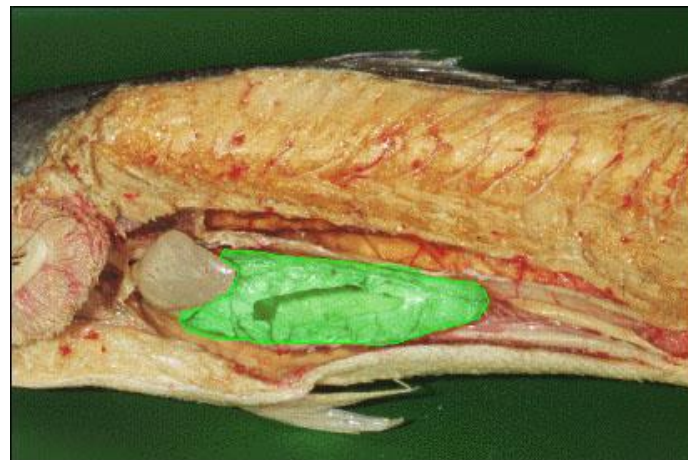
“A” ragadozó bélcsatornája

“B” növényevő bélcsatornája

A hal szervei



bél



gyomor



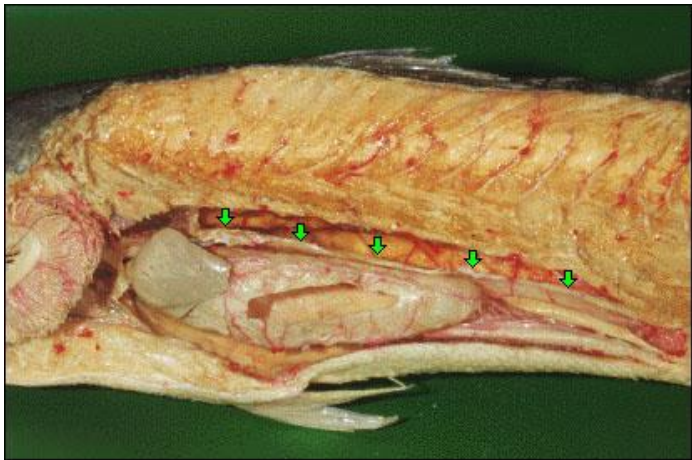
szív



máj (+hasnyálmirigy)



kopolytú

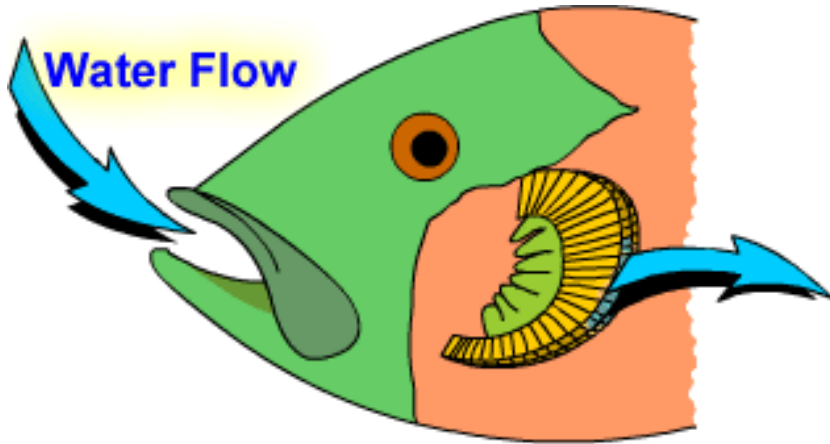


úszóhólyag

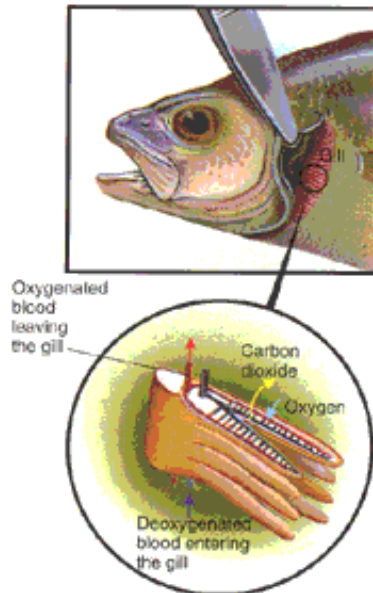


gonád

Légzés



- vízből O_2 -t
- spec. szerv → kopolyú
- kop.ív, kop.fésű + kop.lemez = légzőfelület
- gázcsere: vízben-vérben gázok nyomáskülönbsége
- belégzés: száj nyit, kop. zár
- kilégzés: kop. nyit, száj zár
- idegi szabályozás



O₂ igény → fajfüggő

magas O₂ igény
(*Salmo trutta m. fario*)



alacsony O₂ igény
(*Tinca tinca*)



Speciális légzés

Bőrlégzés

(lárva +

↓ O_2 tart.-ú vízben élők)



Béllégzés (csíkhalfélék)

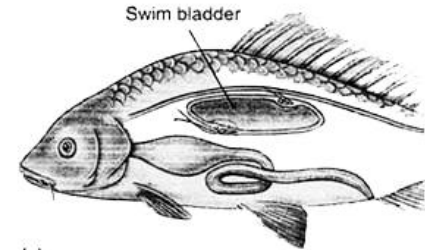


Úszóhólyag

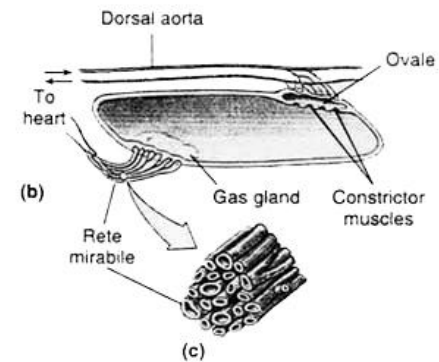
Funkció:

- süllyedés-emelkedés szabályozása
- O_2 tárolás + felhasználás szükség szerint
- spec. szervek által

- kiegészítő légzőszerv (Umbra krameri)

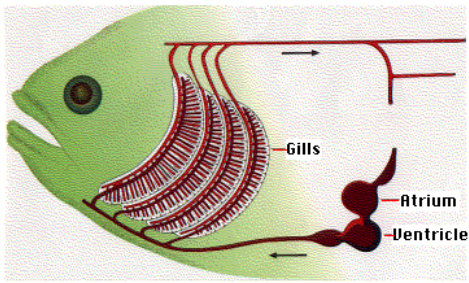


(a)



(b)

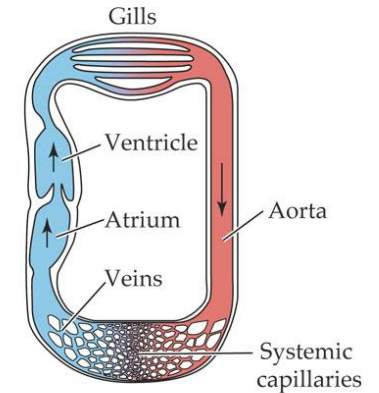
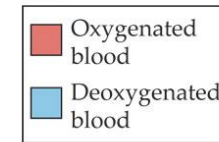




Keringés

- zárt vérkeringés
- szív felépítése más
- szív a kopolytú alatt/mögött
- lép: vérsejtek termelése

Fish



LIFE: THE SCIENCE OF BIOLOGY, Seventh Edition, In-Text Art, Ch. 48, p. 943 (1)
 © 2004 Sinauer Associates, Inc. and W. H. Freeman & Co.

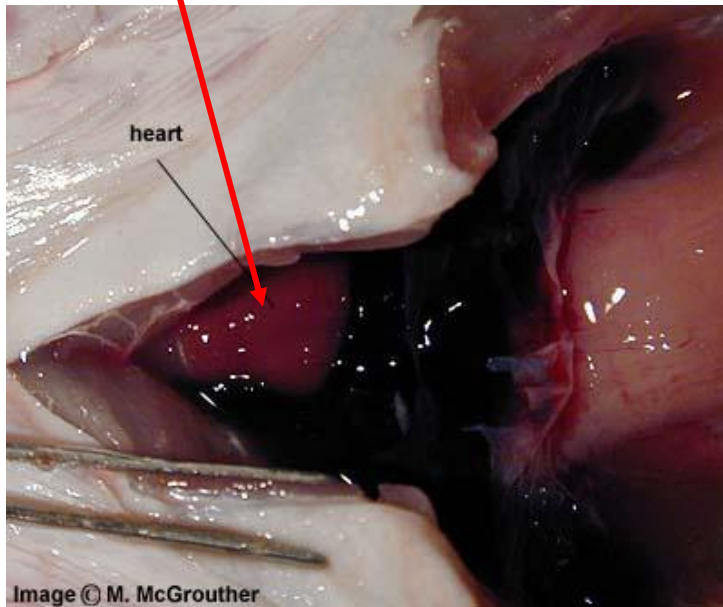
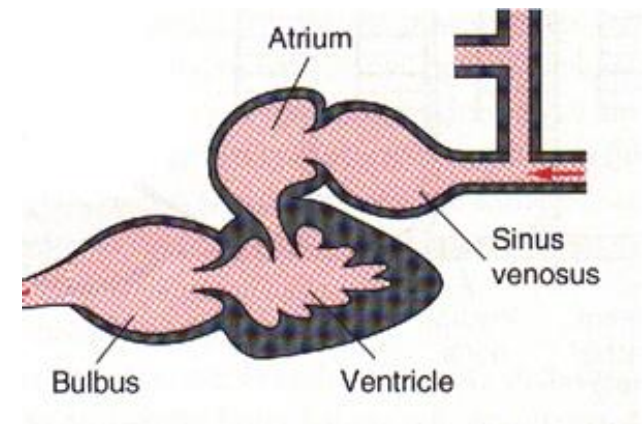


Image © M. McGrouther



Kiválasztás

Vese:

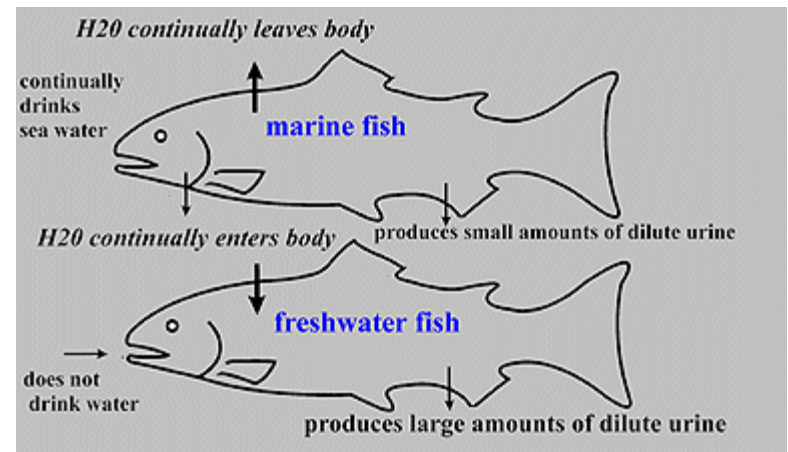
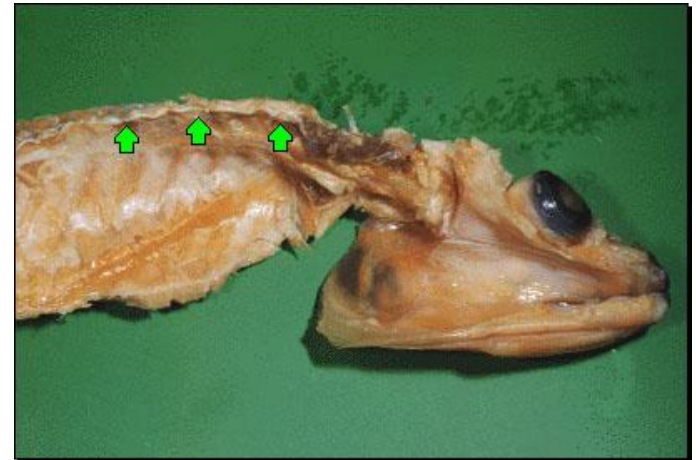
- vízháztartás fenntartása,
- bomlástermékek eltávolítása

Édesvízi fajok: sok víz a szervezetbe
fejlett vese →

Tengeri fajok: intenzív víz visszatartás
kevés vizelet+ivás

További kiválasztás:

- nyálka, testfelszín, szájüreg,
kopoltyú

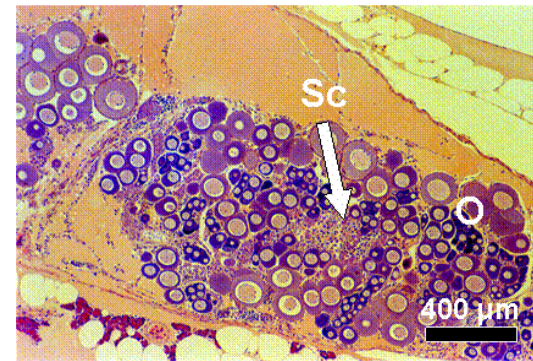


Szaporodás

- ált. váltivarúak (hím és nőstény)
- környezet vagy hormonbehatás képes változtatni a nemet
- hermafroditizmus (szimultán, változó)

Váltivarú

- ivari dimorfizmus
- ívást kiváltó tényezők
- utódgondozási stratégia



Utódgondozás

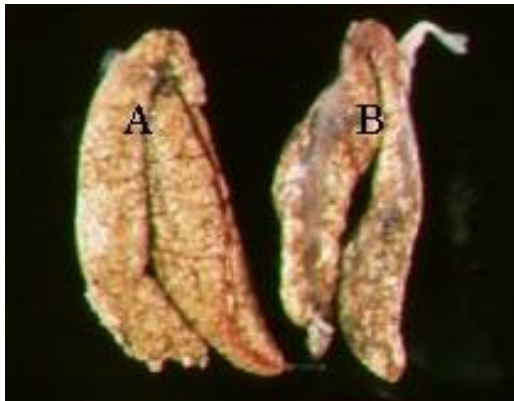
- nem gondozza (legtöbb)
- ivadékrejtő (ökle)
- ivadékörző (süllő, géb)
- elevenszülő
(szúnyogirtó fp.)



Ivarszervek

Petefészek

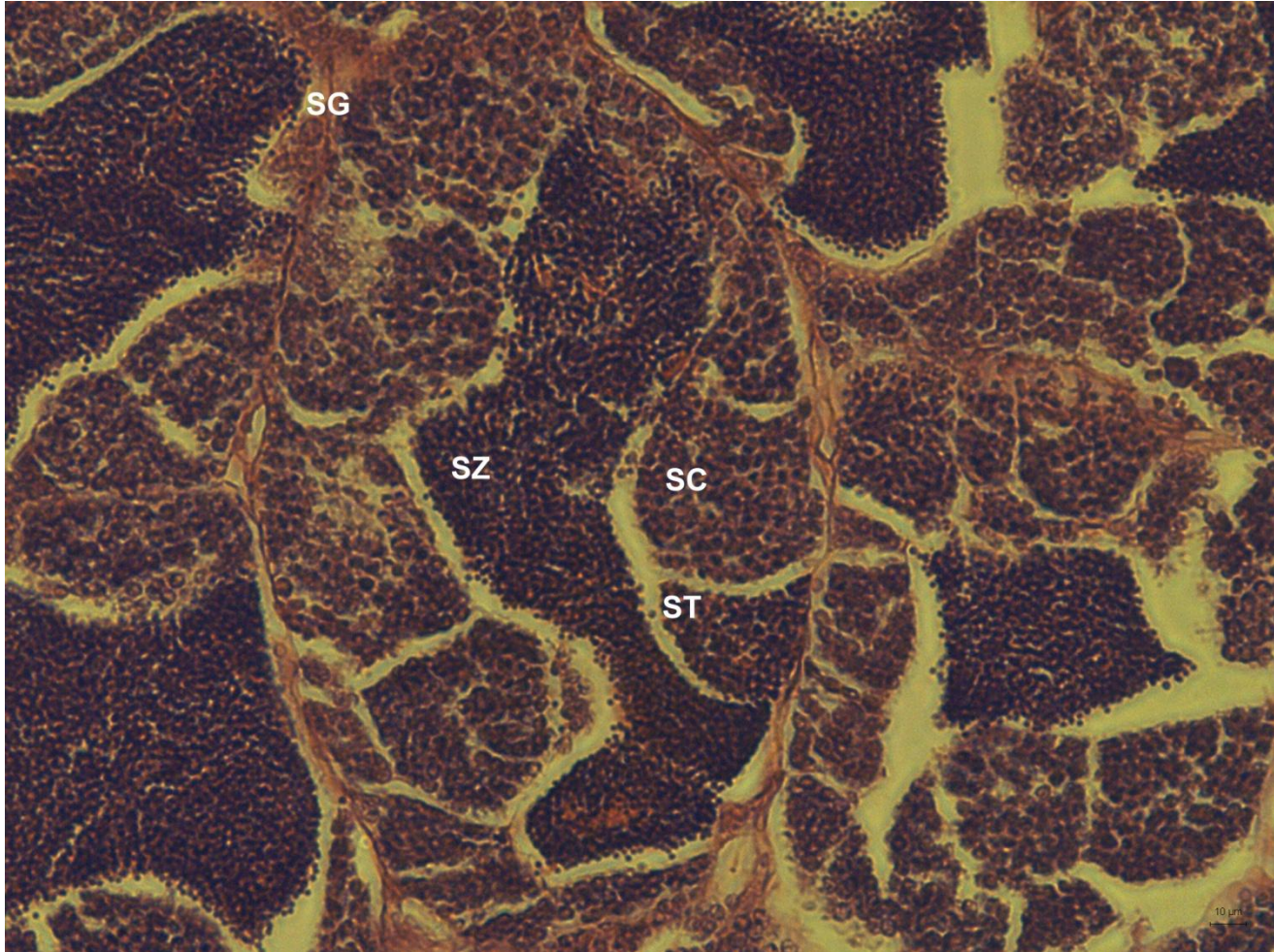
- páros (kiv. ingola)
- zsák, lamellák, petesejt +
tüszőhámsejtek
- petevezető ált. van (kiv. réti csík,
angolna, pizstráng)
- ivarvezeték önállóan nyílik



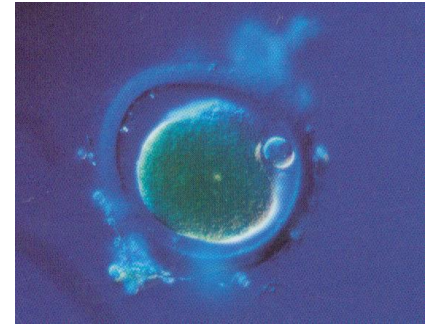
Here

- páros (kiv. ingola)
- lebenyezett, megnyúlt
- Sertoli-sejtek
- más-más fejlődésű sejtek egy
időben
- üregben érett spermiumok
- ondóvezető → külvilág





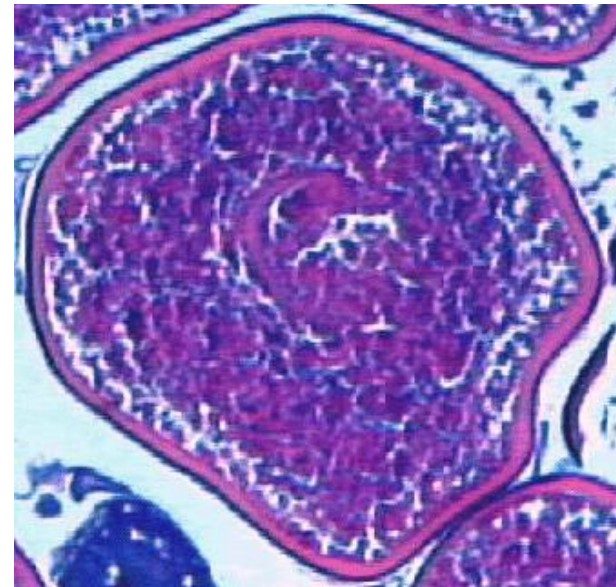
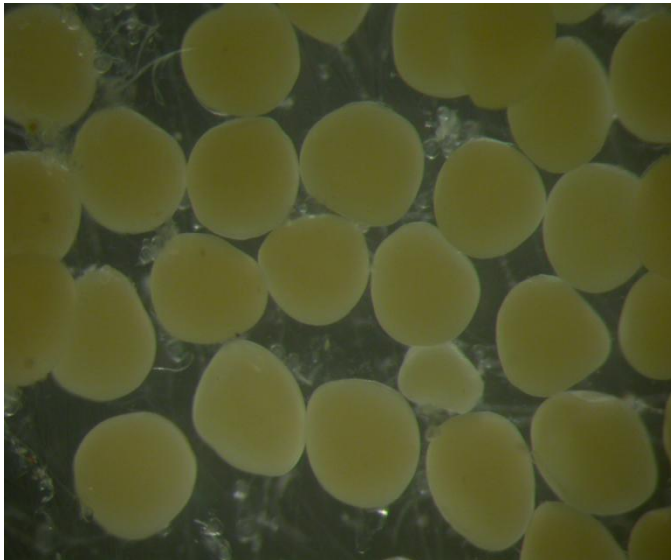
Petesejtek fejlődése



- Szinkronizált (életben egyszer ívók)
- Életükben többször ívók (ciklikus sejtfejlődés)

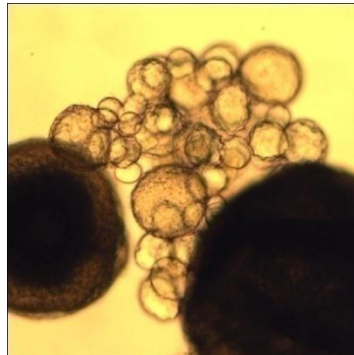
Ikra

- gömbölyű, szikkel teli, védőburok (óv, rögzít, lebegtet)



A zebradánió follikulusok fejlődési állapotai

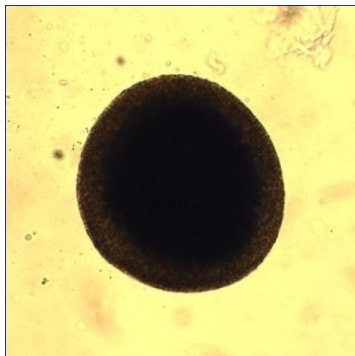
(SELMAN ET AL. 1993)



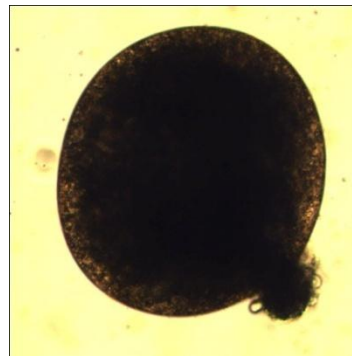
I. Stádium
(7-140 μ m)



II. Stádium
(0,14-0,34 mm)



III. Stádium
(0,34-0,69 mm)



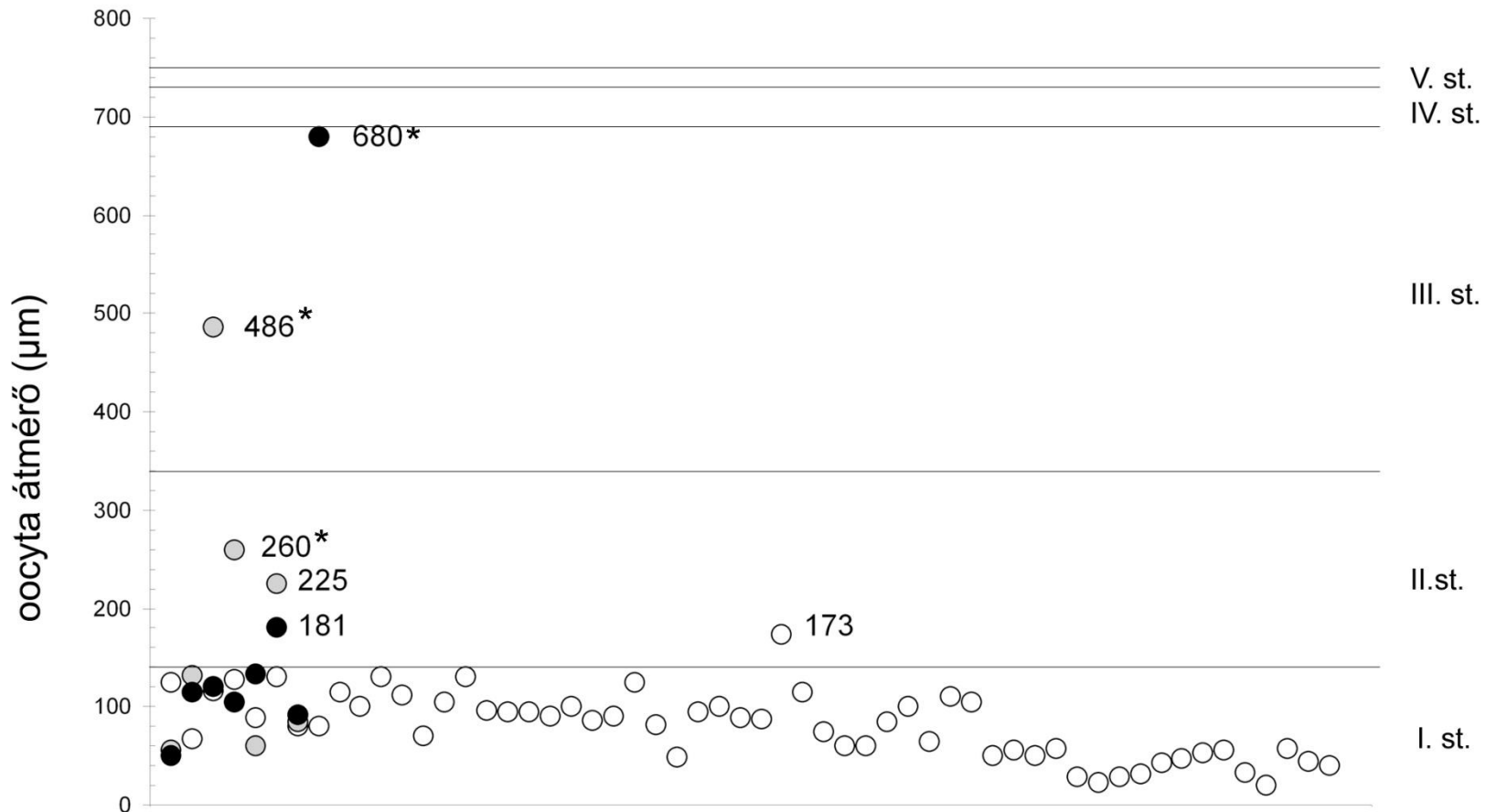
VI. Stádium
(0,69-0,73 mm)



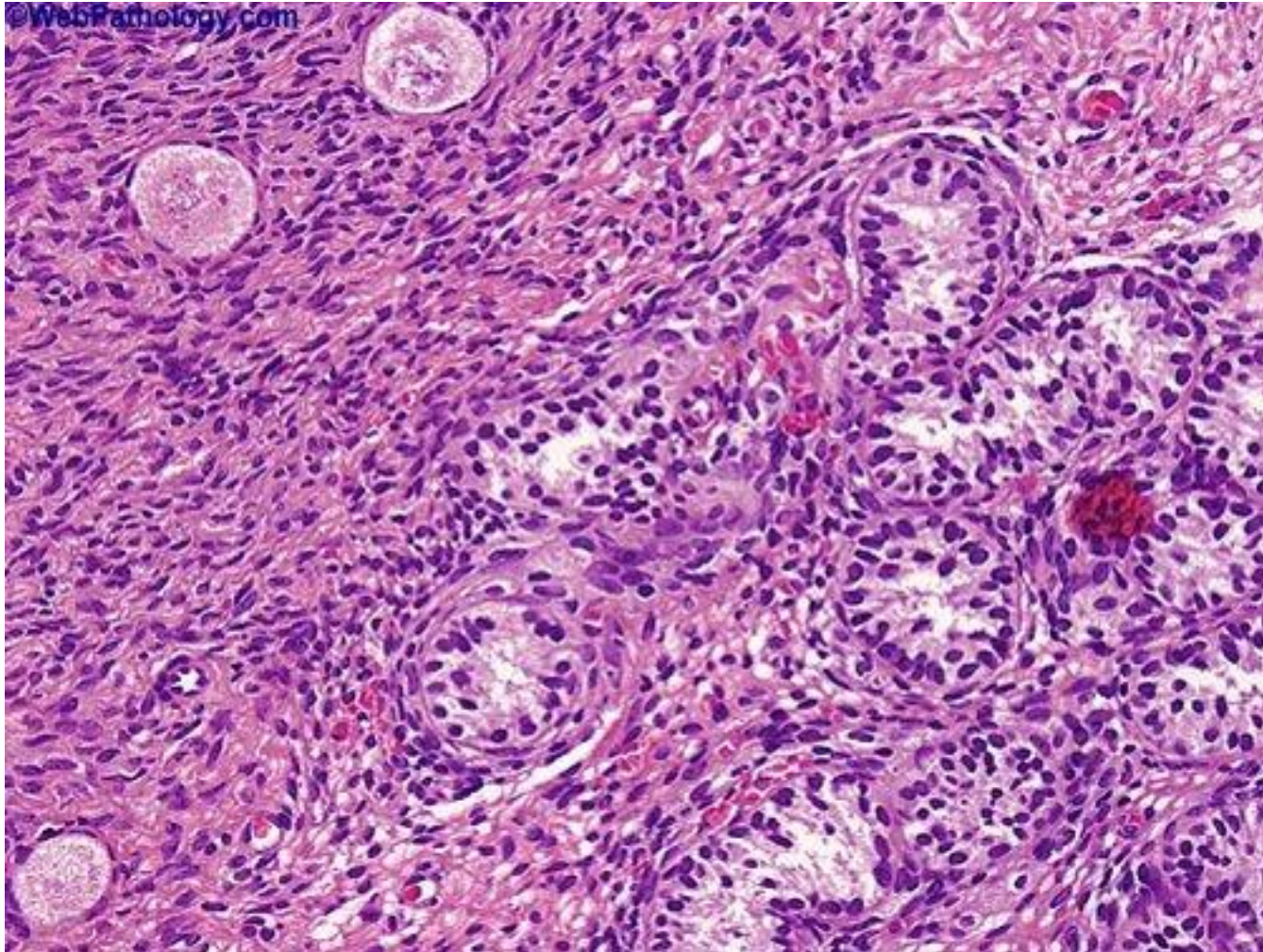
V. Stádium
(0,73-0,75 mm)

Follikulus- fejlődési ütem

- donor oocyták
- ◐ donor oocyták egy héttel a beültetés után
- donor oocyták két héttel a beültetés után



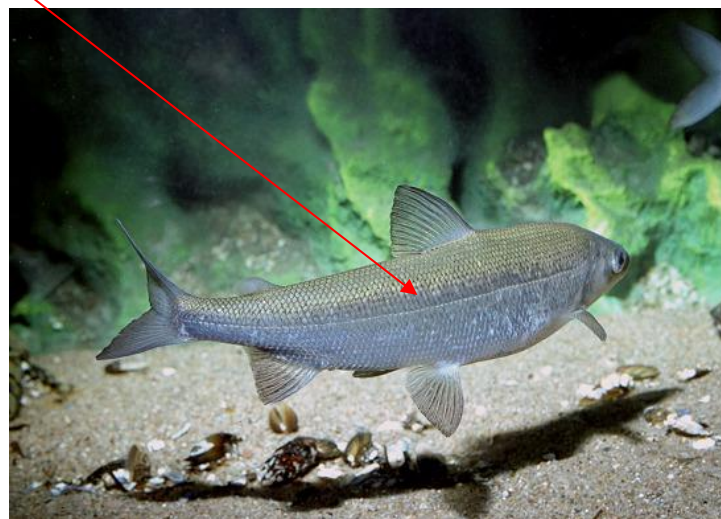
Ovotestis



Ösztrogén(hatású anyagok) magas koncentrációja okozhat ilyen jellegű elváltozást

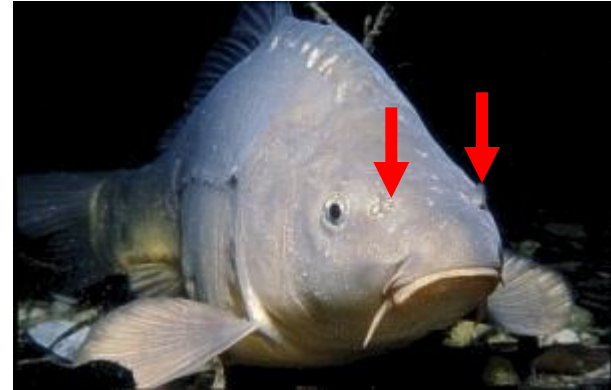
Érzékszervek

- bajusz — tapintás, ízérzékelés
- oldalvonalszerv — vízáramlás, rezgés (benn: szőrsejtek)
- elektromos érzékszerv → tájékozódás, táplálkozás



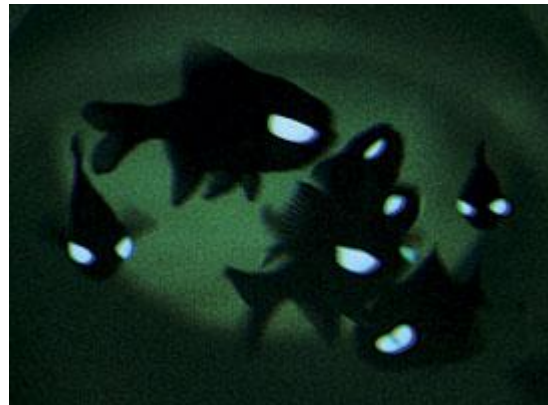
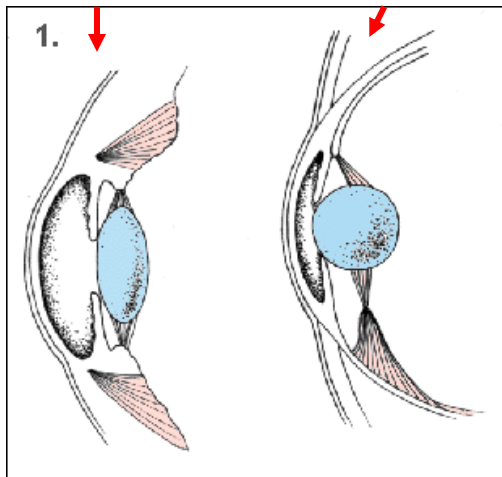
Érzékszervek

- szaglószer táplálék, ívóhely, kommunikáció
(páros gödör, szagkötő receptorok)
- szem — hólyagszem, tájékozódás, zsákmány szerzés



emlős

hal





Specializált érzékszervek



Akváriumok építése

alapok

Szükséges berendezések

- Bútor (állvány): vízhatlan, terhelhető
- Víz záró/nedvszívó réteg: akvárium és bútor közé
- Akvárium: Méret: Milyen fajokat akarunk tartani
 - Minél nagyobb, annál könnyebb fenntartani a biológiai egyensúlyt (nano-tól több száz literig)
 - Alak (pl. sarok)
 - Gömböt ne!



Világítás: alacsony fényintenzitás
közepes fényintenzitás
magas fényintenzitás



Alapvetően befolyásolja, hogy milyen növények fogják jól érezni magukat
0,5 W/liter teljesítmény már elég lehet (fényterelő szalag ajánlott)

Oldalfalra akasztható, tetőre rakható, tetőbe épített, akváriumba helyezhető (inkább dekorációs cél)
Algásodás (barna általában kevés fény, zöld általában sok fény)



• Szűrés:

- Szivacsszűrő (szivacsban porlasztás légpumpával, vízáramlás szűrés)
- Akasztós külső szűrés: inkább nanoakváriumokhoz,, mert nem foglal helyet, inkább garnéláknak méretezzük túl, legyen állítható a teljesítménye többféle filtert is használhatunk
- Motoros belső szűrő: szivacs+egyéb filterek is, biológiaszűrésre (baktérium) lehetőség emiatt a tisztítással óvatosan, léteznek modulárisan bővíthetőek (power head- a szivacs nincs műanyag házban)
- Külső szűrő- nagyon sok és sokféle szűrőanyag elhelyezhető benne, nem foglal helyet az akváriumból, szekrényben elrejthető



- **Szűrőtöltetek:** szivacs, szén (nem csak a káros anyagokat szűri ki), biológiai szűrő kialakításához alkalmas töltetek, vízlágyító töltetek (óvatosan), UV (kell?)



- Fűtőszál: termosztátos (+/- 0,5-1°C)- hőmérővel ellenőrizni kell
- Hűtés (ritkán)



- Eleség: élő, fagyasztott (élő)-ha tengeri eredetű nem fertőz át, szabadból gyűjtött (halegészségügyi veszély),
- táp: lemezes/garnulált- avasodásra figyelni, csak jó r
- Korosztályokra specifikus
- halcsoportokra specifikus
- „menük”
- algatabletta



- Leszívótömlő, vödör
- Szivacs
- Kis méretű tál
- Halháló- sűrű szövésű, puha anyagból
- Ecset (barna alga ellen)
- Olló, csipesz
- Fecskendő
- papírtörölő

Aljzat:

- Homok, dekorhomok
 - Kavics
 - Speciális aljzatok (pl.garnéla, páncélos harcsák)
 - Koralltörmelék
 - Tőzeg
- + növényültető közegek



- Dekoráció:
- Mesterséges:
 - Hátterek (teljes, vagy technikai elemek fedésére)
 - Búvókák
 - Cserepek
 - Növények
 - Egyebek (búvár, sellő, hajóroncs stb...)



- Természetes:
- Kövek
- Fák



Vízelőkészítés

- Állott csapvíz a legtöbb esetben elég (24 óra)
- Ha részleges vízcseré van (1/3/ hét vagy 2 hét), a hőmérséklet azonos legyen!
- Csepegtető kiték (pH, keménység, nitrit, nitrát, ammónia stb.)
- Növénytápsók
- Antiklór (?)

növények

- Úszó, elő-, közép-, háttérnövények
- Dekorra rögzíthető növények
- Zselés, cserepes, gyűrűs
- Eltérő igények



vizicsigák

- Ma már nagyon sokféle
- Sokszor a „legjobb barátaink” (pl. rohamsisak csiga)



Garnélák

- „Csapvizes” és kezeltvizes tartás
- Kálcium fontos
- Speciális garnélás talaj

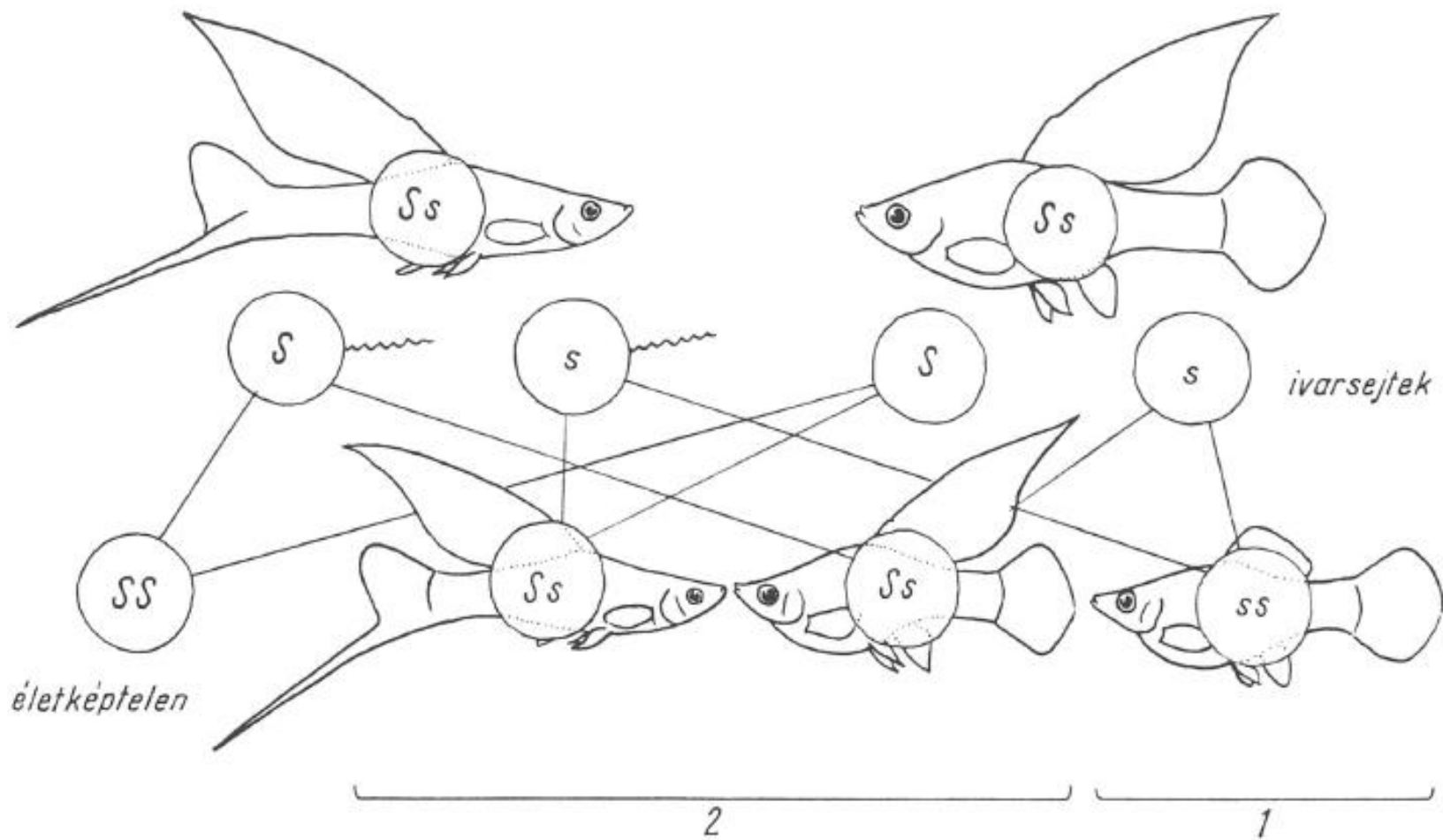


Képek:

- <https://www.akvariumbutor.hu>
- <https://diszhal.info>
- <https://www.invitalpet.hu>
- <https://www.csigafarm.hu>
-

Elevenszülő fogaspontyok

- Az akváriumban gondozott díszhalfajok tekintélyes része sorolható a tenyésztésű változatok, az eredeti fajon belül kialakult fajták közé. Nyugodtan állíthatjuk, hogy legelterjedtebb díszhalfajok vad típusait lassan már csak hírből és régebbi leírásokból ismerjük (Guppi, *Xiphophorus helleri* és *maculatus*, *Poecilia*, *Betta splendens* stb.)



37. ábra. Letális, monofaktoriális domináns tulajdonság öröklődése a Simpson Xiphophorus példáján. A domináns Simpson hátúszó gén jele S , a recesszív normál úszóé s

Letális faktorok

- Az akváriumi tartás során- trópusi díszhalaink „házasodása” folyamán – több olyan mutáció is fellépett, amelyek igen tetszetős változatok kitenyésztését tették lehetővé (pl. Simpson hátúszójú *Xiphophorus helleri*, a delta úszójú *Xiphophorus variatus* és *maculatus*).
- Jellemző ezekre a megnyúlt, magasan kifeszített hátúszó



- A SS homozigóta mutáns egyedek egyedfejlődésük ivarééréséig eső szakaszában elpusztulnak, és csak a heterozigóták életképesek. Tehát csakis ezek szaporíthatók.
- Letális génnek vagy tulajdonságnak nevezzük azt, amelyek ivaréérésig a homozigóta egyed pusztulását okozza. Letális faktorok azonban nem csak dominánsak, hanem recesszívek is lehetnek. Ez jelentős szerepet játszik a tenyésztőváltozatok kialakulásában.
- A letális gének egy része már embrionális korban az egyed pusztulását idézi elő, mások csak az egyedfejlődés későbbi stádiumában.

Subletalis faktorok

- Ún. subletális gének csak a homozigóták egy csoportjának pusztulását okozzák. Függ a tartási körülményektől, hogy azok mennyire kedvezőek vagy kedvezőtlenek.
- *Mollienesia* (*Poecilia*) líra farokúszót előidéző génje.



Subvitalis faktorok

- Az egyedfejlődés egyes stádiumaiban csökkentik ugyan a homozigóta egyed életképességét, de ez nem teszi lehetetlenné szaporításukat (pl. albínó és arany változatok)



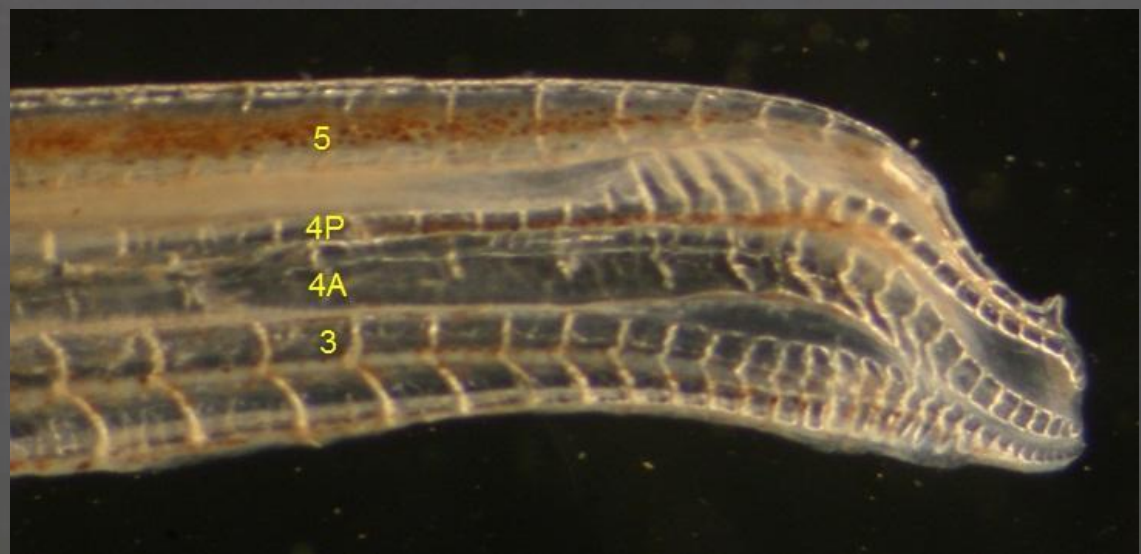
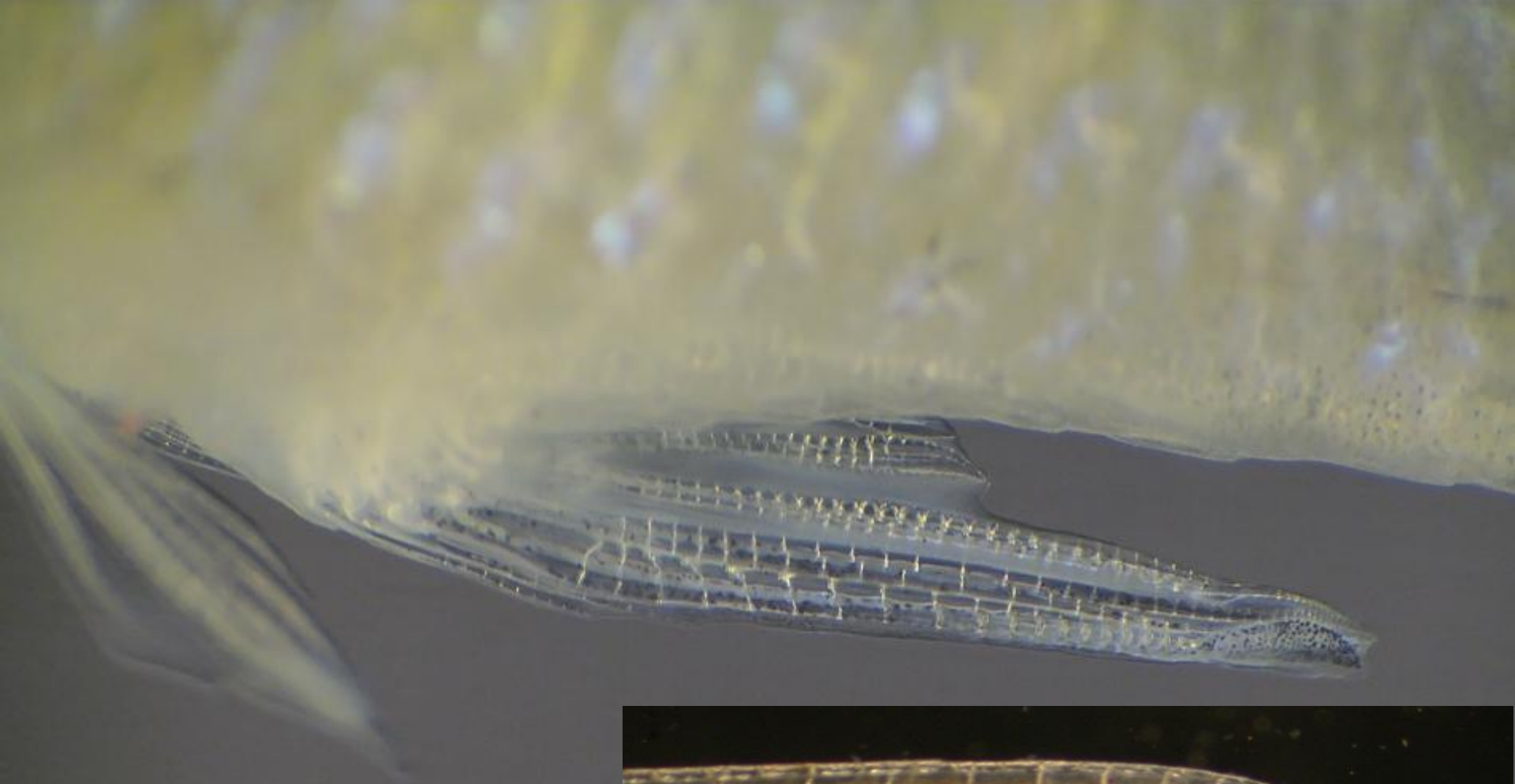
- Népszerű akváiumi díszhalak, mivel viszonylag igénytelenek a víz kémiai összetételére, takarmányra, színük igen tetszetős és zömük békés természetű.
- Számos faj szaporítása nem okoz nehézséget
- Újabb és újabb szín/formaváltozatok a haladó akvaristák számára teszik vonzóvá ezt a halcsaládot.

Elterjedés

- Az eleven szülő fogaspontyok vad típusainak elterjedési területe Észak-Amerika déli része, Közép-Amerika, Dél-Amerika trópusi és szubtrópusi övezetei.

Szaporodás

- Sexualis dimorfizmus
- Eltér a halakra jellemző ikrarakástól.
- Hímek farok alatti úszója jellegzetes termékenyítési szervvé alakult (**gonopódium**)
- Akkor kezd kifejlődni, amikor a hal eléri a kifejletkori testnagysága felét.
- Hímek rendszerint kisebbek a nőstényeknél



- A hímivarsejteket összekötő anyag a nőstény petevezetőjében feloldódik, a spermasejtek kiszabadulnak és megtermékenyítik a petefészek kötőszöveti burkában levő érett petéket. Ott fejlődik ki az ivadék is.
- Fontos! Az ivadék és az anya szervezete nincs kapcsolatban egymással → álelevenszülő
- Miután teljesen kifejlődött a petében az embrió, azután kerül a petevezetőbe.
- Szüléskor teljesen kifejlett ivadék kerül az ivarnyíláson keresztül a külvilágba.

- A nőstény ivarnyílásába bejuttatott hím ivarsejt „csomagok” az ondótartályban ún. receptaculum seminisben 8-10 napig is életben maradnak és alkalmasak a megtermékenyítésre.
- 3-4 hetente képződik a nőstényben pete. Minden pete a hím ivarsejttel történő egyesülés után önmaga körül burkot képez, amely megakadályozza más hímivarsejtek bejutását.

- Az embriók fejlődése nem tér el az ikrarakó halfajokra jellemző formától.
- Tehát ezen halfajok esetében ikrák „születéséről” beszélhetünk (ovovivipar).
- Az újszülött halak azonnal a víz felszínére igyekeznek, hogy úszóhólyagjukat megtöltsék levegővel. Amelyiknek ez nem sikerül, hasoncsúszó marad és pár órán belül elpusztul.
- Elletőketrec az ivadékok védelmében
- 30-40 naponta szül a nőstény
- Egész évben szaporíthatóak

Video 1 guppi



- A nőstények gyakorlatilag folyamatosan megvannak termékenyítve, ha hímekkel együtt élnek.
- Jellemző a terhességi folt, gyakran kivehető az embriók szeme is.



- Egyes elevenszülő fajok, változatok egymás között kereszteződnek pl *Xiphophorus maculatus* × *helleri*, *Limia* fajok



Minimális térfogatigény

- Kisebb testű elevenszülők (Xiphophorus maculatus, Limia, guppi fajok)
 - 22-24°C
 - 4-6 cm testhossz
 - 2 liter/hal
- Nagyobb testű elevenszülők (Poecilia, Xiphophorus helleri, Belonesox belizanus)
 - 21-26°C
 - 6-10 cm testhossz
 - 5-6 liter/hal

- Víz minősége másodlagos jelentőségű
- Túl lágy vízben sokkal érzékenyebbé válnak (6-7nk°)
- Kémhatás közel semleges 7pH vagy enyhén lúgos
- Világos, napos medence ideális, vagy 12 óra mesterséges megvilágítás
- A napsütéstől képződő algákat szívesen legelik



Takarmányozás

- Zömmel mindenevők, de főleg élő eleség
- Tubifex (csővájóféreg) ← fertőzések!
- Daphnia, Cyclops, mikro
- Szúnyoglárvák
- Marha/csirke szív és máj
- Alga
- Forrázott spenótlevél
- Száraz eleség
- Artemia naupliusa



Belonesox belizanus – rabló csukaponty

- Közép-Amerika déli része
- Ragadozó
- Sokszor a nagyobb nőstények a náluk kisebb hímeket elfogyasztják
- Sűrűn növényesített akvárium
- Kisebb halfajokkal ne tartsuk együtt
- 24-28°C
- Kannibalizmus
- 5-6 hetente akár 100 ivadék (kb 25mm)



Gambusia affinis – szúnyogirtó fogaspony

- USA Kelet-Texasról Alabamáig
- Szúnyogirtás céljából mesterségesen is telepítik
- Nőstény a guppi nőstényéhez hasonlít
- Hím 3,5cm, nőstény 6cm
- Rendkívül szívós, a fagypony körüli hőmérsékletet is tűri, de kedveli a 28-30°C-os vizet is
- A víz minőségére igénytelen
- Szúnyogálca a kedvence, ill. ragadozó, más halak úszóit csipkedi
- Természetben áprilistól októberig szaporodik
- Akváriumban egész éven át

- 5-7 hetente szül
- Vad populációkban a nőstények száma többszöröse a hímekének
- Kannibalizmus
- Ivadék gyors fejlődése, 3 hónaposan már ivarérett
- Maláriát terjesztő szúnyogok elleni küzdelem során Afrikában és a Fülöp-szigeteken meghonosították a guppit
- Magyarországon Hévízre és a miskolctapolcai tóba is telepítettek szúnyogirtás céljából



Girardinus falcatus – izzószemű girardinus

- Kuba
- Hímek ~4cm, nőstények 6-7cm
- Szem írisze világító zölden irizál
- Hímek gonopódiuma rendkívül fejlett
- 23-25°C
- 3-5 hetente szülnek, ivási folt nem látszik
- 5-25db közötti ivadékszám, melyek nagyok, szemükön már mutatják a zöld szemíriszt



Heterandria formosa - törpefogasponty

- Dél-Karolina és Florida
- Akváriumban gondozott halfajok legkisebbje
- Hím 2cm, nőstény 3-3,5cm
- Csak hasonló méretű halfajokkal tartsuk együtt
- Nagyon békés halfaj
- 10-12literes medence is elegendő
- Sűrűn növényesített medencét kedveli
- 18-22°C
- Két héten keresztül naponta 1-2 ivadékot szül, összesen 25-30at



Poecilia reticulata és P. wingei

- Barbados, Venezuela, Trinidad, Guyana
- Legnépszerűbb díszhalfajok egyike
- A guppi tartása, tenyésztése és nemesítése külön ágát alkotja az akvarisztikának. Nagyon variabilis faj, így megszámlálhatatlan tenyészváltozata létezik
- Két egyforma mintázatú hím nincs
- A vad guppik hímjei 2,5cm, nőstények 5cm hosszúak

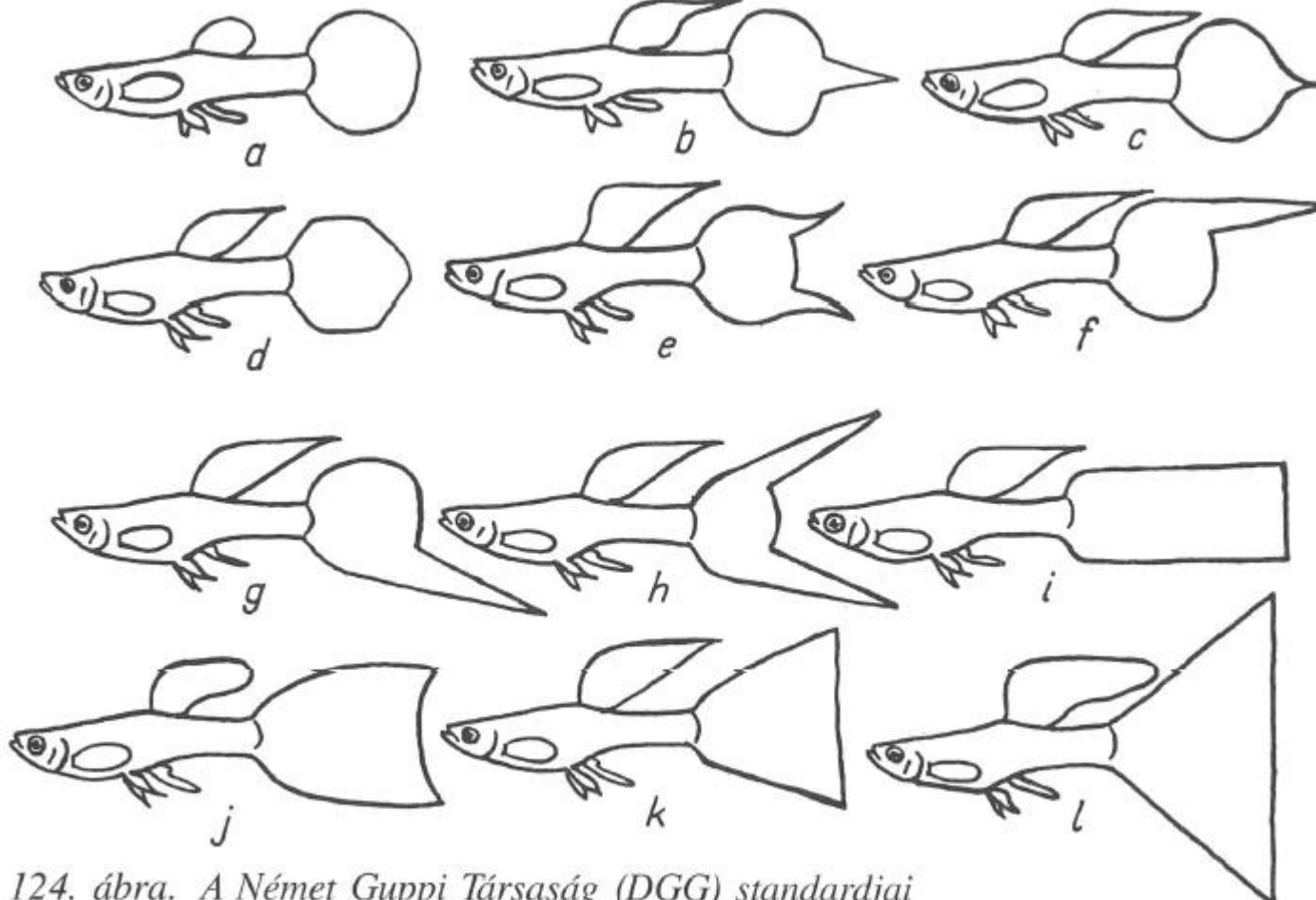
A kiindulás – vad guppi



- A guppi tenyésztőváltozatokat úszóformák alapján lehet osztályozni, ezeken belül pedig külön színcsoportok léteznek
- Pigmentszegény kategóriában lehet szőke (blond), arany és krémszínű
- Sötét pigmentáltság esetén fekete, zöld, kék és vörös színváltozat lehet



Guppi úszóformák



124. ábra. A Német Guppi Társaság (DGG) standardjai

a) körfakú, b) tűfarkú, c) hegyes farkú, d) lapátfarkú, e) lantfarkú, f) felül kardos, g) alul kardos, h) alul-felül kardos, i) zászlós farkú, j) fátyolfarkú, k) legyezőfarkú, l) triangel (Petzold nyomán)

- Tenyésztváltozatokra érvényes, hogy a hímek minél nagyobbak legyenek, úszóik pedig a standardnak megfelelő és szabályos
- **Német tenyészirány** megkívánja, hogy az úszók fejlettsége mellett megőrizzék mozgékonyágukat
- **Amerikai tenyészirány** egyértelműen a úszók nagyságát értékeli
- Tenyésztváltozatok kifejlett hímjei elérhetik a 4-5cm-t, míg a nőstények a 8cm-t
- Nano akváriumok kedvelt tagjai az Endleri guppik (5-30l)

Endler guppy -P. wingei



Japanese neon blue endler guppy



Tiger endler guppy



Mating guppies

Poecilia (Limia) melanogaster – háromszínű limia

- Jamaica
- Hím 4cm, nőstény 6cm
- Sűrűn növényesített 22-25°C
- Élénk természetű, mindenevő
- 3-4 hetente szül kb 10-40 ivadékot
- Gyorsan nőnek, igénylik a növényi táplálékot



Poecilia (Limia) nigrofasciata – feketesávós limia

- Haiti
- Idősebb hímek háta jellegzetesen púpossá válik
- Hím 4,5cm, nőstény 6cm
- Mindenevő, növényi tpl kiegészítéssel
- Sűrűn növényesített medencét kedveli
- Általában a limia fajok verekedősek, a gyengébb egyedeket agyonhajtják az erősebbek
- Érzékeny a víz összetételének változására, 22°C alá ne süllyedjen a hőmérséklet.
- 6 hetente szül 15-30 ivadékot, melyek gyorsan nőnek
- Gyakori a koraszülés
- Szaporítása az említett okok miatt nem könnyű.



© Miguel Andrade <http://www.viviparos.com>

Phallichthys amates - Guatemalai pontyocska

- Közép-Amerika
- Hímek 4cm, nőstények 5-6cm
- Békés természetű
- Vízzel és hőmérséklettel szemben nem igényes
- Mindenevő de igényli a növényi táplálékot
- 4-5 hetente szül, ivadékok száma akár 80 is lehet
- 5 hónapos korukra válnak ivaréretté



Poecilia (Mollienesia) velifera – vitorlás fogasponty

- Yucatán
- 10-12cm
- Hímek hátúszója óriási, vitorlaszerűen kifeszíthető
- Nőstény méretben azonos, hátúszója kisebb
- 80-100 literes akvárium szükséges ahhoz, hogy teljes szépségüket kibontakoztathassák
- Szeretik a sűrű növényzetet, napsütést az algák fejlődése miatt
- Mindenevő
- Ajánlatos 10 literenként egy teáskanálnyi sót tenni, vagy 10% tengervizet (Brakkvíz)
- pH 7,4-7,8
- Ha nem érzik jól magukat, vagy idegesek, jellegzetes kígyózó mozgással rázzák magukat.

- 25-28°C
- Élénk, mozgékony faj
- Békés természetű, de a hímek egymás közt féltékenységi harcot vívnak. Ezért érdemes páronként tartani őket.



Video2 velifera hímek



Poecilia (Mollienesia) sphenops – Yukatáni fogasponty

- Mexikótól Kolumbiáig
- Veliferához némileg hasonlít, csak hátúszója jóval kisebb
- Több színváltozat ismeretes
- Hím 7cm, nőstény 10cm
- Tartása és tenyésztése megegyezik a P. veliferáéval



Molly színváltozatok



Balloon molly – léggömb molly



- Nagy léggömbszerű has
- Megrövidült gerinc
- Ez a forma bármely, molliknál ismeretes színben „előállítható”
- Ennek a mesterségesen előállított hálnak rövidebb az életideje és érzékenyebb a betegségekre is.



Mesterségesen színezett halak

- A festéket több alkalommal juttatják be a hal bőrébe tűvel (tetoválják)
- Vagy maró hatású oldatba helyezik, mely által leoldódik a hal bőréről a nyálka, majd festőoldatba helyezik a halat.
- Nagy pusztulási ráta
- Forgalomba hozni „elvileg” tilos, törvény tiltja.



Poecilia Chica - törpemolly

- Észak-Amerika, Jalisco, Mexikó
- 6,5-7,5pH
- 23-26°C
- Hím 3cm, nőstény 5cm
- 30 naponta kb. 30-50 ivadékot szül



Poecilia salvatoris – Liberty molly

- El Salvador
- Sokáig a *P. sphenops* színváltozatként volt ismert
- Hímek 7,5cm, nőstények valamivel nagyobbak
- Társas akváriumban agresszív lehet, csipkedi más halak úszóit
- Hímek egymással rivalizálnak
- Egy hímre két nőstényt érdemes tartani
- Akvárium lefedése javasolt



Priapella intermedia – fénylőszemű priapella

- Mexikó
- Tágas medence és oxigénben dús víz
- Ideges természetű, amelyet a csapatban tartás mérsékel
- Kerülni kell a hirtelen fényváltozásokat, mert ez halaink sérüléséhez vezet (összeverik magukat)
- Tenyésztésük viszonylag nehéz
- Nőstény ivási foltja kicsit és szabad szemmel alig észrevehető
- 24-26°C
- Átlag 6-20 db nagy ivadékot szül 4-6 hetente
- Szüléskor a nőstényt ne vegyük kis (ellentétben az előbbi fajokkal), mivel gyakori a halva született ivadék



Alfaro cultratus – késfarkú fogasponty

- Közép-Amerika
- 5-8cm, 24-27°C, 10-20 nk
- Kissé agresszív, csipkelődős
- 3-4 hetente 20-40 ivadékot szül
- 6 hónapos korukra ivarérettek



Xiphophorus maculatus - Platti

- Közép-Amerika északi része
- Vad típusa mára már alig ismert, hím 3cm, nőstény 6cm
- Kannibalizmus,
- Xiphophorus hellerivel történő hibridizációval érték el a számos tenyésztváltozatot
- Sárga, vörös, aranyvörös, vérvörös, fekete, fehér, albínó



Fekete pigmentmezők alapján

Platy Gold Wagtail



Platy Tuxedo Gold Wagtail



Platy Golden Green Tuxedo Wagtail



Platy Tuxedo Red



Platy Tuxedo Copper Green



Platy Black Hamberg



Platy Red Wagtail



Platy Neon Blue Wagtail



Platy Rainbow Wagtail



Platy Platinum Green Wagtail



Platy Pintail Red Wagtail



Platy Pintail Gold Wagtail



Platy Pintail Panda Wagtail



Platy Rainbow Pintail



Platy Red Mickey Mouse



Platy Blue Mickey Mouse



Platy Tricolor Mickey Mouse



Platy Panda



Platy Malibu Sunset



Platy Metallic Green



Platy Sunset



Platy Gold



Platy Gold Red



Platy Red Balloon Hifin



Platy Hifin Tuxedo Yellow



Xiphophorus variatus - papagájplatti

- Mexikó déli része
- Hím 4-4,5 cm, nőstény 5,5cm
- Hímek 8-10 hónapos korukra színesednek ki
- Nőstény színe egyszerűbb
- 22-27°C
- 4-5 hetente 80-100 ivadék



Xiphophorus helleri – mexikói kardfarkú hal

- Mexikó déli része
- Hím 10-12 cm
- Alapszíne zöld, kardszerű faroknyúlvány
- Számos tenyésztésforma ismert
- 18°C már elegendő számára
- 4-4,5 hetenként nagyszámú ivadékot szül (200-250db)
- Kannibalizmus
- Legelterjedtebb színváltozatokat a *Xiphophorus helleri* × *Xiphophorus maculatus* (*Platypoecilus*) hibridizációjának köszönhetjük

- Alapszínek: sárga, aranyvörös, vörös, fekete, albínó, vörös albínó (neurot).
- Alapszíntől eltekintve ismert: wagtail, berliner, tuxedo és ezek kombinációi.
- Vad típustól eltérő tenyésztésváltozatok érzékenyebbek, kevésbé szaporák
- Aranyvörös színű egyedek mindkét ivara között sok a terméketlen
- Fekete nőstények között alig akad termékeny, míg a hímek többsége intersex (hím és nő közötti) jellegű
- Berliner változatok szaporasága is gyenge, főleg a jobban pigmentáltaké.
- Lírafarkú xiphok szaporítása is nehézkes

Vad xipho – zöld xipho





Xiphophorus pigmaeus – törpe kardfarkú hal

- Mexikó
- Hím 3cm, nőstény 4cm
- Élénk, kis testű, csapatban úszó hal
- 29-35 naponta szülnek kb 15-25 ivadékot, melyek azonnal mutatják szüleik csíkozottságát
- Egy hónapos koruk után igen lassan nőnek



Xiphophorus nezahualcoyotl – színjátészó kardfarkú hal

- Mexikó
- Hím 9cm (kardjukkal együtt), nőstény 6,5cm
- Főleg algát legelnek, de elfogadnak pelletet is
- Szaporítása nehéz, szülőketrec szükséges
- Kannibalizmus



Valódi elevenszülők

- A valódi elevenszülők legismertebb Képviselői a **Goodeidae** család tagjai (pl. a Mexikóból származó *Ameca splendens* vagy *Xenotoca eiseni*). Miközben a halak a testüket egymáshoz préselik, a hím spermái egy rövid ideig tartó párzás alatt behatolnak a nőstény testébe.
- Ezután keletkezik a finom hajszálerekben gazdag, köldökzsinórhoz hasonló szerv az (in. **trophotaenia**), és köti össze az anyát az embrió végbélnyílásával, ami lehetővé teszi, hogy az embrió megkapja a fejlődéséhez szükséges táplálékot. Mikor a világra jön, néha még napokig maga után húzza ennek a „zsinórnak” a maradványait.



Dermogenis pusillus – félcsőrös csuka

- Thaiföld, Maláj-félsziget, Szunda-szigetek
- Elevenzülő, azonban nem Poeciliidae, hanem Hemirhamphidae család tagja
- Ez a csoport fajokban gazdag, de csak néhány elevenzülő akad
- Hím 5cm, nőstény 6cm
- Alsó állkapocs csőrré módosult
- Thaiföldön régebben a hímek harcias viselkedése miatt viadalokat rendeztek (Betta viadalok mellett)
- Lapos medencét kedvelik
- 10literenként 2-3 teáskanál só javasolt
- Rovarlárva, apró légy, szúnyog. Tubifex csak végső esetben!
- 18-23°C
- Tenyésztése nem könnyű, gyakori a koraszülés
- 8 hetente 5-15 ivadék



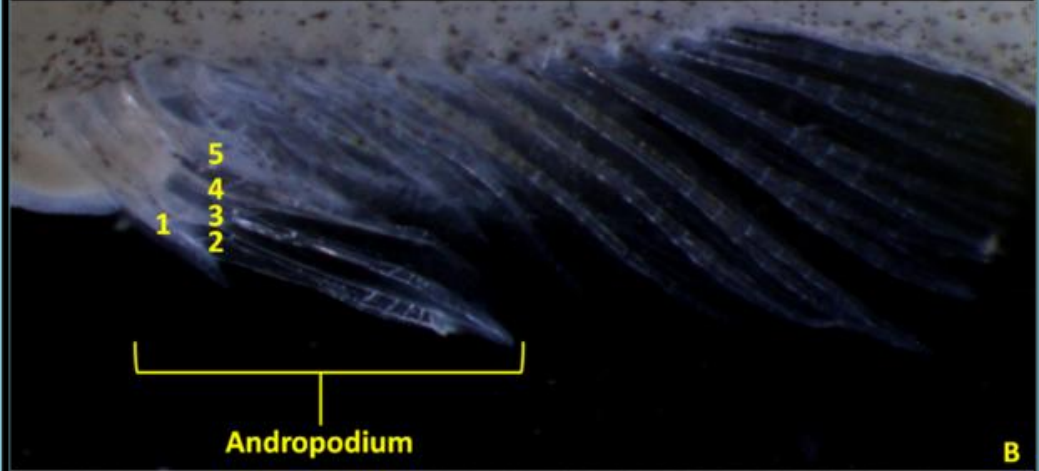
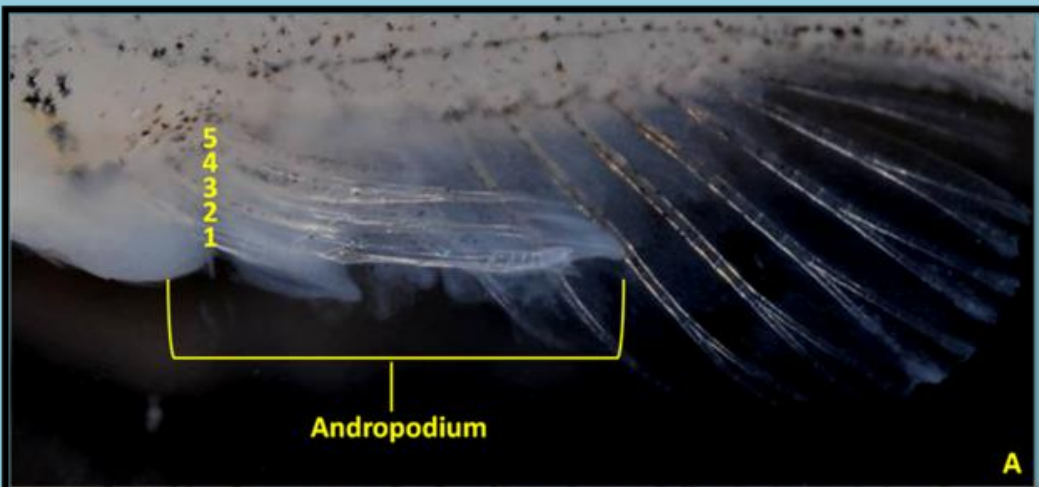
Nomorhamphus liemi - Indonéz félcsőrös csuka

- Indonézia, Celebesz-szg.
- Hím 6cm, nőstény 8-9cm
- Társas
- Rovarevő, mindenevő.
- Nála kisebb halakat tápláléknak nézheti
- 22-27°C, minimum 150literes medence ajánlott
- 30-60 naponta szül kevés, de nagy 2cm-es utódokat



Goodeidae – magashegyi fogaspontyok

- George Brown Goode amerikai halkutató után kapták a nevüket
- Átlag 5-10 cm, ivari dimorfizmus (hímek színesebbek, tarkábbak)
- Andropodium, mely a belső megtermékenyítést látja el
- Goodeidae nőstények nem tárolnak spermát
- 2 hónap után jönnek világra a különösen fejlett ivadékok
- 10-20 ivadékot szülnek, melyek 1cm-esek
- Növénylevő, mindenevő



Félcsőrös csuka andropodiuma

Goodeidae andropodium

Ameca splendens - lepkepontyocska

- Közép-Amerika, Mexikó
- Hím 6-8cm, nőstény 10-12cm
- Hímek rivalizálnak
- 25-28°C, 7-8 pH
- Alga, növényi táplálék fontos
- 50-70 naponta szül



Skiffia multipunctata



Neotoca bilineata



© Roman Slaboch

Xenotoca eiseni



© Juan Carlos Merino

Zoogoneticus tequila



© Frank Kroenke

(c) by GWG

Köszönöm a figyelmet!

Ikrázó fogaspontyok (killi halak)

Tartalom

- Általános jellemzés
- Akváriumi tartás, gondozás
- Szaporítás
- Fajok

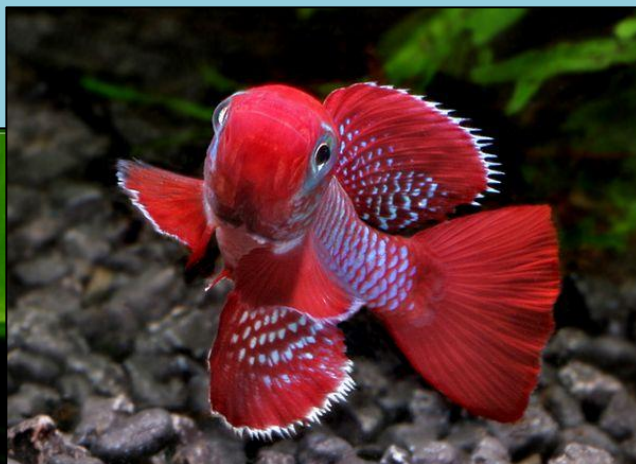
Bevezetés

Elnevezés:

Nevüket a szájukban található sok, apró fog miatt kapták

Alak:

Kivétel nélkül mind színes, hosszú, a ragadozó csukához hasonló felépítésű halak



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok





Hypoolebias adornatus Photo by Sabine Nettekoven	Hypoolebias alternatus Photo by Maxime Chazotte	Hypoolebias antenori Photo by Chang Yu Wang	Hypoolebias auratus Photo by Maxime Chazotte	Hypoolebias brunoi Photo by Chang Yu Wang	Hypoolebias caeruleus Photo by Lassous Malabrous
Hypoolebias carlettoi Photo by Chang Yu Wang	Hypoolebias coarctatus Photo by Jan Willem Brouwer	Hypoolebias delucal Photo by Chang Yu Wang	Hypoolebias fasciatus Photo by Oliver Brouwer	Hypoolebias flagellatus Photo by Jan Willem Brouwer	Hypoolebias flammeus Photo by Frans Vermeulen
Hypoolebias flavicaudatus Photo by Maxime Chazotte	Hypoolebias fulminantis Photo by Maxime Chazotte	Hypoolebias ghisolfii Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias gibberatus Photo by Steffen Pflaig	Hypoolebias gilbertbrasilii Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias guianensis Photo by Willem J.C.M. Coles
Hypoolebias harmonicus Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias hellneri Photo by Jack Probst	Hypoolebias helophites Photo by Oliver Brouwer	Hypoolebias igneus Photo by Chang Yu Wang	Hypoolebias janaubensis Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias longinatus Photo by Oliver Brouwer
Hypoolebias lopesi Photo by Sabine Nettekoven	Hypoolebias macarabensis Photo by Yvonne Kribben	Hypoolebias magnificus Photo by Jack Probst	Hypoolebias marginatus Photo by Oliver Brouwer	Hypoolebias medioapiculatus Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias multiradiatus Photo by Willem J.C.M. Coles
Hypoolebias niresei Photo by Sabine Nettekoven	Hypoolebias nitens Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias notatus Photo by Oliver Brouwer	Hypoolebias nodosorbitatus Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias ocellatus Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias picturatus Photo by Peter Neugebauer
Hypoolebias pterophyllus Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias radiosus Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias radiorivatus Photo by Oliver Brouwer	Hypoolebias rufus Photo by Frans Vermeulen	Hypoolebias vertanejo Photo by Chang Yu Wang	Hypoolebias shibattai Photo by Jan Willem Brouwer
Hypoolebias similis Photo by Willem J.C.M. Coles	Hypoolebias stellatus Photo by Francisco Falcao	Hypoolebias tocanimensis Photo by Jan Willem Brouwer	Hypoolebias trifasciatus Photo by Yvonne Kribben	Hypoolebias trilineatus Photo by Oliver Brouwer	Hypoolebias virgulatus Photo by Steffen Pflaig
Hypoolebias sp. aff. antennata Karamba 2019-02 Photo by Sabina Auer	Hypoolebias sp. aff. auratus Y50 Blue NPCC 88 2009-09 Photo by Francisco Falcao	Hypoolebias sp. aff. elvina Tin Brouwer (Trompsburg) Photo by Chang Yu Wang	Hypoolebias sp. aff. melitana Pimpolpa 17-02-06 Photo by Yvonne Kribben	Hypoolebias sp. Urucua Photo by Peter Neugebauer	Compiled by George Rothbarth 11.09.2014



Golden Lyretail Panchax



Aphosemion australe Gold

Aphosemion gardneri



Aphosemion gardneri

Származás, életmód

- Élőhelyük Közép- és Dél-Amerika, Afrika illetve Ázsia sekélyebb, olykor növényekkel sűrűn benőtt vizeiben élnek
- Igen nagy az alkalmazkodó képességük, sokuk minden további nélkül átmehet édesvízből tengerbe
- Számos faj időszakosan kiszáradó kis vizek lakója, ami a rövid élettartamot eredményezi („szezonalak”)
- Ezeknél az ikrák veszelik át a száraz periódust, így keltetésük bonyolult, hosszú időt vesz igénybe, néha hónapokig tarthat
- A teljes kiszáradásnak ellenálló ikrákat az akvaristák egymás között akár postai úton is cserélgethetik



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Nehézségek

Tarka színezettségük ellenére sem terjedtek el oly széles körben az akvaristák között, mint más halcsaládok, a felmerülő **problémák**:

- egyesek fajok rövid életűek (<1 év)
- mások ragadozó természetűek
- sok faj tenyésztése körülményes, mert az ikra kelése hosszú hónapokig tart
- némelyek akváriumi viszonyok között egyre kisebbek lesznek, egyre improduktívabbakká válnak



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Tartás, gondozás

Vízparaméterek:

Közös tulajdonságuk, hogy szeretik a

- lágy (nk 0-8),
- enyhén savanyú (5-7 pH)
- 24-26 C° körüli hőmérsékletű vizet

Az afrikai fajok igen nagy hőingadozásokat (10-30 C°) is elviselnek

Akvárium:

Tartásukhoz fajtól függen finomszálú növényekkel telepített kis akvárium vagy azonos testnagyságú, békés halakkal népesített, társas akvárium alkalmas

Etetés:

- Természetes környezetben apró gerinctelen víziállatokkal táplálkoznak
- Akváriumban élő és szárazeleség váltogatásával is tartható, de az élő eleséget előnyben részesítik



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

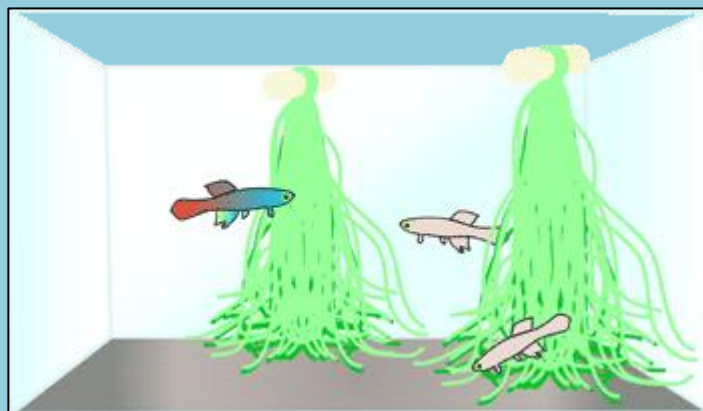
Szaporítás

Fajok



Szaporítás

- Ívatásukhoz 5-6 literes akvárium megfelel, melyet lágy, tőzeges vízzel töltünk fel, 10-12 cm magasan
- Egyes fajok finomszálú növényekre, mások a talajra szórt, már kiáztatott tőzegbe, de vannak fajok, melyek lisztfinomságú homokba rakják az ikrát
- Az ikrák kelési ideje általában egy-két hét, de több hónap is lehet
- Az ikraburkot már kifejlett kis halak hagyják el, ezek azonnal úsznak és enni kezdenek
- Megfelelő planktoneleségen gyorsan fejlődnek, és 3-4 hónap után már a legtöbbjük ivarérett



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Az ívás

- Az ívást általában szép nászjátékok előzik meg
- A még nem ivarérett nőstényeket néha alaposan megkergetik, sőt azok komoly sérüléseket is szenvedhetnek
- A fenékre ikrázóknál a hím a nőstényt a fenékhez szorítja, a növények közé ikrázóknál egy növénynyalábhoz, stb. nyomja
- A nász a legtöbb fajnál a reggeli időszakban történik meg



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Gyöngyös fogasponty (*Aphanius dispar*)

Elterjedés:

Kis-Ázsia, Vörös- és Arab-tenger

Természetes élőhely:

- Sekély, part menti vizek
- Nagyon alkalmazkodó hal, megtalálható édesvízben és rendkívül sós vízben is

Külalak:

- **Hím:** kékesszürke alapon ezüstös pöttyök/vonalak, farknyélen sötét haránt irányú sávok; úszóik nagyobbak, színesebbek a nőstényekénél
- **Nőstény:** ezüstös színű, oldalain sötét harántsávok

Viselkedés: élénkek, mozgékonyak, egymással kissé veszekedősek



Méret:	7-8 cm
°C:	16-25
pH:	7-8
°Nk:	8-15
Táplálkozás:	Mindenevő
Viselkedés:	Békés, félénk
Várh. életkor:	3-5 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Gyöngyös fogasponty (*Aphanius dispar*)

Tartás:

- Sok rejtekhely, sűrű, finom szálú növényzet (pl. Jávai moha) az ikrázáshoz
- Aljzat: nagyobb kövek
- Az importált állatok akváriumának vizéhez sót vagy tengervizet kell adni (sok példány édesvízben szinte teljesen elveszti a színét)
- Halnépesség: 80 literre 1 hím és 2-3 nőstény

Etetés:

- Élő és fagyasztott eleségekkel is, valamint alga tartalmú száraz tápokkal

Tenyésztés:

- Szaporítás előtt bőséges etetés
- A petéket úszónövények gyökereire rakják, petét külön termékenyítenek meg
- Az ivadék 10-14 nap múlva bújik ki, bármilyen - por finomságú - élő- és szárazeleséget elfogad, könnyen felnevelhető, gyors növéssű



Általános jellemzés

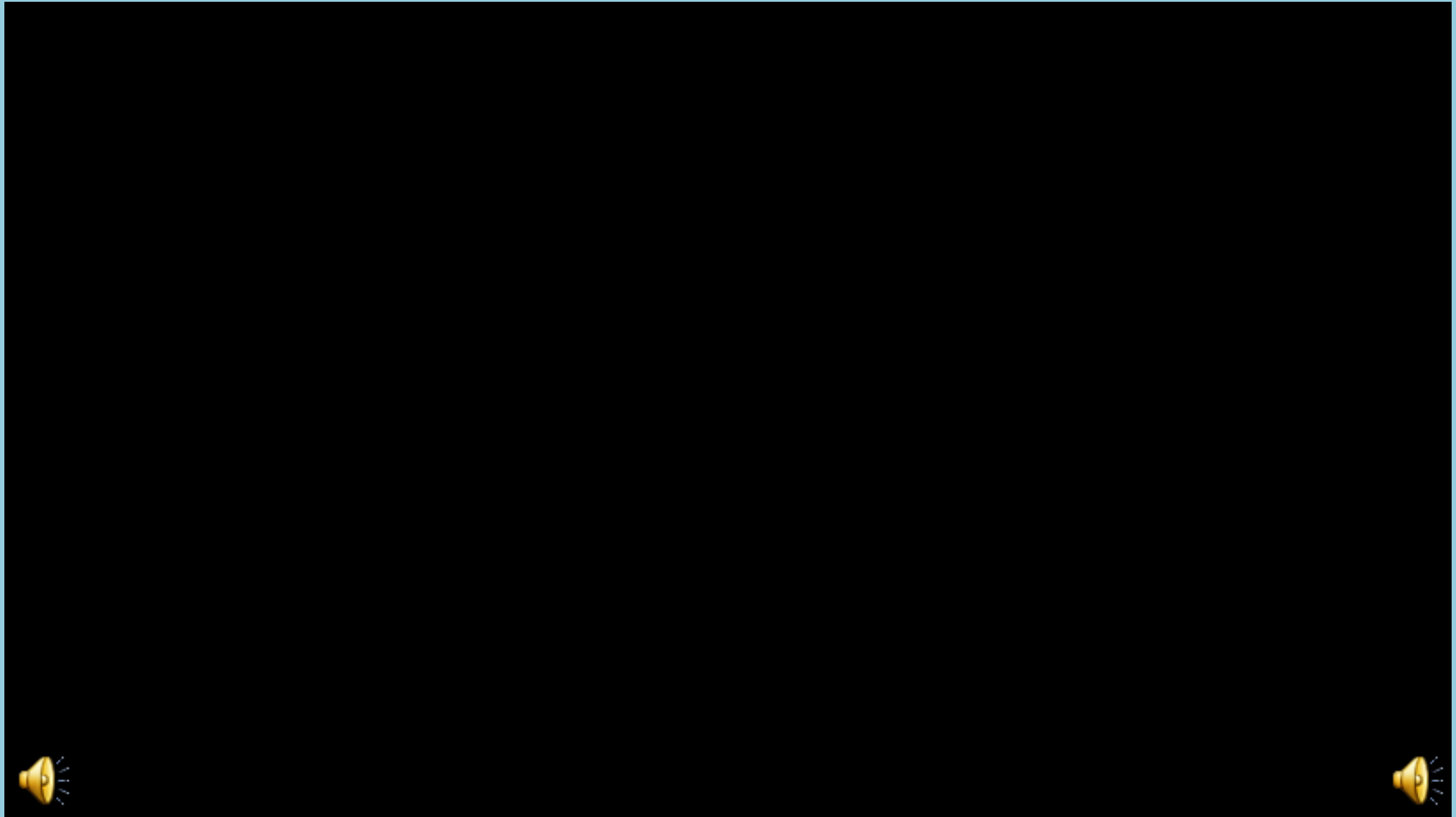
Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Gyöngyös fogasponty (*Aphanius dispar*)



Gyöngyös fogasponty hím és nőstény egyede



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Keleti fogasponty (*Aphanius mento*)

Elterjedés:

Törökország ázsiai része, Szíria, Izrael és Irak édes- és felsősvizeiben

Külalak:

- **Hím:** sötétbarna, íváskor majdnem sötétkék, rajta világos pontok és foltok; az úszók világosan szegélyezettek
- **Nőstény:** a nőstény világos-barna színű és sötét foltmintázatú



Méret:	5 cm
°C:	16-30
pH:	7-8
°Nk:	8-15
Táplálkozás:	Mindenevő
Viselkedés:	Békés
Várh. életkor:	3-5 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Keleti fogasponty (*Aphanius mento*)

Tartás:

- Édesvízben is tartható, de sóadagolás esetében mégis élénkebb

Etetés:

- Élőeleséggel bőségesen (különben nem kezdődik meg az ívás)

Tenyésztés:

- A peterakás a növényzet közti heves kergetődzés után következik be
- Az üvegesen átlátszó, nagy petéket algák stb. közé rakják le
- Az ivadékok 24 C° hőmérsékleten 10 nap múlva bújnak ki
- A szülőket a peték lerakása után el kell távolítani

Egyéb népszerű fajok az *Aphanius* nemzetségből:

- A. iberus (spanyol fogasponty), A. Sophiae (perzsa fogasponty)



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Arany cifra fogasponty (*Aphyosemion australe*)

Elterjedés:

Gabon környéke Nyugat-Afrikában

Külalak:

- A függőleges úszók a hímen hegyesek, úszócsúcsai fehérek, a farkúszó háromlebenyes
- Izgalmi állapotban kékeszöld-kékesvörös árnyalatúvá válik, sötét vonalakkal és pontokkal az oldalakon, melyek hosszanti csíkokká egyesülhetnek
- Három színváltozat:



Aphyosemion australe

Aphyosemion australe
green

Aphyosemion australe
hjersseni
(Cap Lopez)

Méret:	6 cm
°C:	21-25
pH:	6-7
°Nk:	5-12
Táplálkozás:	Ragadozó
Viselkedés:	Békés
Várh. életkor:	3-5 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Arany cifra fogasponty (*Aphyosemion australe*)

Tartás:

- Célszerű hasonló A. fajok társaságában tartani
- Nagyobb medencében más ikrázó fogaspontyfélékkel társasan tartható
- Több hím csak akkor, ha kellő szabad tér áll rendelkezésükre
- Halnépesség: 30 literre 3-4 hal

Etetés:

- Élőelesttel bőségesen

Tenyésztés:

- A "Kap Lopez"-t már 1913-ban betelepítették, azóta teljesen akklimatizálódott
- A tartás és tenyésztés ezért ma már korántsem okoz annyi nehézséget, amelyek miatt régebben a faj "kényesnek" számított



Általános jellemzés

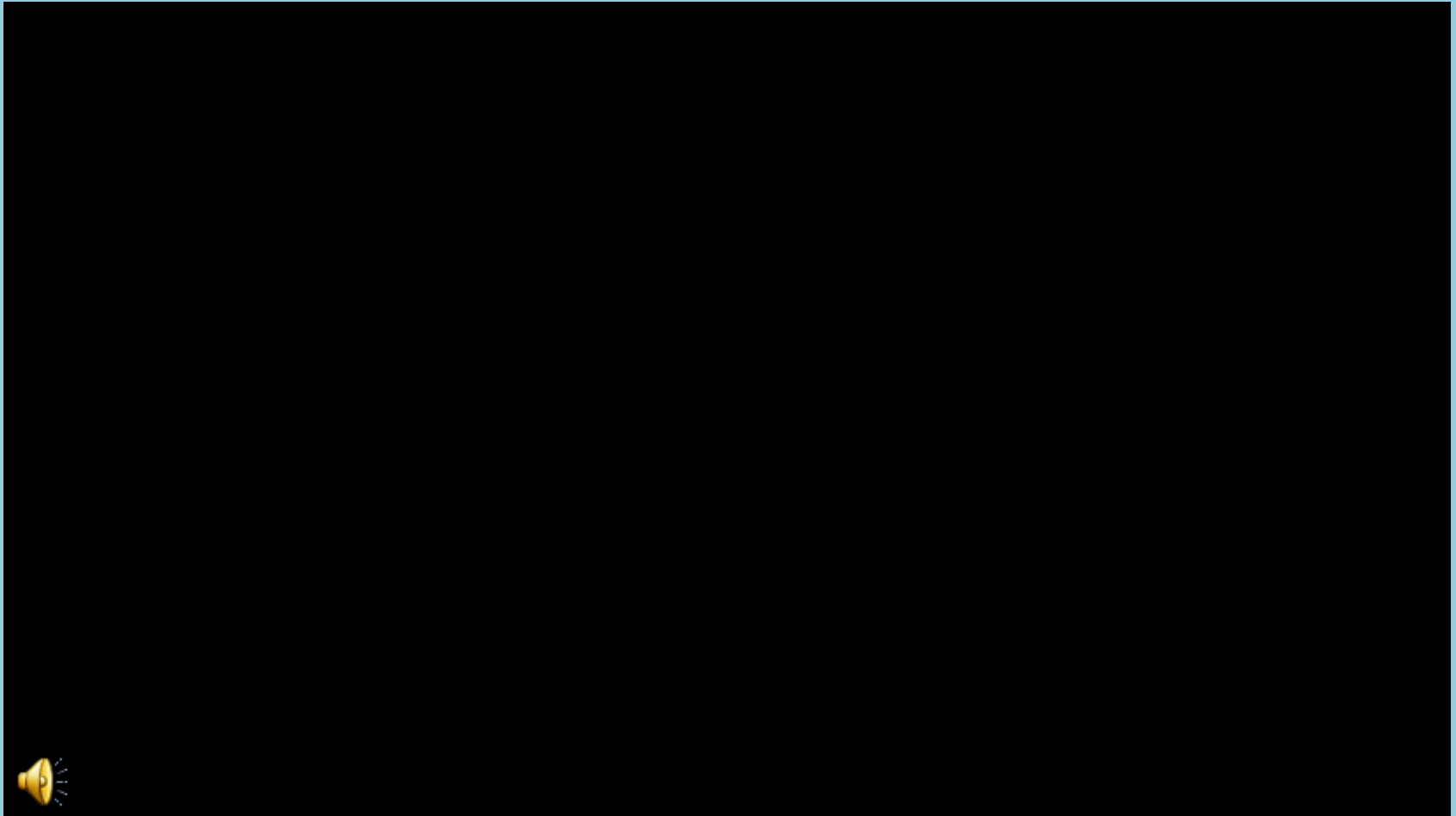
Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Arany cifra fogasponty (*Aphyosemion australe*)



Arany cifra fogaspontyok ívása



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Szalagos fogasponty (*Aphyosemion bivittatum*)

Elterjedés:

Nyugat-Afrika mocsaraiban és kisebb vizeiben, Kameruntól a Niger torkolatáig

Természetes élőhely:

Kamerun és Nigéria határvidékén található Korup és Cross River Nemzeti Parkok part menti, növényzetben gazdag, árnyékos vizei

Külsőalak:

- Pikkelyek viszonylag nagyok
- Farkúszó háromlebenyes
- Sok alfaj, melyek színezete igen eltérő lehet
- Valamennyiükön közös a nőstényeken is többé-kevésbé meglevő, hosszanti csíkrajzolat



Méret:	6,5 cm
°C:	20-26
pH:	6-6,5
°Nk:	1-6
Táplálkozás:	Mindenevő
Viselkedés:	Békés, félénk
Várh. életkor:	3-5 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Szalagos fogasponty (*Aphyosemion bivittatum*)

Tartás:

- Nem való közös medencébe, jobban érzi magát és jobban is tud szaporodni egy kisméretű szűrővel felszerelt specifikus akváriumban
- Halnépesség: 40 literre 1 hím és 2-3 nőstény hal

Etetés:

- Apró élő és fagyasztott eleségek (vízibolha, vörös szúnyoglárva), de a legtöbb esetben elfogadják a jó minőségű száraz tápokat is

Tenyésztés:

- A faj mindennap ikrázik, ikrái rendkívül ellenállóak
- Ha szaporítani akarjuk, gyűjtsük össze őket és keltessük ki egy tartályban, melybe 1 cm magasan vizet engedünk
- Az ivadékok 10-12 nappal később jönnek a világra, ezután kis nevelőakváriumba helyezzük és sóféreggel tápláljuk őket



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Csíkos fogasponty (*Aphyosemion striatum*)

Elterjedés:

Afrika; Gabon és Egyenlítői Guinea

Természetes élőhely:

Sekély esőerdei patakok és mocsarak

Külalak:

- Hátuk barnás-narancs, oldaluk türkizkék színű, rajta 5 sor vörös pöttyökből álló csík húzódik
- A hátúszójuk zöldes színű, rajta 2 vörös csík
- A farokúszót is vörös pöttyök és csíkok tarkítják
- A farok-, farok alatti- és mellúszók alsó része sárgás

Tartás:

- Kezdők akvaristáknak ajánlott
- Könnyű tenyészteni, viszonylag sokáig él



Méret:	5-6 cm
°C:	20-23
pH:	5,5-7
°Nk:	3-12
Táplálkozás:	Mindenevő
Viselkedés:	Békés, félénk
Várh. életkor:	3-5 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Csíkos fogasponty (*Aphyosemion striatum*)

Tartás (folyt.):

- Medencéjüket nem kell fűteni (túl meleg vízben nem lesz szép a színezetük és várható életkoruk is lecsökken)
- Halnépesség: 40 literre 1 hím és 2-3 nőstény hal

Etetés:

- Mindenevő; apró élő és fagyasztott eleségek (vízibolha, vörös szúnyoglárva), de a legtöbb esetben elfogadják a jó minőségű száraz tápokot is

Tenyésztés:

- Szaporításhoz egy kisebb 12 literes medence is elegendő, világítás nem szükséges
- A víz legyen lágy és savas (pH 6-6,5), a hőmérséklete 20-22 °C
- A nőstény az ikrákat a talajba, vagy növények közé szórja, ezért használjunk tőzeget, vagy betehetünk egy nagyobb csomó jávai mohát is az akváriumba



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Csíkos fogasponty (*Aphyosemion striatum*)

Tenyésztés (folyt.):

- Az ívás eltarthat akár 2 hétig is, a nőstény naponta 20-30 ikrát rak
- A kivett ikrákat vízben és nedves tőzegben is tarthatjuk, a vízmélység 3-5 cm
- A tárolót tartsuk sötét helyen, mert az ikrák érzékenyek a fényre, és csepegtessünk a vízbe gombásodás gátló szert
- Az ikrák 10-14 nap alatt kelnek ki
- Az ivadékok nagyon kicsik, ezért indító eleségnek papucsállatkát használjunk
- Két nap múlva már adhatunk nekik frissen kelt sórákot



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Csíkos csuka (*Aplocheilus lineatus*)

Elterjedés:

Ázsia; Srí Lanka, Dél-India

Természetes élőhely:

Hegyi és síkvidéki vízfolyások

Külalak:

- Szürke alapon enyhén sárgás, testét fekete csíkok díszítik, úszói sárgásak, a farkúszó lándzsás alakú
- Egyenes hátú, a szája felső állású, egész testalkata a felszíni életmódhoz alkalmazkodott

Tartás:

- Kezdő akvaristáknak ajánlott
- Egymással általában jól elvannak, de a náluk kisebb halakat csipkedik, elfogyasztják



Méret:	8 cm
°C:	23-26
pH:	6-7
°Nk:	0-20
Táplálkozás:	Ragadozó
Viselkedés:	Közepesen társas
Várh. életkor:	3 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Csíkos csuka (*Aplocheilus lineatus*)

Tartás (folyt.):

- Csak hasonló méretű fajokkal tartsuk (gurámik, vitorlášal, díszmárnák, lazacok)
- Remek ugró, medencéjét résmentesen fedjük le
- Lehetőleg sötét talaj legyen, és némi árnyékoló növényzet, hogy színét kiemelje és a halat nyugtassa
- Enyhén oxigénigényes, de a bomlástermékmentes, kristálytisza vizet kedveli, ezért erős szűrőnk legyen
- Halnépesség: 100 literre 3-4 példány számolható

Etetés:

- Mohón táplálkozik, kedveli a szúnyoglárvét, de a száraz eleséget is jól fogyasztja
- Túl sok táptól elzsírosodhat



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Csíkos csuka (*Aplocheilus lineatus*)

Tenyésztés:

- A szaporodás a közös akváriumban is lehetséges, de ha látni akarjuk az összes ivadékot, különítsük el a szaporodásra kész párt egy 50 literes medencébe
- Tenyésztése is megoldott akváriumban, szaporításkor egy kb. 50 literes medencébe helyezzük a párt
- Ebbe előzőleg úszó, lebegő növényeket s egy jó gubancos műanyaggyapot csomót helyezünk, ahová a nőstény az ikrákat majd lerakja
- Az ikrák nagyon ellenállóak, ezért áttehetjük őket egy 1 cm magasan vízzel megtöltött tartályba, ahol kikelnek
- Az ivadékokat sóféreglárvákkal etessük

Aztán, ha mégsem jönnek ki olyan jól egymással...

LET...

THEM...

FIGHT!



Általános jellemzés

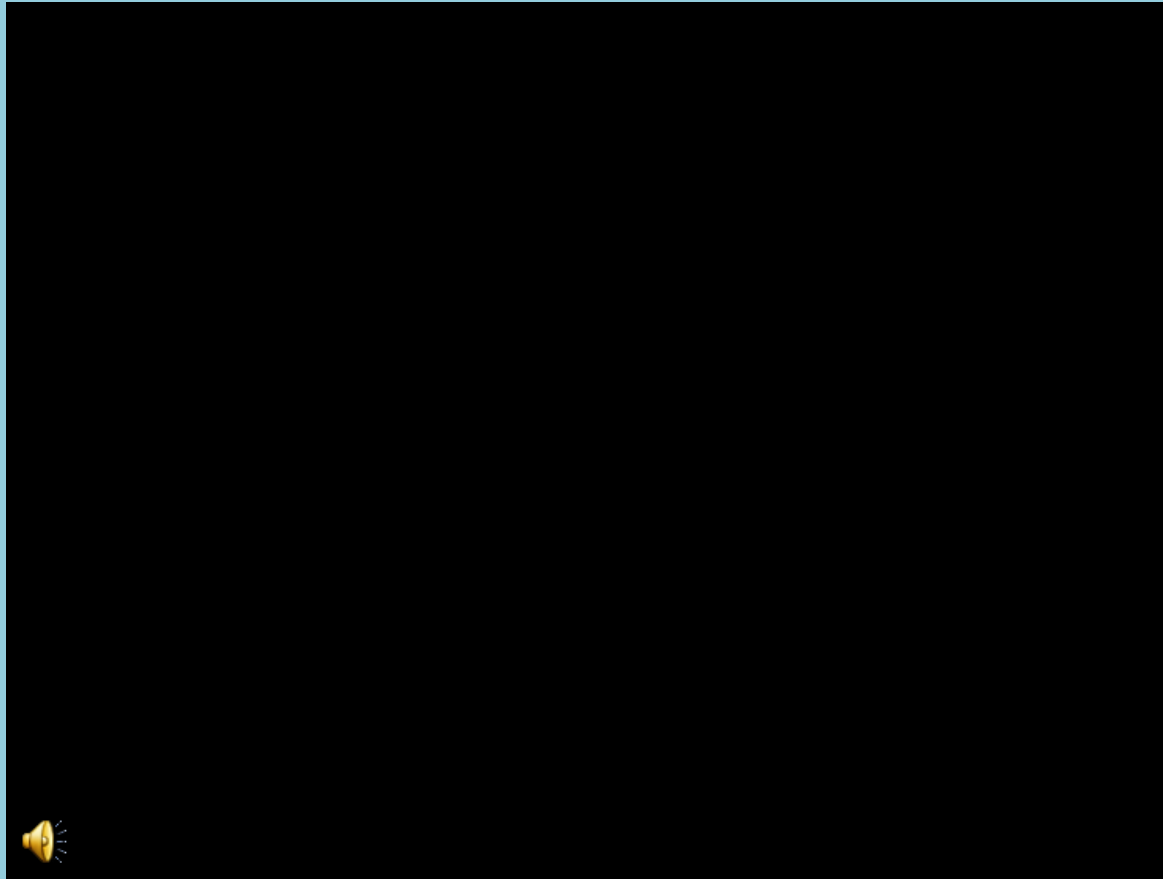
Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Csíkos csuka (*Aplocheilus lineatus*)



Csíkos csukák dominanciaharca



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Feketeszárnyú legyezőhal (*Austrolebias nigripinnis*)

Elterjedés:

Dél-Amerika; Argentína, Uruguay

Természetes élőhely:

Olyan folyók, patakok vagy elárasztott területek, melyeknek iszapos a medre, és az év bizonyos időszakában akár ki is száradnak

Külalak:

- A hímek teste és úszói kékes-fekete színűek, melyen szétszórtan kékes-fehér, apró pöttyök találhatóak
- A farok alatti- és a hátúszó szélei alatt a pöttyök szaggatott csíkot alkotnak
- A nőstények fakó sárgás-szürke színűek, testükön sötétebb pöttyökkel, úszóik barnás-szürke színűek



Méret:	5-6 cm
°C:	16-22
pH:	5,5-6,5
°Nk:	1-8
Táplálkozás:	Mindenevő
Viselkedés:	Agresszív
Várh. életkor:	3-5 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Feketeszárnyú legyezőhal (*Austrolebias nigripinnis*)

Tartás:

- Elég érzékeny halak, fontos a rendszeres részleges vízcsere
- Medencéjüket nem kell fűteni, a hidegebb vizet sokkal jobban elviselik, mint más ikrázó fogaspontyok
- A túl meleg vízben (25 °C felett) nem lesz olyan szép a színezetük és várható életkoruk is lecsökken
- Halnépesség: 40 literre 1 hím és 2-3 nőstény hal, a hímek nagyon agresszívek egymással, ezért sose tartsunk két hímeket egy medencében

Táplálkozás:

- Mindenevő; apró élő és fagyasztott eleségek (vízibolha, vörös szúnyoglarva), de a legtöbb esetben elfogadják a jó minőségű száraz tápokat is

Tenyésztés:

Szaporításhoz a tenyészpárt helyezzük ki egy kisebb medencébe, amelynek aljára tegyünk tőzeget, néhány gyökeret, amely búvóhelyül szolgálhat a nőstény számára



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Feketeszárnyú legyezőhal (*Austrolebias nigripinnis*)

Tenyésztés (folyt.):

- A hím kiválaszt egy kisebb territóriumot, amelyet erősen véd, majd ha a nőstény készen áll az íváásra, megközelíti a hímeket, és testét megdöntve „behódol” a hímnek
- Ezután a halak a talaj közelében megkezdik az ívást, és a nőstény az ikrákat a tőzegbe szórja
- A természetben a kisebb patakok, vagy tavak kiszáradnak, és a felnőtt halak elpusztulnak, de az ikrák túlélnek a száraz időszakot, és a következő esőzéskor kikelnek
- Az kikelő ivadékok kicsik, ezért indító eleségnek papucsállatkát használjunk. Két nap múlva már adhatunk nekik frissen kelt sósórákat



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Gyűrűs bohóccsuka (*Epiplatys annulatus*)

Elterjedés:

Afrika; Sierra Leone, Guinea, Libéria

Természetes élőhely:

Partvidék menti sekély esőerdei patakok és mocsarak

Külalak:

- A test világos krémszínű, 4 vastag fekete csíkkal
- A hímek nagyobbak és úszóik színesek
- A nőstényeknek csak a farokúszójuk színes

Tartás:

- Nagyon békés, de félénk hal
- Jól válasszuk meg a társhalakat, az élelemért folytatott harcban könnyen alulmarad
- Halnépesség: 40 literre 1 hím és 2-3 nőstény hal
- Jó ugrók, ezért akváriumukat fedni kell



Méret:	4 cm
°C:	24-26
pH:	5-7
°Nk:	2-12
Táplálkozás:	Ragadozó
Viselkedés:	Békés, félénk
Várh. életkor:	3-5 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Gyűrűs bohóccsuka (*Epiplatys annulatus*)

Etetés:

- Szinte kizárólag apró élő eleségeket fogyaszt (vízibolha, vörös szúnyoglarva)
- Ritkán megeszi a fagyasztott eleségeket is

Tenyésztés:

- Szaporítása elég nehéz
- Külön medence, lágy és savas (pH 5-5,5), 25-26 °C-os víz, megvilágítás gyenge
- Felszínen úszó növények, jávai moha az akváriumba, tőzegkivonat csepegtetése
- Az ívás eltarthat akár 2 hétig is, a nőstény az ikrákat a vízfelszínen úszó növényekre „akasztja”, amelyeket naponta vegyünk ki egy külön tartóedénybe
- Az ikrák 8-10 nap alatt kelnek ki. Az ivadékok nagyon aprók, ezért indító eleségnek papucsállatkát használjunk
- Az ivadékok lassan fejlődnek



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Vöröstorkú díszcsuka (*Epiplatys dageti*)

Elterjedés:

Nyugat-Afrika; Sierra Leone, Elefántcsontpart, Ghána

Természetes élőhely:

Part menti mocsarak, lassú folyású folyók, patakok

Külsőalak:

- Csukákra jellemző hosszúkás testű hal, hegyes, felsőállású szájjal
- A szemek nagyok, a hát sötétbarna, az oldal világosabb barna színű, sötétzölden és lilán irizál
- A testet öt fekete harántsáv díszíti, négy a törzs hátsó részén, az ötödik a mellúszó tövéénél található
- Több különböző színváltozata ismert
- A hímek változatosabb színűek, hosszabbak az uszonyaik, és nagyobbak a nőstényeknél



Méret:	5-7 cm
°C:	21-24
pH:	6-7
°Nk:	2-10
Táplálkozás:	Ragadozó
Viselkedés:	Területvédők
Várh. életkor:	2 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Vöröstorkú díszcsuka (*Epiplatys dageti*)

Tartás:

- Rendezzük be a medencét sötét aljzattal, és világítsuk szűrt fénnel
- Sűrű növényesítés ajánlott a medence hátsó részén és az oldalain
- A víz tetejét is borítsa növényzet, a medencét fedjük le, mert hajlamos kiugrani
- A vele azonos méretű, vagy nagyobb halakkal békés természetű, azonban a hímek területvédők, és különösen az ívási időszakban agresszívek egymással
- Jól társítható törpe sügérekkel, harcsákkal, nagyobb pontylazacokkal, márnákkal, gurámikkal és egyéb ikrázó fogaspontyokkal
- Halnépesség: 70 literre 3-4 hal

Etetés:

- Ragadozó, ezért főként élő eleséggel etessük
- Megfelel a muslica, ivadékhalak, szúnyog lárvák, plankton rákok, de a lemezes haltápokat is elfogadja



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Vöröstorkú díszcsuka (*Epiplatys dageti*)

Tenyésztés:

- Íváshoz 30 literes, finomszálú úszó növényekkel sűrűn benövényesített medence
- Enyhén savas, 24-26°C -os lágy víz
- Párban és csoportosan is ívathatók
- A több mint 300 ikrát a növényekre illetve az aljzatra rakják
- A szülők ikrafalók, ezért az ívás után azonnal el kell távolítani a növényeket az ikrákkal együtt, és helyébe újat rakni
- A halak 3-5 héten keresztül folytatják az ikrarakást
- Az ikrák 25° C-on 8-11 nap alatt kelnek ki
- Kishalak etetése: papucsállatkával, porított szárazeleességgel, más apró eleséggel, pl. rotatóriával vagy főtt tojás sárgájával



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Acélkék cifra fogasponty (*Fundulopanchax gardneri*)

Elterjedés:

Nyugat-Afrika; Nigéria, Kamerun

Természetes élőhely:

Szavannák és esőerdők vizei

Külalak:

- Két változata gyakori az akváriumokban:
 - Az első alapszíne világos zöldes-kék, vörös pöttyökkel, úszói a test színéhez hasonlatosak, a fark alatti-, fark- és hátúszón vörös vízszintes csík húzódik, amit egy vastagabb sárga csík követ
 - A második színvariáns hasonló az előzőhöz, viszont a hát színezete fakó kékes-lilás
- A nőtények mindkét variánsnál szürkés-barnás színűek, vörös pöttyökkel tarkítva



Méret:	5-6 cm
°C:	20-26
pH:	6-7
°Nk:	5-8
Táplálkozás:	Mindenevő
Viselkedés:	Kissé agresszív
Várh. életkor:	3-5 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Acélkék cifra fogasponty (*Fundulopanchax gardneri*)

Tartás:

- Kezdők számára is ajánlható, mert gyönyörű színezetű, könnyű tenyészteni és viszonylag hosszú ideig él
- Akvárium: növényekkel dúsan teliültetett, használjunk a víz színén úszó növényeket, hogy tompítsuk a világítás erősségét
- Aljzatnak használjunk sötét színű tőzeget, az akváriumot jól fedjük le!
- A hímek egymással agresszívek, marakodósak, társas tartásra nem alkalmasak
- Halnépesség: 40 literre 1 hím és 2-3 nőstény

Etetés:

- Etessük változatosan élő eleségekkel, szúnyoglárvával



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Acélkék cifra fogasponty (*Fundulopanchax gardneri*)

Tenyésztés:

- 1 hím és 2 nőtényt tegyünk ki egy kisebb akváriumba
- A hímek erőteljesen hajtják a nőstényeket
- Tegyük a medencéjükbe finom szálú vízinövényeket, pl. jávai mohát
- Ikrájukat vékony fonálon függesztik fel a vízinövényekre, vagy a tőzegbe szórják
- Az ikrázás eltarthat 2 hétig is, naponta 10-30 ikrát raknak
- Ikrafalók, ezért a szülőket távolítsuk el a tenyésztő medencéből, vagy az ikrákat vegyük ki óvatosan
- Az ikrák érzékenyek a különböző gombás fertőzésekre, ezért a vízbe tegyük néhány csepp metilén-kéket
- Az ikrák 14-21 nap múlva kelnek ki
- A kikelt ivadékok azonnal esznek, adjunk nekik sóféreglárvákat



Általános jellemzés

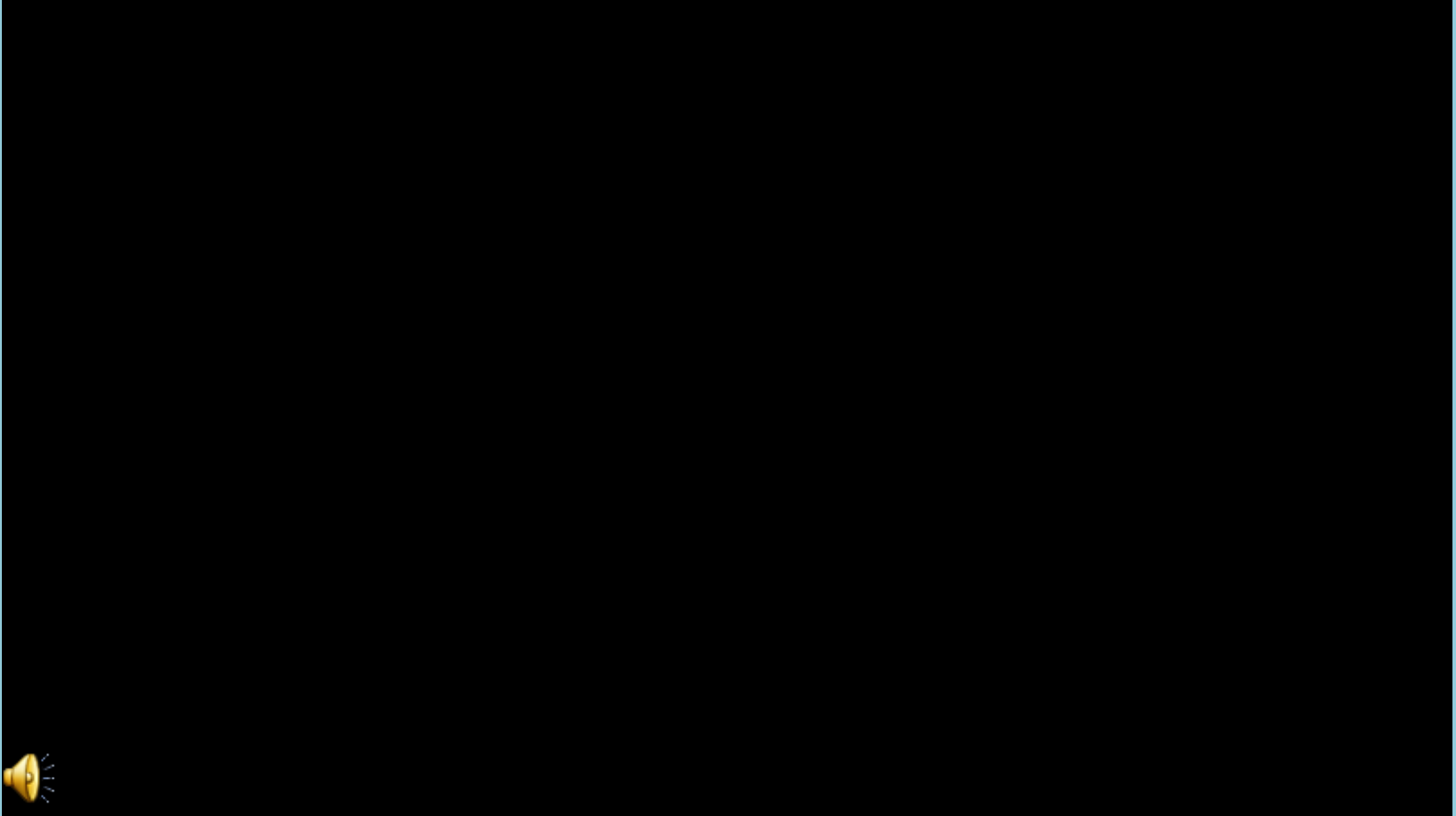
Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Acélkék cifra fogasponty (*Fundulopanchax gardneri*)



Acélkék cifra fogaspontyok ívása



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Aranyfácán fogasponty (*Fundulopanchax sjostedti*)

Elterjedés:

Nyugat-Afrika; Dél-Nigéria, Nyugat-Kamerun, Ghána

Természetes élőhely:

Kisebb tavakban, vízzel telt gödrökben

Külalak:

Zöld színváltozat: a zöld változat teste zöldes, amin vörös pöttyök és csíkok húzódnak, a test hátsó része kék, a has fehér, az úszók zöldek vörös mintákkal, a nőstények vöröses-barnák

• **Arany színváltozat:** háta csillogó zöldes-barnás, oldala zöldes-arany, testének első részén sötét vörös pontok, hátsó részén vörös függőleges vonalak, az úszók zöldes-arany színűek vörös mintákkal, a nőstények aranybarnák



Méret:	14 cm
°C:	22-26
pH:	6-7
°Nk:	2-12
Táplálkozás:	Mindenevő
Viselkedés:	Aktív, agresszív
Várh. életkor:	3 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Aranyfácán fogasponty (*Fundulopanchax sjostedti*)

Tartás:

- Tágas akváriumot igényel, 20-30 cm-es vízmagassággal
- Akváriumukba használjunk sötét aljzatot és telepítsünk dús növényzetet
- Búvóhelyet igényel ezért rakjunk medencéjükbe gyökereket és nagyobb köveket
- Akváriumukat fedni kell!
- Agresszív hal, velük egyforma és náluk kisebb halakat megtámadnak
- A hímek a nőstényekkel is durvák
- Halnépesség: 80 literre 1 hím és 2-3 nőstény

Etetés:

- Élő eleséget igényel,
de elfogadja a fagyasztott eleséget is



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Aranyfácán fogasponty (*Fundulopanchax sjostedti*)

Tenyésztés:

- Szaporítása hosszadalmas
- Az akvárium aljára tegyünk tőzeget, mert ezek a halak ebbe rejtik az ikráikat
- Párázás után vegyük ki a tőzeget és óvatosan nyomkodjuk ki belőle a vizet, majd tegyük egy műanyag zacskóba 4-6 hétig amit tartasuk 18-20 °C-on
- Eközben ne hagyjuk a tőzeget teljesen kiszáradni és szellőztessük is
- Ha letelt a 4-6 hét, tegyük a tőzeget lágy vízbe és ekkor az ikrák kikelnek
- Az ikrák néha csak 4-5 hónap után kezdenek el fejlődni!
- A kishalakat etessük apró élő eleségekkel



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Tanganyikai ikrázó fogaspony (*Lamprichthys tanganicanus*)

Elterjedés:

Kelet-Afrika; A Tanganyika-tó és folyói

Természetes élőhely:

Tanganyika-tó sziklás partjai mentén

Külalak:

- A hímek háta zöldes-sárga, oldaluk világosabb
- Egész testükön ragyogó kék pöttyök találhatóak
- Az úszóik sárgák, számos fénylő sárga pöttyel tarkítva, de a farokúszón kék pöttyök is találhatóak
- A nőstények kevésbé színesek, pöttyeik ezüstös-kékek



Méret:	12-15 cm
°C:	24-26
pH:	7,5-8,8
°Nk:	10-25
Táplálkozás:	Mindenevő
Viselkedés:	Csathal
Várh. életkor:	4-6 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Tanganyikai ikrázó fogaspony (*Lamprichthys tanganicanus*)

Tartás:

- Aktív csapathal, legjobb kisebb csapatban tartani
- A domináns hím egy viszonylag nagy territóriumot alakít ki a kövek között
- A hímek nagyon látványos dominanciaharcot vívnak egymással: egymás körül köröznek, közben rázzák az úszóikat, de nem csipkedik egymást, és maradandó sérülést sem okoznak a másoknak
- A nőstények viszont keményebben harcolnak egymással, ezért célszerű legalább 4 nőstényt társítani 2 hímhez
- Tanganyika-tavi biotóp akváriumban jól tartható
- Halnépesség: 190 literre 6 hal

Etetés:

- Apró élő és fagyasztott eleségekkel etethetjük, de a legtöbb esetben elfogadják a jó minőségű száraz tápokat is



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Tanganyikai ikrázó fogaspony (*Lamprichthys tanganicanus*)

Tenyésztés:

- Szaporításukhoz egy nagyobb medence szükséges, sok kővel
- Maga az ívás viszonylag lassú folyamat, a hímek násztáncot járnak a nőstényeknek, majd a halak a megtermékenyített ikrákat a kövek közötti repedésekbe rakják
- Célszerű ezeket a köveket kivenni az ívás után, mert a szülők megeszik az ikrákat, és külön nevelő akváriumban keltetni azokat
- A 2,5 mm átmérőjű ikrák száma elérheti a 100-at, és 11-14 nap alatt kelnek ki
- A kikelt ivadékokat apró élő eleségekkel, és poreleséggel etethetjük
- A kishalak lassan fejlődnek



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Patriz-fenékpontya (*Nothobranchius patrizii*)

Elterjedés:

Afrika; Szomália

Természetes élőhely:

Mocsarak

Külalak:

A hím színei a nőstényénél erőteljesebbek: szivárványosan kék ruhája néha egészen sötét, viszont a farokúszója piros

Tartás:

- Elég agresszív, ajánlatos az akváriumba búvóhelyeket is készíteni, hogy a nősténynek legyen hova menekülni
- A legideálisabb, ha csak a szaporodás idejére engedjük össze őket
- Halnépesség: 25 literre 1 pár



Méret:	5 cm
°C:	23-28
pH:	6,5-7
°Nk:	4-14
Táplálkozás:	Ragadozó
Viselkedés:	Hímek agresszívek
Várh. életkor:	1 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Patriz-fenékpontya (*Nothobranchius patrizii*)

Etetés:

Ragadozó, kedveli az élő zsákmányt

Tenyésztés:

- Szaporításuk hosszadalmas és nehéz
- A medence egyik sarkába egy vaskos, húsos tőzegdarabot tartalmazó tartályt helyezünk tele vízzel, ebben fog ívni a kiszemelt pár
- Egy hét múlva emeljük ki az ikrákkal teli tőzeget, könnyedén nyomkodjuk ki és tároljuk végig 25 °C-on tartva egy hermetikusan elzárható zacskóban 12-25 hétig
- Ezután vegyük ki a tőzeget, tegyük vízbe, ahol kb. 10-12 nap múlva kikelnek az ivadékok
- Sóféréglárvákkal etessük őket



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Rachov díszes fenékpontya (*Nothobranchius rachovii*)

Elterjedés:

Afrika; Mozambik, Dél-Afrika

Természetes élőhely:

Alföldi mocsarak és kisebb tavacskák, melyek vízszintje a száraz időszakban rendkívül lecsökken, gyakran több hónapra ki is szárad

Külalak:

- A nemek megkülönböztetése könnyű, a hímek nagyobbra nőnek és sokkal színesebbek, mint a nőstények
- A tipikus narancs-kékes színváltozat mellett létezik egy sokkal sötétebb színezetű „fekete” változat is
- A nőstények mindegyik változatnál barnás-szürke színűek, enyhe zöldes árnyalattal



Méret:	5-6 cm
°C:	20-24
pH:	6-7,5
°Nk:	3-10
Táplálkozás:	Ragadozó
Viselkedés:	Hímek agresszívek
Várh. életkor:	1 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Rachov díszes fenékpontya (*Nothobranchius rachovii*)

Tartás:

- A hímek agresszíven viselkednek egymással
- Célszerű külön a számukra berendezett medencében tartani, bár más halakkal szemben nem olyan agresszívek
- Akváriumukban használjunk sötét aljzatot (pl. tőzeg) és telepítsünk sűrű növényzetet, hogy tompítsuk a világítást, gyökerekből, ágakból biztosítsunk búvóhelyeket számukra
- Az akvárium inkább alacsony legyen, és széles
- Halnépesség: 40 literre 1 hím és 2-3 nőstény

Etetés:

Apró élő, és fagyasztott eleségeket fogyaszt: vízibolha, sórák, de az apróra vágott szúnyoglárvát is megeszik



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Rachov díszes fenékpontya (*Nothobranchius rachovii*)

Tenyésztés:

- Szaporításuk nehéz
- Természetes élőhelyük a száraz évszakban kiszárad, a felnőtt halak elpusztulnak
- Az ikrák viszont nagyon ellenállóak, és egészen addig a talajban pihennek, amíg 5-6 hónap múlva beköszönt az esős évszak, ekkor kikelnek és nagyon gyorsan fejlődnek
- A kishalak 3 hetes korukra már ivarérettek
- Akváriumban egy kisebb medence elegendő, amelyet ültessünk tele sűrűn növényekkel, és talajnak használjunk tőzeget, amibe az ikrákat lerakhatják a halak
- Ikrázás után a tőzeget vegyük ki, és tegyük egy nejlonzacskóba
- Az ikrákat 5-7 hónapig 21-25 °C-on kell tárolni, mielőtt vízbe helyezzük őket



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Rachov díszes fenékpontya (*Nothobranchius rachovii*)



Rachov díszes fenékpontyainak harca



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Kongói türkizfényű fogasponty (*Procatopus aberrans*)

Elterjedés:

Afrika; Kamerun, Nigéria

Természetes élőhely:

Árnyas patakok

Külsőalak:

- Türkizkék test, úszók kicsit sötétebbek
- A hím a nősténynél színesebb és az úszói hosszabbak

Tartás:

- Társas, rajokban élő hal, de szükségük van a nagy térre, mert a hímek egymásnak mehetnek, ha túl szűk a hely
- Kiemeli színüket, ha az akváriumban elég sötét a talaj s a van elég úszó, lebegő növény



Méret:	6-8 cm
°C:	24-26
pH:	6,5-7
°Nk:	4-11
Táplálkozás:	Ragadozó
Viselkedés:	Társas
Várh. életkor:	1-2 év



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Kongói türkizfényű fogasponty (*Procatopus aberrans*)

Etetés:

- Igazi ragadozó, zsákmányra vadászik
- Kerekesféreggel, sórákkal etessük

Tenyésztés:

- Szaporításkor a hím egy ideig széttárt úszókkal kering a nőstény körül
- A nőstények akár minden nap ikráznak, ikráikat a talajhoz közeli hasadékokba, mélyedésekbe tapasztják
- Az ikrák 21 nap alatt kelnek ki
- Az ivadékokat sóféreggel etessük



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

Szaporítás

Fajok



Tovább is van, ...

Néhány egyéb, az akvarisztikában népszerű faj, a teljesség igénye nélkül:

- Zanzibári tarkacsuka
- Kongói fogasponty
- Lírafarkú díszes fogaspont
- Vörös páva fogasponty
- Törpe fénylő szemű hal
- Fémkék fogasponty
- Günther fenékpontya



Általános jellemzés

Tartás, gondozás

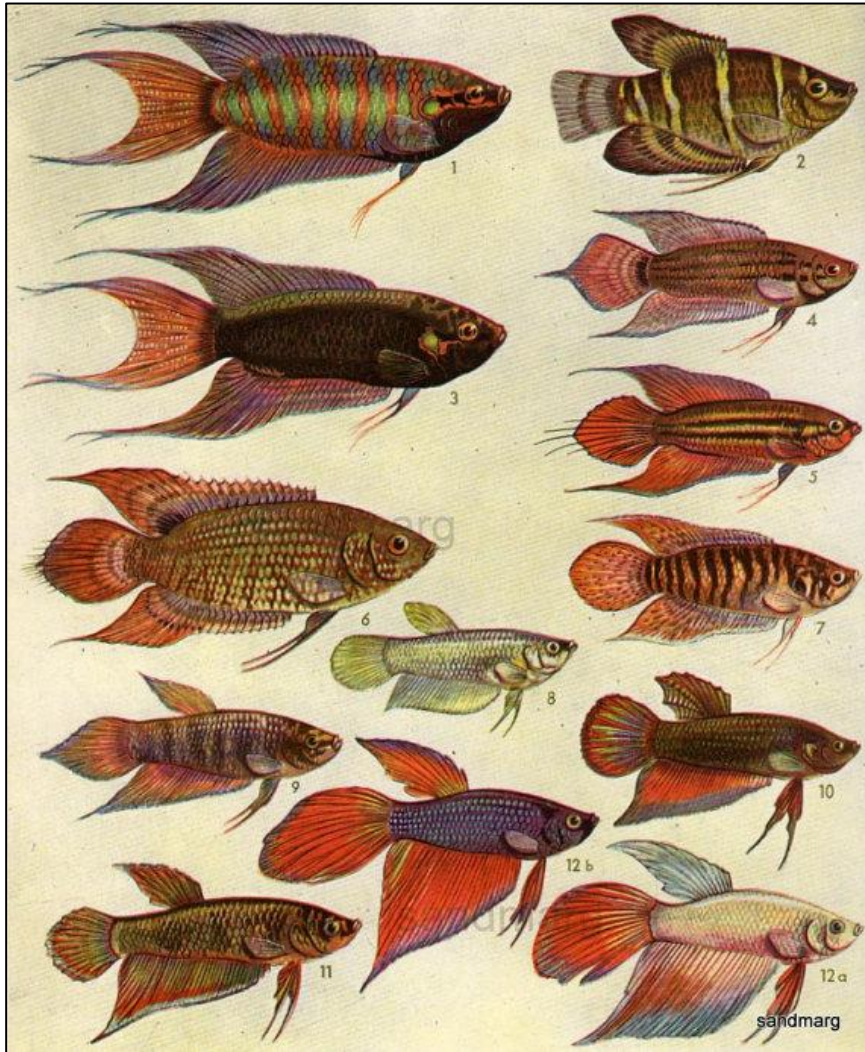
Szaporítás

Fajok



**Köszönöm a
figyelmet!**





Labirintkopoltyúsok

(Anabantoidei)

Rendszertani besorolás

- Állatok (*Animalia*)
- Gerinchúrosok (*Chordata*)
- Gerincesek (*Vertebrata*)
 - Csontos halak (*Osteichthyes*)
 - Sugarasúszójú halak (*Actinopterygii*)
 - Sügéralakúak (*Perciformes*)
 - Labirintkopoltyúsok (*Anabantoidei*)
 - **Labirintkopoltyúshal-félék (*Anabantidae*)**
 - Helosomidae
 - **Gurámifélék (*Osphronemidae*)**

Elterjedése

- Nagyobb részük DK-, K-, D-Ázsia édesvizeiben
 - Elsősorban (de nem csak) mocsaras, lápos, nagyon erősen felmelegedő vizek lakói, ahol gyakran a víz oldott oxigéntartalma minimális
- Kisebb hányad Afrika déli felén
 - Trópusi esőerdők

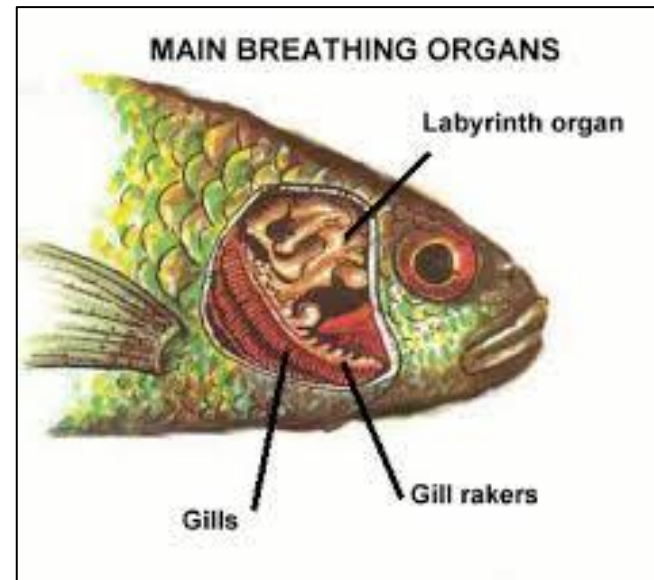
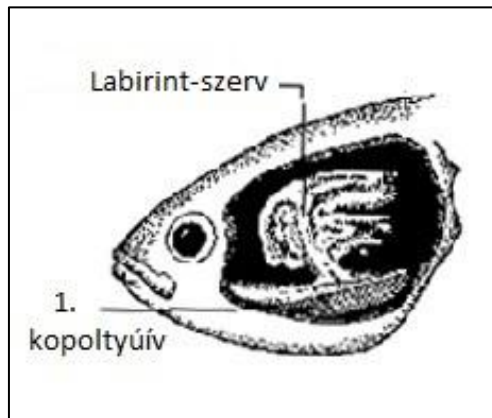


Alkalmazkodás a környezethez 1.

- Kopoltyújukon keresztül csak a szükséges oxigén mennyiségének kis részét képesek felvenni
- A hiányzó oxigénmennyiséget a kopoltyúüreg felső részén található labirint-szerv segítségével, a vízfelszín fölötti atmoszférikus levegőből nyerik ki (levegőt nyelnek)

A labirint-szerv

- *A kopoltyúívek felső részében, a garatcsont felett kanyargó, kiszélesedett csontlemezrendszer, melynek felületét vérerekkel gazdagon átszőtt nyálkahártya borítja* → LABIRINTUS
- *Felszínre úszva levegőt szippantanak; nem szabad megakadályozni ebben (pl. lefedni)!*



Alkalmazkodás a környezethez 2.

- Több faj hasúszója **tapogatófonallá** alakult át, így még a zavaros vízben, rossz látási viszonyok között is képesek tájékozódni, részben pedig képesek táplálékot is fölvenni
- **Habfészket** raknak: célja, hogy az embriók fejlődéséhez biztosítsa az oxigéndús környezetet még akkor is, ha egyébként a víz oxigéntartalma nem elegendő

Labirintkopoltyús halak általános jellemzői 1.

- Viszonylag igénytelenek
 - Nagyon színgazdag
- } Közkedveltek
- Vízrel szembeni igények:
 - Közepesen kemény víz
 - Konyhasótartalomra érzékeny – NE sózzuk!
 - Neutrális kémhatás
 - Oxigénben szegény vízben is jól érzik magukat
 - Tisztaságra nem lenne érzékeny, de jobban szeretik a tiszta vizet, és színeik is jobban érvényesülnek

Labirintkopoltyús halak általános jellemzői 2.

- Melegigényes fajok (le kell takarni üveglappal az akváriumot, nemcsak a kiugrás, hanem a megfázás veszélye miatt is!)
- Mindenevők, DE: eleség nagyobb része élő legyen, ne csak szárított vízibolha... Legtöbb faj növényi eredetű eleséget nem igényel
- Általában békés természetűek, de fajon belül a hímek rendszeresen üldözik egymást:
 - legszélsőségesebb a **sziámi harcoshal** (*Betta splendens*), amellyel őshazájában (Thaiföld/Sziám) kakasviadalhoz hasonló viadalokat tartanak. Akár 6 órán keresztül képes verekedni. Érdekes, hogy szabad vizekből befogott egyedek harci kedve csupán max. 15-20 perc, a harciasságra, agresszivitásra szelektált hímekkel szemben eleve vesztesként indulnak
 - Életveszélyes sérülést nem figyeltek még meg, de a szép úszókat tönkreteszi...

Labirintkopoltyús halak általános jellemzői 3.

- A hímek általában nagyobbak, színeik sokkal intenzívebbek
- Hímek hátúszója kihegyesedő, nőstényeké lekerekített
- Jellemző az ivari dimorfizmus, kivétel:

csókos gurámi (*Helostomma temminckii*)

- Jellegzetes szájtartással kaparják le az algát a kövekről
- Hímek néha összekapcsolódnak a szájuknál, így viaskodnak a nőstényekért



A labirintkopoltyús halak szaporítása

- Mindegyik faj ivadékgondozó
- Ívatáshoz a halak méretétől függően 15-20 cm legyen a vízmagasság
- A víz hőmérséklete 27-30°C legyen
- A hímek feladata az ikrázás előtt a **habfészek** megépítése (növényi részeket is beépíthetnek)
 - A hímek a szájukban képződő váladék segítségével tartós buborékcsomókat fújnak a víz felszínére
 - Egyazon fajon belül is változó lehet a buborékok átmérője; a habfészek tömörsége, magassága
 - Vannak ügyesebb, és kevésbé ügyes építők...



- Az ikrarakás előtt, a habfészek-építési munka alatt a hím a nőtényt elzavarja mindaddig, amíg nincs kész a műremek
- Ha kész a fészek, csodálatos színeivel csalogatni kezdi a nőtényt, akik szintén nászruhát öltenek- de csak az érett ikrákkal rendelkezők



Sziámi harcoshal (*Betta splendens*)



Kínai paradicsomhal
(*Macropodus opercularis*)



Törpegurámi (*Colisa lalia*)

- Az ikrarakást mindig látszatpárizások vezetik be, aminek során a hím átkulcsolja, egész testével körülöleli a nőtényt, majd egymásba fonódva lassan néhányszor körbefordulnak



Sziámi harcoshalak násztánca

- A látszatpárázások után, amelyek egyre kisebb időközökben követik egymást, sor kerül az igazi párázásokra is
- 1 párázás során során fajtól függően 10-100 ikra tűnik elő, amit részben a tejes préssel ki az ikrásból-ez szabad szemmel is megfigyelhető



Sziámi harcoshalak párázása

- A legtöbb faj ikrája azonnal a víz felszínére emelkedik (kivéve a *Betta splendens*), ahonnan a hím a szájába gyűjti, és beköpi a habfészekbe
- A gyűjtést minden párzás után megismétli
- Az ikrák megtermékenyítése akkor történik, amikor elhagyja a nőstény petevezetőjét, és rákerül a hím kanál alakúra összehúzott fark alatti úszójára



Sziámi harcoshal ikragyűjtés közben

- A párzások után a hím elüldözi a nőtényt a habfészek közeléből
- A hím összegyűjti az összes kimaradt ikrát, kijavítja és megerősíti a habfészket – ezt éjjel is folytatja, gyakran át is helyezi azt a medence másik részébe
- A nőtényt a párzások után ki kell venni a medencéből, mert a hím zaklatása elől nem tud menekülni
- Ha nagyobb a medence, és van búvóhely, benne hagyhatjuk a nőtényt addig, amíg a lárvák kirajzanak – ekkor a hímet is ki kell venni!

Min. 25 literes medencében:

Betta sp.



Paradicsomhalak (*Macropodus sp.*)



Trichogaster fajokat csak 80-100 literesben szabad, márcsak a nagyszámú ikratétel miatt is



Gyöngygurámi (*Trichogaster leeri*)

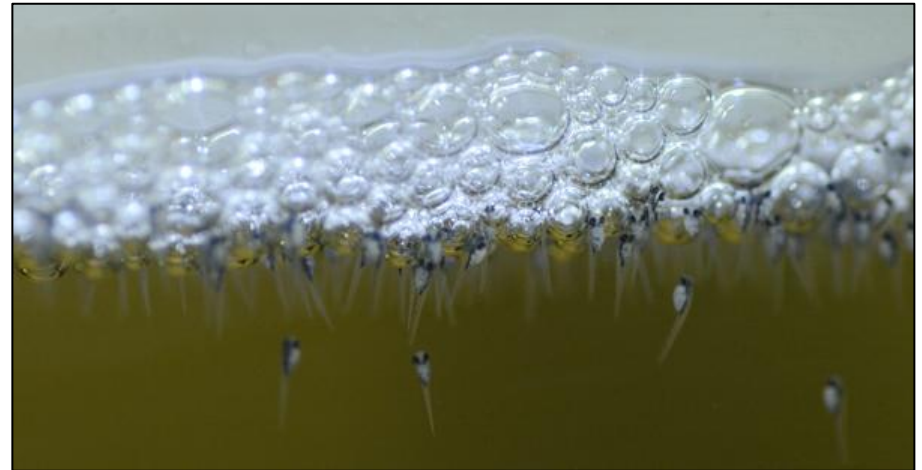


Mézgurámi (*Trichogaster chuna*)



Törpegurámi (*Trichogaster lalius*)

- A kikelő lárváknak még nincs labirintszervük, csak 2-3 hetesen fejlődik ki – finom porlasztású szellőztetésről kell gondoskodni (+ esetleg filtrálásról is)
- Az ivadék nagyon kényes a labirintszerv kialakulása idején, étvágyuk valamelyest csökken is, így csak kiváló minőségű élő eleséggel etessük
- A medencét tökéletesen takarja üveglap, mert a kishalak a vízfelszínre feljőve levegőt szippantanak, és megfázhatnak (süllyedő kishalak)



Etetés:

- A lárvák viszonylag kicsik: infusoria, Cyclops nauplius, Rotatoria, esetleg kemény tojás sárgája vízben szuszpendálva

Növekedés, fejlődés:

- Gyakori a szétnövés -> kannibalizmus
- Jellemzően a *Trichogaster* fajoknál



Szivárványos gurámi (*Trichogaster fasciata*)

Sziámi harcoshal (*Betta splendens*)

- 1892. Franciaországban jelent meg
- Az egyik legismertebb és legkedveltebb díszhal azóta is
- Óshazája: Szingapúr, Malajzia, Thaiföld
- „ikkan bettah” maláj nyelven, innen ered a latin neve is
- Élőhely: iszapos fenekű, sekély állóvizek, rizsföldek
- Eredeti vad fenotípust tenyésztésük során kiszorították
- A fátyolos úszójú betták létrehozása kambodzsai tenyésztők érdeme



A hímek

- Hosszuk: 8-10 cm
- Hát-, farok-, farok alatti és hasúszói erősen megnagyobbodottak, az úszósugarak megnyúltak
- Az úszók erőteljes növekedése a hím nemi hormonok hatására kezdődik, és ivás után egy ideig fokozott úszónövekedést figyelhetünk meg
- Mindig erőteljesebb, élénkebb színűek, mint a nőstények

A nőstények

- 5-6 cm-nél nem nőnek nagyobbra
- Úszói kisebbek, a hátúszó lekerekített





- **Vízigény:** közepesen kemény; pH 7
- Nagyon **melegigényesek**, teljes szépségüket csak 25°C feletti hőmérsékleten bontakoztatják ki – alacsonyabb hőmérsékeleten alig mozognak, színeik sápadtak, apatikusak
- Egy medencében lehetőleg csak egy hímeket tartunk!!! Társas akváriumokban a szíáni harcossal igazi szépsége nem érvényesül
- Gyakran tartanak 1-1 hímeket egymás mellett 1-1,5 literes befőttesüvegben, amik közé papírlapokat tesznek. Amikor az üvegek közül kiemelik a papírlapot, a hímek meglátva egymást, kifeszített kopolyfedővel és úszókkal rontanak egymás felé – ilyenkor mutatják igazi szépségüket!
- A legszebb hímek tehát így nevelhetők
- Hajlamosak az elhízásra, ellustulásra, élettartamuk is csökken, ha sokat etetjük, ill. figyelni kell az üvegek fűtésére (min. 23-24°C)



Etetés:

- Élő eleséget kedvelik: Tubifex, szúnyoglárva
- Vízibolhát nem szívesen fogyasztja (sem élő, sem száraz)
- Száraz eleséget csak átmenetileg, vagy szükségből etessük velük
- Kedvelik még a csirke/marhamájat



Szaporítás

- A víz hőfokot 3-4 °C-kal a tartási hőmérséklet fölé emeljük, legalább 28-29°C-ra (26 °C alatt nem hajlandók habfészket építeni)
- Az ívási kedvet növeli az akvárium friss vízzel való feltöltése
- Ha van szomszédos akvárium, főleg ha Betta is van benne, takarjuk el a medencénktől, ugyanis nagyon zavarja a halakat, ha fajtársaikat vagy nagyobb halakat látnak
- A víz magassága ne legyen több 15 cm-nél
- Helyezzünk be hosszú levelű növényt, pl. Vallisneria, amelynek levelei a víz felszínéig nyúlnak, valamint 1-1 sűrű, bokrot alkotó növényt, ahova a nőstények elbújhatnak



- A nőtényt este behelyezzük az akváriumba, a hímeket pedig egy kis üvegben belógatjuk egymáshoz szoktatjuk őket
- A medence fűtését 28-29 °C-ra állítjuk be
- Ha a nőtény kifeszített úszókkal izgatottan a hímek tartalmazó üveg körül úszkál, miközben a hastájékon sötét csíkok jelennek meg, akkor biztosak lehetünk, hogy a nőtényben van érett ikra, és hajlandó az íváásra
- Ha ezt a belógatásos próbát nem hajtjuk végre, akkor könnyen megeshet, hogy a hím könnyörtelenül agyonveri a nőtényt
- A következő reggelen a hímeket kiengedjük az üvegből, a hőmérsékletet max. 30 °C-ig még emelhetjük, ez is tovább növeli az ívási kedvet



- A hím néhány óra múlva hozzákezd a habfészek építéséhez
- Ikrarakás rendszerint csak a második napon következik be, kb. 2-2,5 órán keresztül tart
- A párzások száma 30-50, egy-egy párzás alkalmával átlagosan 10-15 ikra ürül ki a nőstény petevezetőjéből



- Ikrarakás után a nőtényt kifogjuk a medencéből
- A lárvák 18-30 óra alatt kelnek ki, a kelési idő a vízhőfok függvénye
- További 2 napig a hím a kieső és elúszó ivadékokat még összeszedi és visszaköpi a habfészekbe
- A lárvák kelésétől számított 3. napon viszont a hímet ki kell venni a medencéből
- Az elúszó ivadékokat az első napokban csak igen apró élő eleséggel, vagy tojássárgájával etessük
- Az első 2 héten gyorsan nőnek
- Fontos, hogy a medence egyes vízrétegei azonos hőmérsékletűek legyenek (filtrálás)

A sziámi harcshalak tenyésztésének sikertelenségének fő okai:

- Öreg hímek nem alkalmasak ikráztatásra
- A nőstény ikrái még nem érettek
- A hím túlságosan elhízott
- A pár túl fiatal
- A víz hőmérsékete nem volt megfelelő (az ivadékok már elúszni sem tudnak, hanem kezdettől fogva süllyedőkké válnak)
- A labirintszerv kialakulásakor a víz fölötti levegő hideg (hasonúszók lesznek)

Törpegurámi (*Colisa lalia*/*Trichogaster lalius*)

- Őshazája: Bengália, Assam
- Lapos testű, kb. 5 cm hosszú, békés természetű
- Hím alapszíne:kékes, élénkvörös harántcsíkokkal
- Nőstény: halványabb, vörös rajzolat nincs
- Víz: savanyú és lágy vizet nem kedvelik; 25-26 °C
- Kis medencében is jól érzik magukat
- Mindenevő
- Habfészke szilárd, akár 400-500 ikrát is rakhat egy fészekbe
- Az ivadékok nagyon kicsik, etetésüket a legapróbb élő eleséggel lehet kezdeni (kerekesférgek, papucsállatkák, Cyclops nauplius)
- Filtrálás fontos, az ivadék 1 cm-es nagyságig nagyon kényes



Mézgurámi (*Colisa chuna/Trichogaster chuna*)

- Őshazája: Brahmaputra, Calcutta környéke
- Hím:
 - élénk aranyvörös, torkát, hasalját és a farok alatti úszó alsó részét kékesfekete folt díszíti;
 - hátúszó kénsárga, közepén kék csík;
 - tapogatók narancssárgák
 - Hátúszója hegyes
- Nőstény:
 - Halványabb
 - hátúszója lekerekített
- Lapos testűek, kb. 5-6 cm-esek
- Tartása és tenyésztése a törpegurámival azonos
- A hím kisméretű, de tömör habfészket épít



Ajakos gurámi (*Colisa fasciata* var.)

- Óshazája: Assam, Burma
- Hím:
 - Sötétbarna, oldalán kékes harántcsíkok
 - Test középvezetékén fekete csík
 - Hátúszója hegyes, rajta vörös szegély
 - 6-7 cm
- Nőstény:
 - Világosabb, harántcsíkozása nem feltűnő
 - Hátúszója lekerekített
 - 6 cm
- Félénk természetű, szereti a dús növényzetet
- 23-28 °C-os vízben jól tartható
- Száraz és élő eleséget is szívesen fogyaszt
- Szaporításakor csak nagy medencében várhatunk biztos sikert (80-100 l)
- Fontos a jól összeillő tenyészpár
- Nősténynek sok búvóhely
- Ivadék kevésbé kényes



Kongói kúszóhal (*Ctenopoma fasciolatum*)

- Óshazája: Kamerun, Kongó
- Alapszíne szürkéssárga, oldalukon 8-12 harántcsík, kopolyúfedőn kék folt
- Max. 8 cm-esek
- Hímek nagyobbak, úszóik hegyesebbek
- Víz minőségével szemben igénytelenebbek
- 20-23 °C-os tartási hőmérséklet
- Laza habfészket építenek, sok ivadék (500-700)
- Ivadék nevelése alacsonyabb hőmérsékleten (22°C), mert ha magasabb, több az elhullás, de emiatt lassabban is növekednek



Hegyesfejű kúszóhal (*Ctenopoma oxyrhynchus*)

- Óshazája: Kamerun, Kongó
- Alapszíne sárgásbarna, a fej vöröses, oldalak közepén sötét folt
- Úszók barnák, fekete szegéllyel
- Akár 10 cm-esek is lehetnek
- Hímek hát- és farok alatti úszói hegyesebbek a nőstényekénél
- Békés természetű, nem szereti a nagyon világos akváriumot
- Nagyobb méretű, békés halakkal nyugodtan lehet együtt tartani
- Tenyésztésük nehéz, legalább 50 l-es medence és dús növényzet, 24 °C
- Az ívás gyorsan, a talaj fölött, este, sötétben történik, habfészket sem építenek
- A nagyszámú ikra reggelre felemelkedik, ezért ki kell venni a szülőket
- Rovareleség szükséges az ivadékoknak
- A kifejlettek egyébként nem igényesek a víz minőségére és a táplálékra sem



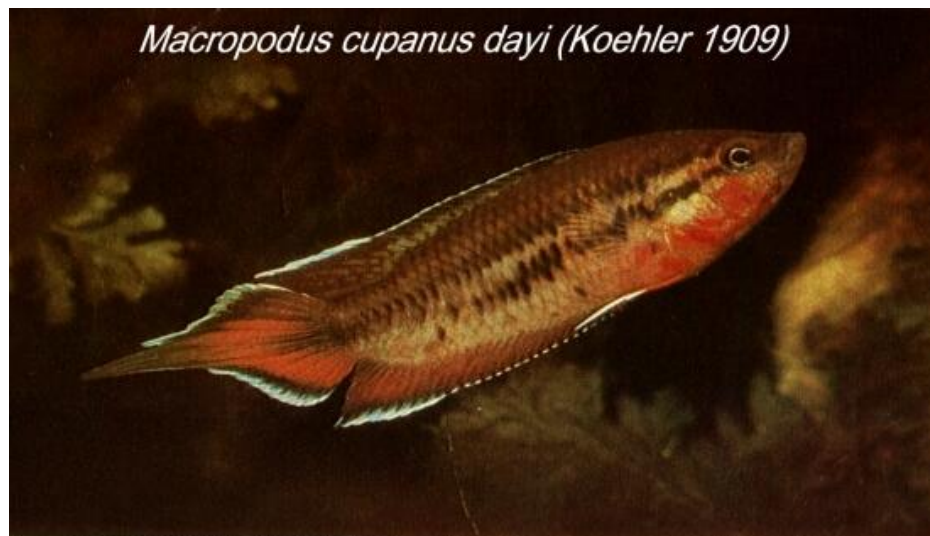
Csókos gurámi (*Helostoma temminckii*)

- Óshazája: Maláj-félsziget, Jáva, Borneó, Szumátra
- Alacsony vizű, magas hőfokú tavak, lassú folyók lakója
- Akár 30 cm-re is megnő a szabad természetben, akváriumban 12-15 cm
- Testszíne ezüstös olajzöld, mellrésze ezüst, kopolyúfedőjén sötétebb harántcsík
- Szembetűnő a vastag, húsos ajkuk, amelyet tapadókorongszerűen kifordítanak, amit a másik hal szájára tapasztva „csókolódnak”; ezt kis ivadéknál és azonos neműeknél is megfigyelhetjük...
- Békés természetű, tápláléka plankton(rák), szúnyoglarva, Tubifexet szükségből fogyaszt



Hegyesfarkú paradicsomhal (*Macropodus cupanus*)

- Óshazája: Elő-India, Ceylon
- Alapszíne a pirosastól a sötétbarnáig változik, erősen zöldes árnyalattal
- A hím hát- és farokúszója hegyes, a nőstényé kevésbé
- Tartása és tenyésztése nem bonyolult
- Társas akváriumba való faj
- Már 20 °C-on is jól érzi magát



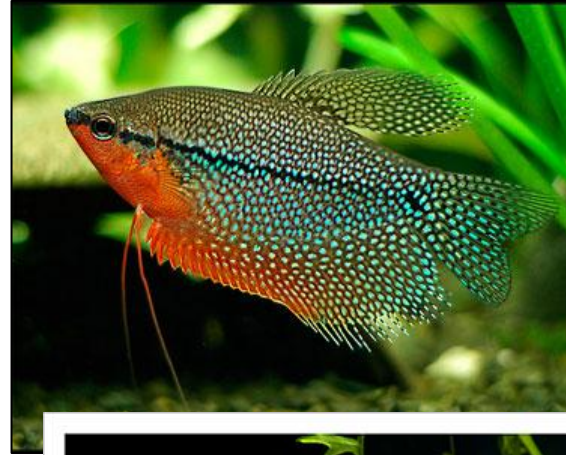
Paradicsomhal (*Macropodus opercularis*)

- Óshazája: Kín, Dél-Vietnám, Tajvan
- Egyik legrégebben ismert trópusi díszhal
- Alapszíne barnás
- Kopolyúfedő fekete, zöldesen irizáló folt díszíti, narancsszínű szegéllyel, az úszók vörösek, világos pontsorokkal, hát- és farokúszó fehéren szegélyezett
- A hím páratlan úszói nagyok, hosszan elhegyesedők, színei élénkek; 9-10 cm
- A nőstény tompább színű, úszói kisebbek; 7-8 cm
- Igénytelen, nagyon robusztus halfaj
- A hímek verekedős természetűek, társasan csak azonos méretűekkel tarthatók
- Jól bírja a 15-20 °C-os vizet is
- Tartása, tenyésztése könnyű
- Albínó színváltozata elterjedt



Gyöngygurámi (*Trichogaster leeri*)

- Őshazája: Maláj-félsziget, Thaiföld, Borneó, Szumátra 710-11 cm-re megnövő
- Hím háta sárgásbarna, oldalak és az úszók barnás alapszínűek
- Az oldalakat és a páratlan úszókat gyöngyházfényű, fehér-sárga foltok díszítik
- Torok, has, mellúszó, farok alatti úszó elülső része narancsvörös, tapogatóvá alakult páros hasúszók vörösesek
- Az oldal középvonalaiban megtört fekete csík látható
- Nőtény tompább színű, hasa ezüstös; hátúszója lekerekített (hímé elhegyesedő)
- Később színesedik ki a leírt mértékig, csak közvetlenül ivarérettsége előtt mutatja teljes szépségét
- Nagy medencét igényel, min 23°C
- Ijedős halfaj
- A nászjáték gyönyörű látvány, habfészke laza, de a siker titka az összeillő nászpár



TRICHOGASTER LEERII
PEARL GOURAMI

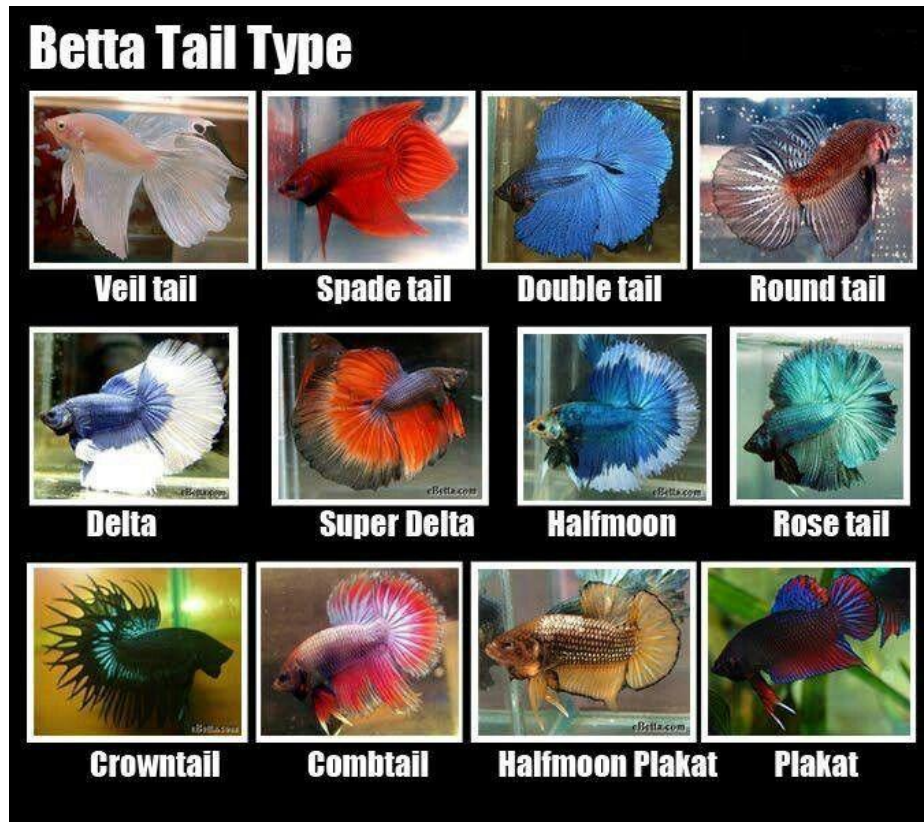
© CK Yeo 2008

Kék gurámi (*Trichoogaster trichopterus sumatranus*)

- Óshazája: Szumátra
- Élőhelyén elérheti a 13-14 cm-es testhosszot is, medencében max. 10-11 cm
- Egyesek szerint nem önálló faj, hanem a *Trichogaster trichopterus trichopterus* kék tenyészváltozata
- Alapszíne világoskék, ezüstös csillogással
- Izgalmi állapotban több sötét kékeszöld harántcsík is látható oldalain
- A páratlan úszók zöldesek, sárgásfehér pontokkal
- Oldalaikat két fekete folt díszíti
- A hím hátúszója hegyes, a nőstényé lekerekített
- Nagyon szapora, tartása megegyezik a fajra jellemzőekkel
- Az utóbbi években a kék gurámi újabb színváltozatai is ismertek, pl. márványgurámi



Köszönöm a figyelmet!



Pontylazacok

Ponytlazacok - *Characinidae*

- A legelterjedtebb halcsalád.
- Több mint 1400 fajt ismerünk családjukból, és ez a szám egyre gyarapodik.



70-80 faj akváriumban



Nagyságra színre érdekesek, kis és közös élettérben is jól alkalmazkodnak társaikhoz és szívósak

Ponytlazacok - *Characinidae*



Rézlazac - *Hasemanina nana*

Ponytlazacok - *Characinidae*

- Fő táplálékuk állati eredetű: planktonrákok, szúnyog, kérész, libellalárvák
- DE vannak kifejezetten hús- vagy növényevő fajok is.
- Az akváriumban kedvelik:
 - a tágas kiúszóteret a hátsó fal mellett
 - érdemes a medence két hosszanti végénél dús növényzetből védelmet nyújtó sarkokat kialakítani → biztonságérzet, pihenőhely
 - Vizük lehetőleg kristálytisza, bomlástermékmentes és enyhén savanyú vagy közömbös (neutrális) legyen.
 - Az akvárium talaja ne legyen túl világos

Neonhal - *Paracheirodon innesi*

A karcsú testű halon feltűnő acélkék csík húzódik végig. A test elülső alsó része ezüstös. A hátoldal felső részén jól láthatók a pikkelyek, és az úszók általában színtelenek. A nőstények teste valamivel teltebb, mint a hímeké.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Árnyékos vizek

Testhossz: 4 cm

Várható életkor: 5-8 év

Táplálkozás: Mindenevő, kedveli a kis legyeket.

Viselkedés: Szívós, békés csapathal.

Halnépesség: 90 literre 10-14 hal.

Dekoráció: Ajánlott a sötét talaj, sok növény és gyökér.



Neonhal - *Paracheirodon innesi*

Szaporítása:

- A szaporító medencét előzőleg alaposan fertőtleníteni kell, majd 12 cm magasan fel kell tölteni lágy, savas vízzel.
- A medence aljára ikrarácsot, vagy tőzegborítást kell tenni, az ikrák védelmére.
- A nőtényt „gyengébb” természetű hímekkel kirakni, majd ha másnap megtörténik az ívás, akkor el kell őket távolítani a medencéből.
- Az ikrák fényérzékenyek, ezért le kell fedni az akváriumot.
- 24-28 óra elteltével kikelnek a lárvák, majd az 5. naptól táplálhatók infuzóriummal, később artémiával.

Vörös neonhal - *Paracheirodon axelrodi*

A halat egy acélkék csík díszíti, amely az orrától a szeme fölött áthaladva a zsírúszóig terjed. A test alsó része ragyogó vörös, a hasoldal elülső részén apró, ezüstös területekkel. A nőstények teste mélyebb.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Folyópart közeli sekély vizek.

Testhossz: 5 cm

Várható életkor: 4-5 év

Táplálkozás: Mindenevő

Viselkedés: Békés csapathal

Halnépesség: 90 literre 10 hal

Dekoráció: Sötét kövek, sok növény és kiúszótér



Vörös neonhal - *Paracheirodon axelrodi*

Szaporítás:

- 20 literes medence, 12 cm magasan feltöltve tőzegen átszűrt vízzel.
- A medence aljára ikrarácscsal lefedett forrás mohát vagy jávai mohát kell tenni.
- A kihelyezett halak 3-4 nap elteltével leikráznak és utána el kell őket távolítani.
- Az ivadékok 24 óra múlva kikelnek és 4 nap múlva elúsznak.
- Nagyon érzékenyek a vízminőségre és a fényre!
- Etessük infuzóriummal, majd artémiával.

Hamis neonhal - *Paracheirodon simulans*

A neonhallal ellentétben a kék sáv egészen a farok tövéig ér. A hal testén található csík, fény visszaverő pigmenteket tartalmaz, amely éjszaka teljesen kifakul, mivel ilyenkor nem éri fény. A nőstények valamivel nagyobbak, és hasuk ívesebb a hímekhez képest.

Származása: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Lassú folyású, feketevizű patakok

Testhossz: 2,5-3cm

Várható életkor: 3-5 év

Táplálkozás: Mindenevő

Viselkedés: Békés csapathal

Halnépesség: 50 literre 6-8 hal

Dekoráció: Növények, homokos aljzat, tőzegen átszűrt víz.



Hamis neonhal - *Paracheirodon simulans*

- Szaporítás:
- Kb. 20 literes medence, nagyon lágy, savas vízzel feltöltve
- A medence aljára ikrarácscsal lefedett forrás mohát vagy jávai mohát kell tenni.
- A kihelyezett halakat ikrázása utána ki kell venni.
- Az ikrák 24-36 óra múlva kikelnek és 3-4 nap múlva elúsznak
- Papucsállatkával és kisméretű élő eleségekkel etethetjük őket.
- Az ivadékok és az ikrák is fényérzékenyek, ezért medencéjüket óvni kell a fénytől.

Ugarlazacok - *Abramites hypselonotus*

Halványsárga testét számos, széles, hullámos szélű, sötétbarna sáv keresztezi. Orra hegyétől a szemén át egy sötét, vízszintes vonal húzódik. A hát-, a has- és a zsírúszó barna mintás; a faroknyél vége szintén sötét. A nemek megkülönböztetése nehéz, a nőstények kissé testesebbek a hímeknél.

Származás: Dél-Amerika; Bolívia, Brazília, Kolumbia, Ecuador, Guyana, Peru, Venezuela, Paraguay és Argentína.

Természetes élőhely: Nagyobb, erős sodrású folyamokban, és lassabb folyású, feketevizű erdei patakokban



Ugarlazacok - *Abramites hypselonotus*

Testhossz: 14 cm

Várható életkor: 10-15 év

Táplálkozás: Mindenevő.

Akváriumban az élő eleségektől kezdve a száraz tápokig mindent megeszik.

Halnépesség: 200 literre 6-8 hal, leginkább az akvárium középső szintjén tartózkodnak.

Viselkedés: Viszonylag békés csapathal, de a hosszú úszójú halakat megcsipkedheti. A felnőtt halak veszekedősek lehetnek egymással, ha túl kis csapatban tartjuk őket. Jó ugrók ezért érdemes lefedni a medencéjüket.



Ugarlazacok - *Abramites hypselonotus*

Dekoráció: Akváriumukat gyökerekkel és nagyobb kövekből épített halmokkal díszíthetjük, ahol könnyen elbújhatnak. Kedvelik az erősebb vízáramlást. A puhább növények leveleit lerágják.



Díszes fejenálló lazac - *Anostomus*

anostomus

A díszes fejenálló lazac teste szivar alakú, barnás vagy fekete alapszínű, amelyen három arany színű vízszintes csík húzódik. A hátúszó, a farkúszó és a farktő is vörös színű a hasi úszón, és a farok alatti úszón pedig vöröses csík található. A hal feje hegyes és a szája felfelé álló. A kifejlett nőstények teltebbek és nagyobbak, mint a hímek.

Származás: Dél-Amerika; Peru, Brazília, Venezuela, Guyana, az Amazonas és Orinoco vízrendszereiben.

Természetes élőhely: Gyors folyású sekély vizekben, a part menti sziklás részeken, ahol sok alga található.



Díszes fejenálló lazac - *Anostomus* *anostomus*

Testhossz: 18-20 cm

Várható életkor: 3-5 év

Táplálkozás: Mindenevők,
alapeledelként algát,
és egyéb növényi eredetű
táplálékot fogyaszt.

Halnépesség: 250 literre
6-8 hal, elsődlegesen

az akvárium alsó-középső részén tartózkodik.

A medencét érdemes külső filtrálással ellátni és tompítva
világítani. Akváriumukat érdemes lefedni mert kiváló ugrók.



Díszes fejenálló lazac - *Anostomus* *anostomus*

Viselkedés: Békés, jól társítható hasonló igényű fajokkal. Tarthatjuk csapatban vagy magában is. Általában fejfelé úsznak, sokszor 45°-os, vagy nagyobb szögben megdőlve. Testtartásukat ideiglenesen csak akkor adják föl, ha izgatottak, éhesek vagy megijednek.

Ha egyedül tartjuk, akkor territóriumot jelöl ki magának. A hosszú úszójú halak úszóit megcsipkedheti.

Dekoráció: Sziklás háttér, erős vízáramlás. Az aljzat legyen homokos, és inkább sötét színű. A vízínövényeket megcsipkedhetik.

Dél-Amerikában és Ázsiában, a nagyobb halastavakban sikeresen tenyésztik, de akváriumi körülmények között nagyon ritka.

Aranysávós fejenálló lazac - *Anostomus ternetzi*

Látványos méretű és érdekes mozgású, úgynevezett ceruzahal. A hal aranysárga testét három sötét, vízszintes sáv díszíti. Feje lapított, arcorra hosszú és hegyes, felfelé hajló szájának vége vörös. A sárga farokúszó töve piros. A kis zsírúszón szintén lehet piros szín.

Származás: Dél-Amerika, Brazília

Természetes élőhely: Az Orinoco, Rio Araguaia és Rio Xingu gyors folyású vizei sekély részein.

Testhossz: 16 cm

Várható életkor: 5-8 év



Aranysávós fejenálló lazac -

Anostomus ternetzi

Táplálkozás: Mindenevők, alapeledelként algát, salátát és lemezes tápokot fogyaszt, de apró élő eleséget is elfogyasztja. Bőséges zöld táplálékot kíván, máskülönben az akvárium vegetációját lelegetli.

Halnépesség: 200 literre 5 hal, elsődlegesen az akvárium alsó-középső részén tartózkodik.

Viselkedés: Békés, jól társítható hasonló igényű fajokkal, de ha megijed, akkor kiugorhat az akváriumból, ezért azt mindenképpen fedni kell. hogy gyakran pihen teljesen függőlegesen, vagy 45 fokban fejjel lefelé "fejenállva"

Dekoráció: Nem kell túl sűrű növényzet, használjunk sötét talajt ami apró szemű sóderes. A medence árnyékolható.

Vörösúszójú pontylazac - *Aphyocharax anisitsi*

Teste ragyogó, zöldesezüst színű, vérvörös úszójú hal. Szépségét csak csapatban úszva mutatja meg igazán. A fiatal példány színezete azonban nem annyira feltűnő.

Származás: Dél-Amerika, Argentína

Természetes élőhely: Parana folyó

Testhossz: 4-5 cm

Várható életkor: 3-5 év

Táplálkozás: Szívesen fogyaszt minden élő haltáplálékot, de jobb műeleséget is.

Viselkedés: Békés, vegyes akváriumba való látványos csapathal. Hasonló méretű pontylazacokkal, harcsákkal társítható. Rajban kell tartani, különben csipkelődik.



Vörösúszójú pontylazac - *Aphyocharax anisitsi*

Halnépesség: 100 literre 8-10 hal. Az akvárium összes szintjén megtalálható.

Dekoráció: Növényekkel sűrűn beültetett, sötét talajú akvárium, kiúszási lehetőséggel.



Szaporításuk: 6-7 hónapos korban ivarérettek. A nőstények nagyobbak, különösen az erősen ikrás egyedek, a hímek rendszerint kisebbek és sokkal karcsúbbak. A hímek úszóján horogszerű képződmény található

Vörösúszójú pontylazac - *Aphyocharax anisitsi*

- Ívatásukhoz 6-8 literes 4-6 nk° keménységű vízzel töltött medence.
- Műanyag ikrázórács.
- Az akvárium fény felőli oldalára tegyünk finom szálú növényt.
- Az esti órákban kifogott tenyészpár gyakran már másnap leívik, ezután pedig eltávolítjuk őket a medencéből.
- A 26-28 °C hőmérsékletű vízben 28-30 óra alatt kelnek ki az áttetsző lárvák és az ötödik napon elúsznak.
- Lárvák kezdőelesége legapróbb rotatória naupliusz
- Bőséges etetés mellett a hatodik héten már színesednek úszóik.

Fehérfoltos pontylazac - *Aphyocharax nattereri*

Kistermetű, ezüstös alapszínű hal. Farkúszójának, illetve fark alatti úszójának tövében nagy fekete folt ül, gyakran a fark alatti úszó szegélye is fekete. A farkúszói folt két oldalról 1-1 fehér foltal szegélyezet, továbbá egy fehér pötty, megtalálható a fark alatti úszó foltjánál is, itt az úszóhegy fehér. A hasi úszónak szintén fehér a hegye.

Származás: Dél-Amerika;
Brazília, Bolívia,
Paraguay: a Rio Paraguay-folyó
medencéje

Természetes élőhely: Árnyékos
Folyószakaszok

Testhossz: 3-4 cm



Fehérfoltos pontylazac - *Aphyocharax nattereri*

Várható életkor: 2-5 év

Táplálkozás: Mindenevő, szívesen fogyaszt minden élő és fagyasztott eleséget, de a jobb műeleséget is megeszi.

Viselkedés: Viszonylag békés, vegyes akváriumba való, aktív csapathal, de a hosszú úszójú halakat megcsipkedheti. Érdeemes minél nagyobb csapatban tartani őket, hogy az esetleges agresszió megosztódjon a csapaton belül. Napközben általában a vízfelszín közelében tartózkodnak, éjszaka pedig a talaj közelében pihennek. Akváriumukat le kell fedni, mert kiugorhatnak.

Halnépesség: 80 literre 8 hal, elsődlegesen az akvárium felső-középső részén tartózkodik.

Dekoráció: Növényekkel sűrűn beültetett, sötét talajú akvárium. Az akvárium középső részén hagyjunk nekik elég szabad területet az úszáshoz. A világítás ne legyen túl erős. Kerülni kell a puha és gyöngyelevelű növényfajokat, mert azokat elfogyaszthatja.

Fehérfoltos pontylazac - *Aphyocharax nattereri*

Szaporítás: A nőstények teltebbek, különösen, ikrázás előtt, a hímeknek viszont a farok alatti úszóján található minták erősebbek. Párban szaporíthatóak, ehhez válasszuk ki a legszebb színezetű hímeket és egy ikráktól telt nőstényt és tegyük át őket az ívató medencébe.

- Lágú (2-5 NK°) és savas (pH 5,5-6,0) víz kell ívatásukhoz.
- A szaporító medencébe helyezünk valamilyen finom szálú növényt, például Jávai mohát, amit fedjük le ikrázó ráccsal.
- Az ívás általában a következő reggel kezdődik el és utána a tenyészpárt el kell távolítani a medencéből.
- A kishalak 24 óra múlva kelnek ki az ikrákból. Miután a kishalak elúsztak, frissen kelt sórákkal könnyen felnevelhetőek.

Zöld pontylazac - *Aphyocharax rathbuni*

Testének alapszíne ezüstösen fénylő zöld, míg hasalja rubinvörös, ami a farkúszóra is ráterjed egy gyengébb mintában. Az úszók hegye szép fehér. A hímek teste zöldeskék, a farkúszó töve és a test alsó fele a farok alatti úszóig vörös. A hát-, farok alatti-, és hasúszójának a vége fehér színű. A nőstények sokkal teltebbek, ha beikrásodnak, de a színezetük hasonló.

Származás: Dél-Amerika, Brazília, Paraguay, Argentína és Uruguay

Természetes élőhely: Árnyékos folyószakaszokon

Testhossz: 3,5-4,5 cm

Várható életkor: 3-6 év



Zöld pontylazac - *Aphyocharax* *rathbuni*

Táplálkozás: Szívesen fogyaszt minden élő haltáplálékot, de jobb műeleséget is.

Viselkedés: Vegyes akváriumba való látványos, békés csapathal, de a hosszú úszójú, lassú mozgású halak úszóit megcsipkedheti.

Halnépesség: 80 literre 8 hal. Általában a felső és középső vízrétegekben tartózkodik.

Dekoráció: A sötét talaj és sok növény, valamint a nem túl erős megvilágítás jól kihozza a halak gyönyörű színezetét. Kedveli a közepes vízáramlást

Zöld pontylazac - *Aphyocharax rathbuni*

Szaporítás:

- Tőzegen átszűrt, enyhén savas (pH: 6,5), lágy vízzel töltött medence.
- Akváriumvilágítás nem szükséges, szűréshez a szivacs szűrő megfelelő.
- Az ivatás történhet párban vagy csapatban.
- Finom szálú vízínövény (pl: Jávai moha) közé ikráznak, amelyet ikrázóráccsal le kell fedni.
- A szülőket az ikrázás után el kell távolítani, mert ikrafalók.
- Az ikrák 2-3 nap múlva kelnek ki és az ivadékok további 4-5 nap múlva úsznak el. A kishalak kelés után apró élő eleséggel (pl. artemia) felnevelhetőek, rendszeres vízcsere mellett.

Afrikai nagypikkelyű lazac - *Arnoldichthys spilopterus*

A hal barna hátoldala kékeszöld színben játszik. Testének középvonalában sorakozó nagy pikkelyeinek aranyló közepe vízszintes vonalat alkot. A test alsó része ezüstös kékeszöld, a hasoldal halványabb. A hátúszón fehérrel szegélyezett sötét folt van, a farokúszó ezüstösszürke. A hímek farok alatti úszója narancssárga és fekete, hasúszójuk sárga. A nőstények farok alatti úszóján sötét folt van.

Származás: Nyugat-Afrika

Természetes élőhely: Nigéria folyói

Testhossz: 8-10 cm

Várható életkor: 5-10 év



Afrikai nagypikkelyű lazac - *Arnoldichthys spilopterus*

Táplálkozás: Élő vagy fagyasztott eleség de elfogadja a száraz tápokát is.

Viselkedés: Nagy akváriumban jól társítható békés csapathal.

Halnépesség: 100 literre 6-8 hal mivel elég nagy szabad térre van szükségük az úszáshoz. Az összes vízrétegekben tartózkodik.

Dekoráció: Sűrű növényzet az akvárium oldalsó részén és a háttérben. Az aljzat legyen sötét, a világítás legyen tompított, hogy kihozza a halak színét.



Afrikai nagypikkelyű lazac - *Arnoldichthys spilopterus*

Szaporítás:

- Az ivató medencét lágy, tőzegen átszűrt vízzel öntjük fel
- A tenyészpárt kihelyezzük a medencébe az ívás végéig.
- Az ikrák száma elérheti az 1000-t is amit a növények közé raknak.
- Az ikrák 30-35 óra múlva kelnek ki, az elúszott lárvákat ifusóriával, később frissen kelt sórákkal lehet táplálni.
- Gyorsan nőnek, egy hónap után elérhetik a 4 cm-t is

Barlangi vaklazac - *Astyanax jordani*

Pigmenthiányos, rózsaszínes árnyalatú, enyhén csillogó a testük. Kifejlődött szemmel születnek, de mivel a természetes élőhelyükön sötétben élnek, ehhez alkalmazkodnak, és ezért ahogy öregszenek, úgy egy bőrréteg fedi be szemüket. A szemük helyett nagyon fejlett szaglásuk segíti őket a vadászatban, valamint sokkal hatékonyabban tudják tárolni szervezetükben a zsírt, mint más halak. A nemek megkülönböztetése külső jegyek alapján nehéz, a nőstények fentről nézve kissé testesebbek, és valamivel nagyobbak a hímeknél



Barlangi vaklazac - *Astyanax jordani*

Származás: Közép-Amerika; Mexikó

Természetes élőhely: Mexikóban a San Luis Potosi tartomány barlangi vizei

Testhossz: 9-10 cm

Várható életkor: 5-6 év

Táplálkozás: Mindenevő. Általában a talaj közelében kutatnak a táplálék után.

Halnépesség: 80 literre 4-5 hal, összes szinten megtalálható.

Dekoráció: Kövek, sziklák, az akvárium aljára aprókavics.

Világítás és növényzet nem szükséges az akváriumba

Barlangi vaklazac - *Astyanax jordani*

Viselkedés: A halak szabadon mozognak, mozgásuk azonban más, mint a látó példányoké. Úszásuk nyugtalan, mintha tapogatózó siklás volna, de minden akadály előtt időben kitérnek anélkül, hogy hozzáérnének. Mozgásuk fajtársaik mozgására van beállítva. Ha más fajú halakkal kerülnek össze, bizonytalanná válnak, s beléjük ütköznek. A táplálékot optikailag nem képesek érzékelni. Az élő és mozgó eleséget csak akkor kapják be, ha az közvetlenül érintkezik testükkel.



Barlangi vaklazac - *Astyanax jordani*

Szaporítás:

- Az állatok ívás előtt hevesen túrnak a talajban, majd a párok szorosán egymás mellett, gyorsan a felszínre úsznak, ahol hintázó és reszkető mozgással egymáshoz simulnak.
- Az ívás után a fenékre süllyedő ikrákat elfogyaszthatják így el kell őket távolítani a medencéből. Az ikrák fehér színűek, és úgy néznek ki, mintha terméketlenek lennének.
- Az ívás megtörténhet 18-20°C de akár 24°C fölötti vízhőmérsékleten is.
- Az ívás teljes sötétségben történik. Az ivadékok a 3. vagy 4. napon bújnak ki, s a 6-7. naptól kezdve szabadon úszkálnak. kikelt kishalakat apró élő eleséggel és más ivadéktápokkal lehet etetni.

Ibolyalazac - *Boehlkea fredcochui*

Teste hosszúkás, oldalról lapított, farokúszója villás. Háta sötét zöld, vagy olívazöld, míg az oldala kékes-zöldes és egy széles kék csík fut végig a kopoltyútól egészen a farokúszóig. A hasi rész világoskék. A szem íriszének felső része világos narancssárga. Úszói színtelenek. A nőstények teltebbek a hímeknél és kevésbé színesek.

Származás: Dél-Amerika, Peru, Kolumbia

Természetes élőhely: Az Amazonas perui folyása.

Testhossz: 5 cm

Várható életkor: 3-4 év



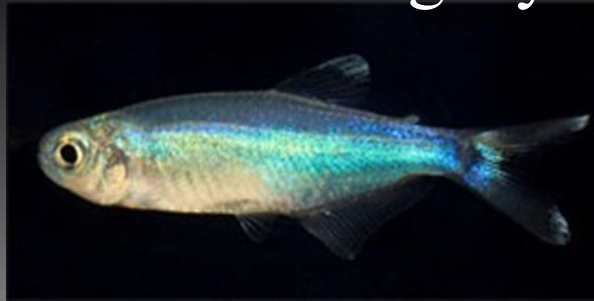
Ibolyalazac - *Boehlkea fredcochui*

Táplálkozás: Mindenevő, etethető közepes méretű élő és fagyasztott eleséggel, de száraz tápokkal is tarthatók. Alapvetően békés természetű, de azért hosszú-úszójú halakkal lehetőleg ne tartsuk együtt

Viselkedés: Látványos nagyon aktív csapathal,

Halnépesség: 120 literre 6-8 hal. Attraktív, felszín közelében mozgó faj, ezért akváriumát takarni kell. Oxigénigényes!!!!

Dekoráció: Aljzatnak használjunk sötét talajt. Szereti a félárnyéket, ezért telepítsünk a víz felszínén úszó növényeket. Méretéhez képest nagy akváriumot igényel.



Ibolyalazac - *Boehlkea fredcochui*

Tenyésztése: nagyon nehéz

- A medencét lágy vízzel kell feltölteni.
- A nőstény az ikrákat széles levelű vízínövények leveleinek a fonákjára helyezi.
- A tenyészpárt ikrázás után el kell távolítani.
- Az ikrák csak lágy vízben kelnek ki és a kikelt halak nagyon aprók illetve oxigénigényesek.

Diszkoszlazac - *Brachyhalcinus* *orbicularis*

Korong alakú, ezüstös színű hal, a megvilágítástól függően különböző színekben, pl. zöldben tündökölhet, de a rózsaszín és az ibolya árnyalatai is gyakoriak. Pikkelyei nagyok, vállánál két, alig látható, függőleges vonal húzódik keresztül. A test hátulsó részén egy sötét, vízszintes vonal fut hátra a faroknyélre. Úszói szintelenek. A nőstények szemmel láthatóan testesebbek a hímeknél, különösen, ha ikrával teltek, míg a hímek farok alatti úszójának a sugara horogszerű nyúlványban végződik.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Alacsonyan fekvő folyókban, patakokban, és ritkábban tavakban él.

Testhossz: 8-9 cm



Diszkoszlazac - *Brachyhalcinus orbicularis*

Várható életkor: 5-7 év

Viselkedés: Békés csapathal, de a nála kisebb, és nyugodtabb halakat zavarhatja élénk viselkedése. A felszín közelében úszik, ezért jól együtt tartható olyan halakkal, amelyek az akvárium más régióiban mozognak: pl. harcsák, talaj közelében élő sügérek. Fontos, hogy csapatban tartsuk.

Táplálkozás: Mindenevő, az élő és a fagyasztott eleségek mellett a jó minőségű száraz tápokat is szívesen fogyasztják.

Halnépesség: 150 literre 6-8 hal

Dekoráció: Kedveli az erősebb vízmozgást, így olyan akváriumot rendezzünk be nekik, ami egy folyómederhez hasonló. Oxigénigényes!!!!

Közönséges molnárlazac - *Bryconalestes longipinnis*

Színe csillogó ezüst, a hátrész szürkés és a faroknyélnél fekete folt látható, melyet csillogófényes, sokszor sárgás rész határol. Úszói halványfehérrel szegettek, a hímeknél a hátúszó sugarai erősen, rojtosan megnyúltak, tejfehérek. Nagy szemgyűrűjük aranysárga.

Származás: Nyugat-Afrika; Ghana, Sierra Leone, Togo

Természetes élőhely: A Zaire (Congo) folyó vízgyűjtő medencéjében.

Testhossz: 12-13 cm

Várható életkor: 3-5 év

Viselkedés: Társas, rajban él.



Közönséges molnárlazac - *Bryconalestes longipinnis*

Táplálkozás: Mindenevő, szívesen fogyaszt minden élő eleséget és legszívesebben a víz felszínéről.

Halnépesség: 120 literre 4-5 hal és lehetőleg hosszú akvárium. A halaknak nagy és jól fedett tartályokra van szükségük, mert eleven úszók és ugrók. Általában kicsit hőigényesek.

Dekoráció: Sűrű növényzet, illetve a vízfelszínen úszó növények, de figyelni kell arra hogy elég nagy szabad tér maradjon az úszásra



Közönséges molnárlazac - *Bryconalestes longipinnis*

Tenyésztése:

- 50 cm hosszú medencében lágy vízzel feltöltve.
- FONTOS: a napfény/fény vízzel bezárt szöge kellőképpen alacsony legyen.
- A medencébe érdemes víz alatti gyökereket és finom szálú vízinövényeket és ikrarácsot helyezni.
- Tenyészcsoport: 2 hím és 3 beikrásodott nőstény
- Az állatok kezdetben félénken viselkednek és rendszerint csak a 3-4 nap kerül sor a nagyszámú ikra lerakására, ami heves kergetőzéssel jár.
- A lárvák 6 nap múlva kellnek ki és 24-36 óra múlva úsznak szabadon. Azonnal fogyaszthatnak cyclopst, artémiát.

Csíkos baltahasú lazac - *Carnegiella strigata*

Szokatlan formájú fehéres alapszínű hal. A hasi része íves, teste oldalról erősen lapított. A has baltaformájú megnagyobbodott része izomzatban gazdag, ezzel elősegítve a minél nagyobb ugrásra való képességet.. A szemétől a farokúszóig aranyos végű vonal húzódik, az alatta lévő területet barna márványos mintázat díszíti. A szája felső állású, ebből is látszik, hogy a vízfelszínről szokott táplálkozni. A nemek megkülönböztetése nehéz, általában csak íváskor figyelhető meg, mert akkor a fehér ikrák látszanak nőstények testén keresztül.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: árnyékos lassú folyású folyók, állóvizek.



Csíkos baltahasú lazac - *Carnegiella strigata*

Testhossz: 3,5-5 cm

Várható életkor: 4-5 év

Táplálkozás: Mindenevő, kedveli az élő eleségeket, de megeszi a száraz tápokát is. Néha a talajról is szedeget eleséget, amihez ferde testtartással jut.

Viselkedés: Békés, társas akváriumba való, a vízfelszín közelében úszó csapathal. Mivel a mellúszók segítségével „repülni” tud a vízfelszín felett, ezért az akváriumát le kell fedni. A természetben ezt a képességét használja, amikor a ragadozóhalak elől menekül, ilyenkor akár 3 méter messze is elugrik. A „tömeg” nyugtatólag hat a fajra

Halnépesség: 80 literre 4-5 hal és az akváriuma tágas és jól fedett legyen.

Dekoráció: Vízfelszínen úszó, vagy a vízfelszínig felérő hosszú levelű növények, amelyek beárnyékolják a vizet.

Csíkos baltahasú lazac - *Carnegiella strigata*

Szaporítása:

- 60 literes akvárium tőzegen átszűrt kissé savas, sötét színű és nagyon lágy vízzel feltöltve.
- A víz felszínére telepített úszónövények gyökereire ikráznak.
- Hosszú udvarlás után elszórják az ikrákat, majd el kell őket távolítani a medencéből.
- Az ikrák 24-30 óra múlva kikelnek és további 5 nap múlva elúsznak.
- Kezdőeleség: papucsállatka, majd artémia
- Nagyjából 3 hét múlva kezdenek a kifejlett példányokra hasonlítani.

Szivárványos pontylazac - *Chalceus* *macrolepidotus*

Alakja hosszúkás, oldalról lapított, csukyszerű. A testét fedő pikkelyek a hát közelében nagyobbak, de a fejen és a has felé haladva egyre kisebb méretűek lesznek. A hal legfeltűnőbb része a farokúszó, ami világos rózsaszínű. A test alapszíne ezüstös, enyhe kékes-zöldes csillogással, míg a hasnál inkább rózsaszínes árnyalatú. Az úszók a sötétvöröstől a sárgásig változhatnak. A szem íriszének felső része narancssárga színű, valamint a kopolyúfedő közelében található egy sötét folt is. A nemek megkülönböztetése nem ismert.

Származás: Dél-Amerika;
Kolumbia, Venezuela, Guyana,
Suriname Francia-Guyana és Peru.
Természetes élőhely: Nagyobb
folyókban, általában az oxigénben
gazdag vízfelszín közelében.



Szivárványos pontylazac - *Chalceus macrolepidotus*

Testhossz: 25 cm

Várható életkor: 10-15 év

Táplálkozás: Ragadozó, az akváriumban élő és fagyasztott eleségeket adhatunk nekik: kagylóhús, tubifex, földigiliszta.

Viselkedés: Nagy termetű, mozgékony és agresszív faj. Lehet egymagában és nagyobb csapatban is tartani. Más hasonló méretű, talaj közelében élő hallal jól együtt tarthatók, de a nagyon kis halakat megeszik!

Halnépesség: 600 literre 6-8 hal mivel mozgásához és táplálkozásához tágas helyet igényel. Érdeemes lefedni az akváriumot, mivel ha megrémül kiugorhat.

Dekoráció: Homokos aljzattal és néhány gyökérrel, vízfelszínen úszó növényekkel lehet díszíteni a medencét.

Pontozott fejenálló lazac - *Chilodus punctatus*

Formája és pikkelyrajza feltűnő, de elsősorban testének „fejenállása”, mely a talajhoz 70-80°-os szöveget zár be, teszi érdekessé. Színe barnásszürke, nagy pikkelyein világosabb szegélyű sötét pontok. Ha jól érzi magát, testközépen a hátúszó magasságában lencsényi, sötét folt jelenik meg. Az ikrával telt nőstények rendszerint nagyobbak, gömbölyű hasúak, míg hímjeik kisebbek, karcsúbbak.

Származás: Dél-Amerika északi része

Természetes élőhely: az Amazonas és az Orinoco folyók

Testhossz: 7-8 cm

Várható életkor: 5-6 év



Pontozott fejenálló lazac - *Chilodus punctatus*

Táplálkozás: Szája kicsi, ezért csak apró élő eleséget (melyet a talajon talál) fogyaszt. Annak ellenére, hogy ez a faj mindenevő, a bőséges zöld táplálékot előnyben részesíti.

Viselkedés: Igen békés, jól tartható minden apró hallal. Rajhal

Halnépesség: 100 literre 6-8 hal. Lehetőleg ne legyen az akváriumban olyan berendezési tárgy, ami mellé könnyen beszorulhatnak

Dekoráció: Szereti a lágy vizű, növényvel dúsán betelepített, nem túl világos akváriumot. Környezetükben gyökereket és száraz ágdarabokat kell elhelyezni, hogy a halak azok között elbújhassanak és pihenhessenek

Pontozott fejenálló lazac - *Chilodus punctatus*

Szaporítás:

- Tőzegen keresztül filtrált lágy vízzel töltött medencébe helyezzük a tenyészpárt.
- 2-3 nap múlva a növények közé húzódva leikráznak.
- A víz keménységétől és a hőmérséklettől függően 6-7 nap alatt kikelnek az ikrák.
- Az ivadék egy része azonban nem tudja átszakítani az ikraburkot.



A kelés kezdetétől számított 12-14 óra után a még ki nem kelt ikrákat pipettával kiemeljük egy üvegtálba.

Nagyító alatt két hegyes varrótűvel felszakítjuk a hurkot és a kishal azonnal szabadon ugrál, pár óra múlva úszik.

Pontozott fejenálló lazac - *Chilodus punctatus*

- A kikelt ivadék azonnal szülei fejen álló testhelyzetét veszi fel, és sokszor a függőlegesen is túl, szinte háton úszva fogyasztja finom planktoneleségét.
- Két hónapos korban már színesek



Első importja már 1912-ben volt, de csak jóval a II. világháború után sikerült első ízben Európában, így hazánkban is tenyészteni.

Copella arnoldi - Fecskendező pontylazac

A halon az orrtól a szemén keresztül a kopolyúfedőig egy sötét vonal húzódik. A farokúszó feltűnően villás. A kifejlett hímek úszói megnyúlnak, színük sárga, vöröses mintával, a nőstények nagy, színjátzó pikkelyek rendelkeznek.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Állóvizek

Testhossz: 6 cm

Várható életkor: 3 év

Táplálkozás: Mindenevő

Viselkedés: Társas, rajokban él. A vízfelszín alatt úszik.

Halnépesség: 70 literre 1 pár. A medencét le kell fedni és úgy kell feltölteni, hogy a vízfelszín és a fedő között maradjon 5 cm.

Dekoráció: Gyökerek, sűrű növényzet.



Copella arnoldi - Fecskendező pontylazac

Tenyésztése érdekes:

- Szükség van hozzá néhány a víz felszínére kiemelkedő anubiaslevélre. A kihelyezett tenyészpár hamarosan egy kiválasztott levél alá úszik.
- A hím kiugrik a vízből, hogy megnedvesítse a levél felszínét. Ezután a partnerek együtt ugranak, és néhány pillanatig a levélhez simulva egyszerre bocsátják ki az ikrákat és a spermát. Ezt többször is megismétlik.
- A levélre ragadt ikrákat a hím őrzi és időnként meglocsolja.
- Az inkubáció 48 órát vesz igénybe, ezután a levélen csüngő ivadékok beesnek a vízbe.
- Kerekesférgekkel etethetjük őket

Tárcsás lazac - *Corynopoma riisei*

Ezüstös színű hal, de teste közepén egy sárgás-aranyfényű csík húzódik, bár ez nem mindig feltűnő. Különleges, megnyúlt úszóformációval rendelkeznek. A nőstény kopoltyúfedője tüskében, míg a hímeké hosszú, végén tárcsában végződő sugárnyúlványban végződik. Kifejlett korban így nagyon könnyű megkülönböztetni a hímeket a nőstényeiktől.



Tárcsás lazac - *Corynopoma riisei*

Származás: Dél-Amerika; Trinidad, Venezuelától északra

Természetes élőhely: a Meta folyó vízrendszere

Testhossz: 6-7 cm

Várható életkor: 3-5 év

Táplálkozás: Mindenevő, elfogadja a száraz eleséget is és a lemezes tápot is.

Viselkedés: Igen békés, tartható párban, vagy kisebb csapatban

Halnépesség: 100 literre 6 hal

Dekoráció: Szeretik a napfényes, növényvel dúsan telepített akváriumot

Tárcsás lazac - *Corynopoma riisei*

Szaporításuk:

- Az ivarérett állatok párzása a közös tartómedencébe történik.
- A hím körülúszkálja udvarláskor a kiválasztott nőtényt, majd a szaporodás folyamán előrelendíti tárcsa alakú kopoltyúfedőjét aminek ekkor feketére változik a szegélye. A nőtény miközben ezt megpróbálja megenni, vagy megpiszkálni (valószínűleg tápláléknak nézi), a hím kihasználja az alkalmat, hogy a nőtény tojócsövében helyezze „spermakötegét”

Tárcsás lazac - *Corynopoma riisei*

- A nőstény így több íváson keresztül termékeny lesz, hiszen képes a hím egyed ivarsejtjeit tárolni, tehát későbbi ívásokhoz nincs szükség egy darabig hím jelenlétére.
- A nőstényt egyedül kihelyezzük egy széles levelű növényekkel telepített szaporító medencébe, ahova 1-2 napon belül leteszi petéit. A tojócsövön vagy más néven „petevezetéken” áthaladó ikra a termékenyített nőstényből folyamatosan termékenyülve hagyja el az ivarnyílást, és a nőstény tapadószemölcsükénél gyöngysorszerűen ragasztja őket a széles levelű vízínövény fonákjára.
- A gyöngysorszerűen lerakott ikrák 30-36 óra alatt kelnek ki. A kis ivadék három nap múlva már apró élő eleség után vadászik.

Hatsávós disztihódusz - *Distichodus sexfasciatus*

A fiatal egyedek gyönyörű színezetűek: testük aranysárga színű, amelyen 6 fekete függőleges csík húzódik és az úszóik vörös színűek. A felnőttek színe azonban, ahogy öregszenek megfakul, és sárgás-szürke lesz. Szájuk csőrszerű, amellyel könnyel lelegelik a kövekről és a gyökerekről az algákat, sőt más halakban is könnyen kárt tehetnek

Származás: Afrika; Angola, Kongó, Kamerun, Tanzánia, Tanganyika-tó

Természetes élőhely: A Kongó medencében, a nagyobb folyók és tavak fenék közeli részein.

Testhossz: 75 cm, akváriumban általában 40 cm

Várható életkor: 10 év



Hatsávós disztihódusz - *Distichodus sexfasciatus*

Táplálkozás: Növényevő. Mohón táplálkozik, a növényzetet fogyasztja.

Viselkedés: Nagy társas akváriumba való, békés természetű, csapathal, amit hasonló méretű halakkal tarthatunk.

Öregedésekor azonban hajlamos agresszívé válni.

Halnépesség: 1200 literre 2-3 hal Napközben az aljzat közelében tartózkodnak. Medencéjüket fedjük, mert kiugrálnak.

Dekoráció: Akváriumukat kövekkel és gyökerekkel díszíthetjük. A növényeket lelegelik, ezért ezt nem célszerű betenni nekik. A jávai mohát vagy Anubiast esetleg tehetünk a medencéjükbe, mert az a legtöbb hal nem eszi meg. Aljzatnak használhatunk homokot, vagy apró szemű kavicsot.

Szekercelazac - *Gasteropelecus sternicla*

Keskeny, nagyon mély testű hal. Ezüstös oldalának hátulsó kétharmadán vékony, sötét vonal húzódik. Mellúszója nagy és szárnyyszerű, ellentétben a csökevényes hasúszóval. Nagy szeme eléggé elől ül a kis fejen, szája felső állású.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Növényekkel dúsan benőtt kis patakok

Testhossz: 6,5 cm

Várható életkor: 3-5 év

Táplálkozás: Mindenevő, kedveli az élő eleségeket, de megeszi a száraz tápokat is.

Viselkedés: Békés, társas akváriumba való, a vízfelszín

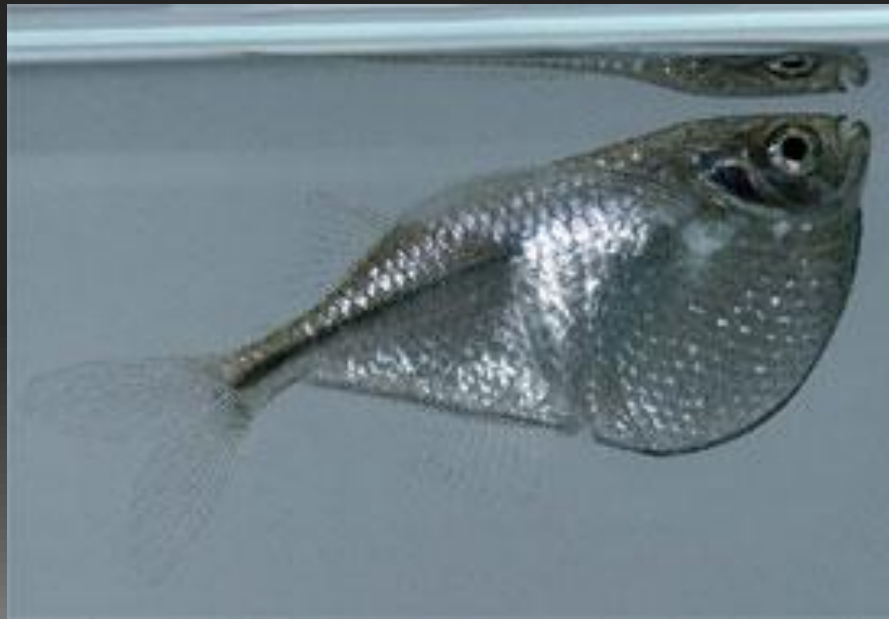


Szekercelazac - *Gasteropelecus sternicla*

Viselkedés: Békés, társas akváriumba való, a vízfelszín közelében úszik, kisebb csapatban tartsuk.

Halnépesség: 100 literre 5 hal.

Dekoráció: Vízfelszínen úszó, vagy a vízfelszínig felérő hosszú levelű növények, amelyek beárnyékolják a vizet. Akváriumukat mindenképpen le kell fedni, mert kiugorhatnak.



Fekete tetra - *Gymnocorymbus ternetzi*

Meglehetősen magashátú hal, az idősebb példányok hátmagassága még tovább nő. Ilyenkor néha púposnak látszanak. Oldalt erősen lapított. Szürkészöldesen és ezüstösen csillogó alapon a testen több fekete keresztsáv húzódik. A fiatalabb állatok testének hátulsó része, a hát-, zsír- és fark alatti úszó sötétfekete, később változó tónusú szürkévé fakul. A hím farkúszójának lebenyei kifejezetten fehérek, a hím ezenkívül kisebb és kecsesebb is a nősténynél.

Származás: Dél-Amerika; Bolívia, Brazília, Paraguay

Természetes élőhely: Gyenge sodrású folyók, állóvizek.

Testhossz: 6 cm

Várható életkor: 3-5 év

Táplálkozás: Ragadozó, kedveli az élő zsákmányt.



Fekete tetra - *Gymnocorymbus ternetzi*

Viselkedés: Társas, rajban él.

Halnépesség: 120 literre 8-10 hal. A vízszint összes rétegét használja.

Dekoráció: Sok növény és gyökerek. A sötét talaj biztonságérzetet ad a halaknak és kiemeli a magukat kellető, parádézó hímek szépségét, amikor fickándozva köröznék a nőstények körül



Fekete tetra - *Gymnocorymbus ternetzi*

Szaporítása:

- A szaporító medencét 28°C vízzel célszerű feltölteni.
- Az ívás nyílt vízben történik.
- Az ívás után a szülőket ki kell venni a medencéből.
- Az utódok kb. 36-48 óra múlva kikelnek.
- Sóféreglárvákkal, kerekeshéjúakkal etessük őket.

Rézlazac - *Hasemanina nana*

Testének alapszíne az aranybarnától a halvány ezüstös színűig változik a nőstényeken; a hímek sötét rézvörösek. A hal áttetsző, sárgás úszóinak csúcsa fehér. A nőstények ívás idején jóval teltebbek.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Sekély vizek.

Testhossz: 5 cm

Várható életkor: 4-5 év

Táplálkozás: Mindenevő, mindenfajta eleséget elfogad, de kedveli a planktoneleséget.

Viselkedés: Társas, rajban él.

Halnépesség: 75 literre 5-6 hal. Szereti az erősen szűrt vizet.

Dekoráció: Sok növény, elég nagy szabad térrel az úszáshoz. A sötét dekoráció kiemeli a színüket.



Rézlazac - Hasemanianana

- Szaporításuk:
- Gyengén megvilágított 50 literes ívató medencét feltöltjük lágy és a tartó medencénél magasabb hőmérsékletű vízzel.
- Behelyezzük a tenyészpárt, melynek megváltozik a színe a medencébe kerülve.
- Talaj helyett vastag jávaimoha-réteget tegyünk a medence aljára, amit célszerű ívató ráccsal lefedni.
- Az ívás után a ki kell venni a szülőket a medencéből.
- Az ivadékok elűzés után kerekesféreggel, majd artémiával táplálhatóak.

A vörösfejű, a vörösarcú és a pirosorrú pontylazac

Három hasonló faj van forgalomban:

- Vörösfejű pontylazac (*Hemigrammus bleheri*),
- Vörösarcú pontylazac (*Hemigrammus rhodostomus*)
- Pirosorrú pontylazac (*Petitella georgiae*)

Megkülönböztetésük nem egyszerű, mivel ha nincsenek megfelelő körülmények közt, NEM mutatják rendes színezetüket!!!



A vörösfejű, a vörösarcú és a pirosorrú pontylazac

A piros szín a fejen:

- A *vörösfejű* esetében ez a kopolyún is túlnyúlik, élénk színezetű.
- A *vörösarcúnál* a kopolyú vonalát éri el gyengén, vagy egy kicsivel hamarabb fejeződik be.
- A *pirosorrúnál* a piros szín halványan látszódik, mindössze a szem vonaláig.

A farkmintázat:

- A *vörösfejűnél* markáns fekete csíkok a farkúszóra korlátozódnak.
- A *vörösarcúnál* a középső fekete csík meghosszabbodik halványan valamelyest a testen is.
- A *pirosorrú* esetében ez a testre is továbbfutó vonal sokkal jobban látszódik, és legalább a test közepéig elér.

A vörösfejű, a vörösarcú és a pirosorrú pontylazac

?



A vörösfejű, a vörösarcú és a pirosorrú pontylazac

Tartásukban mutatkozik meg igazán különbözőségük:

- A *vörösfejű* tartása majdhogynem kezdőknek is ajánlható, alapvetően nem igényes, az általános társas akvárium körülményeit teljesen jól tűri. A frissen betelepített halak kényesek egy rövid ideig, de amik már megszokták helyüket, gyakorlatilag "agyoncsaphatatlanok".
- A *vörösarcú* bonyolultabb tartású, ehhez szükségeltetik pár év tapasztalat. Alapvetően is igényes halak, betelepítéskor főleg. Akár még rövid szállítás esetén is előfordulhat pusztulás már a zacskóban is. Lágy, enyhén savas, alaposan szűrt és lehetőleg tőzeggel vagy égertobozzal kezelt vizet igényel.
- A *pirosorrú* csak profiknak való. Nagyon igényes, kényes halak. Majdhogynem a "lazacok diszkoszai"! Csak teljesen megfelelő körülmények közt maradnak egészségesek, hamar el tudnak hullani.

Az üzletekben általában a *vörösfejűt*, ritkábban a *vörösarcút* árulják!

Vörösfejű pontylazac - Hemigrammus bleheri

A karcsú testű hal feje feltűnően vörös; farokúszója mintázott. A farokúszó mintás három, vízszintes fekete sáv van rajta, a lebenyek csúcsa pedig színtelen. A hímek karcsúbb a nőstényeknél.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Gyökerekkel és faágakkal eltorlaszolt vizek.

Testhossz: 4 cm

Várható életkor: 3-6 év



Vörösfejű pontylazac - Hemigrammus bleheri

Táplálkozás: Mindenevő, kedveli az élő zsákmányt.

Viselkedés: Társas, rajban él. Védekező mechanizmusa a csapatban úszás

Halnépesség: 120 literre 12 hal

Dekoráció: Növények, vulkáni kövek és szabadon hagyott tér, ahol lehet úszni. Érdeemes sötét aljszót helyezni medencéjükbe, mivel biztonságérzetük növelhető, sőt színeik is pompásabbak lesznek. Ajánlott szórt fényel megvilágított medencébe tartani.



Vörösfejű pontylazac - Hemigrammus bleheri

Szaporítás:

- Nem lehetetlen, hogy egy pár társas medencében leívjon.
- Szaporításukhoz nagyon lágy esővíz vagy ozmózisos vízzel töltött 50 literes medence szükséges.
- A medencét el kell sötétíteni, mert az ikrák nem fejlődnek fényben.
- Az ikrázás nyílt vízben történik, majd a szülőket ki kell venni a medencéből.
- Az ivadékok az ikrázás után kb. 5 nap múlva kaphatnak először infuzóriát és sóféreglárvát

Vörösarcú pontylazac - *Hemigrammus rhodostomus*

Vékony, karcsú, törékeny testalkatú kis pontylazacfaj. Teste ezüstösen csillog. Orra szép tűzpiros, a szemig ér el általában a piros színezet. A farkúszón fekete minta van, ékszerű foltban kezdődik az úszó tövében, kb. a közepén, majd fehér szín jön, és már elágazva az úszó mindkét részén 1-1 fekete, majd megint fehér csík.

Származása: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Főleg kisebb folyók

Testhossz: 4-5 cm

Várható életkor: 3-4 év

Táplálkozás: Mindenevő

Viselkedés: Félénk, ideges természetű, stresszes hal. Védekező mechanizmusa a rajbanúszás

Vörösarcú pontylazac - *Hemigrammus rhodostomus*

Halnépesség: 100 literben 10 hal.

Dekoráció: Dús növényzet, göcsörtös faágakkal és kedveli a szűrt fényt.



Vörösarcú pontylazac - *Hemigrammus rhodostomus*

Szaporításuk:

- Csoportosan ívatható, ha párban szeretnénk akkor a párokat célszerű az ívásig külön tartani.
- Ikrarácscsal fedett jávai mohát kell tenni a medence aljára
- Lágy, enyhén savanyú víz
- A kishalak 1-1,5 nap alatt kikelnek, és további 3-4 nap kell elúszásukig.
- Táplálásuk: papucsállatka majd artémia
- Fényérzékenyek így lassan kell őket a fényhez szoktatni
- Gyakori rendszeres vízcserét igényelnek az ivadékok

Pirosorrú pontylazac - *Petitella georgiae*

Hosszúkás, karcsú, törékeny kis pontylazac. Farkúszóján szintén megvan a 3-as fekete minta, de halványabb, illetve a farkúszóból kinyúló fekete csík a testoldal közepéig kitart. A fej pirossága maximum a szemig tart ki, és halvány, tehát a legkevésbé piros orrú "vörösorrú lazac-faj".

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Főleg kisebb folyók tiszta vizű mellékfolyóiban.

Testhossz: 4-5 cm

Várható életkor: 4-5 év

Táplálkozás: Mindenevő, kedveli az élő zsákmányt

Viselkedés: Társas, rajban él.

Halnépesség: 150 literre 12-14 hal

Dekoráció: Erősen beültetett uszadék

fákkal és gyökerekkel, esetleg még a felszínen úszó növényréteggel ellátott akvárium.



Pirosorrú pontylazac - *Petitella georgiae*

Szaporítás:

- Szükség van egy beállított 45cm x 25cm x 25cm méretű medencére, amit halványan kell megvilágítani.
- Célszerű Jávai mohát ikrázó ráccsal elhelyezni benne vagy ívató bojtokat, ezekre rakják a halak az ikrákat.
- A víznek lágynak és savasnak kell lennie a pH 1-5 és a pH 5,5-6,5 tartományban, valamint a víz hőmérsékletet körülbelül 24-27 °C fokra állítsuk be.
- A víz tőzegen keresztül történő átszűrése hasznos lehet, csakúgy mint a RO víz használata.
- Egy kis, levegő-meghajtású, nagyon finom porlasztásra beállított szivacs szűrő szükséges a víz szűréséhez.
- Csoportosan is ívatható, de jobb párban, amiket célszerű ívatásig külön tartani
- Ha megfelelőek a körülmények akkor, másnapra megtörténik az ívás.
- A kishalak 24-36 óra múlva kikelnek, és további 3-4 nappal később szabadon elúsznak. Fényérzékenyek így sötétben kell tartani őket.
- Táplálásuk: infuzóriával, televényférggel vagy artémiával .

Izzófényű pontylazac - *Hemigrammus erythrozonus*

A hal áttetsző, barackszínű testének alsó és felső felét ragyogó, vörös-arany vonal választja ketté, amely az orron kezdődik és a farokúszó tövéig ér véget. Meglehetősen hosszúra nyúlt, a hátvonal néha erősebben ívelt, mint a hasvonal. A hím teste időnként kissé beesett. Szürkésbarna alapon égővörös hosszanti csík húzódik, amely a szemtől a faroktőig terjed, sőt néha a farokúszóra is átmegy. A hím karcsúbb, az áttetsző úszóhólyag sem egyforma a két nemnél.



Izzófényű pontylazac - *Hemigrammus erythrozonus*

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Az Essequibo folyó vízgyűjtő területe.

Testhossz: 4-4,5 cm

Várható életkor: 4-5 év

Táplálkozás: Táplálékban nem válogatós

Viselkedés: Békés

Halnépesség: 70 literre 6 hal

Dekoráció: Sűrűn telepítet növényzetű akvárium, sötét talaj



Izzófényű pontylazac - *Hemigrammus erythrozonus*

Szaporítás:

- 3-4 literes akvárium feltöltve lágy tőzegen átszűrt enyhén savanyú vízzel.
- A tenyészpár kihelyezése, a hím hajtja a nőtényt ezért fedni kell a medencét.
- A nőtény a finom szálú élő vagy műnövényre rakja az Ikrarakás után a tenyészállatokat eltávolítjuk,
- Az üvegcsapphez hasonló lárvák 24-30 óra alatt kikelnek ki és fény hatására erősen vergődnek.
- Az ötödik nap után planktoneleséggel jól nevelhető

Vörösfoltú pontylazac - *Hyphessobrycon erythrostigma*

Teste magas és mély. Alapszíne ezüstös rózsaszín, feltűnő jellegzetessége az oldalán, a hátúszó alatt elhelyezkedő rózsaszínes vörös folt. A hímek hátúszója nagy, sarló alakú; a nőstényeké kisebb és kerekebb. Mindkét ivar farok alatti úszója hosszú alapon nyugszik; a hímeké kissé homorú szélű.

Származás: Dél-Amerika; Kolumbia, Peru.

Természetes élőhely: Árnyékos, ágakkal, gyökerekkel eltorlaszolt vizek.

Testhossz: 6-7 cm

Várható életkor: 5 év

Táplálkozás: Ragadozó,
kedveli a tubifexet.



Vörösfoltú pontylazac - *Hyphessobrycon erythrostigma*

Táplálkozás: Ragadozó, kedveli a tubifexet.

Viselkedés: Békés, társas, rajokban él.

Halnépesség: 120 literre 6-8 hal

Dekoráció: Sötét színű talaj, a háttérben sok növényvel. Elegendő kiúszótérrel rendelkező, gyökerekkel, ágakkal berendezett, viszonylag árnyas akváriumot kell készíteni



Vörösfoltú pontylazac - *Hyphessobrycon erythrostigma*

Szaporításuk:

- 50 literes medence feltöltve lágy enyhén savas vízzel minimális megvilágítással, szivacsszűrővel.
- A medence aljára célszerű sok jávai mohát rakni.
- Belehelyezzük a tenyészpárt. A hím először körülúszkálja a nőtényt, majd az oldalához simul.
- Az ikrázás után a párt el kell távolítani.
- A keltetéshez teljes sötétségre van szükség.
- A lárvák 24 óra után kikelnek és 2-3 után elúsznak.
- Táplálásukra használhatunk papucsállatkát, artémiát, mikrót

Feketesávós nyúllazac - *Leporinus desmotes*

Testét számos, kormos fekete sáv övezi az arcorr csúcsától kezdődően a faroknyél végéig. Sárgásfehér alapszíne csekély mértékben megjelenik a három középső sáv közepén is. Végállású szája a nyúléra emlékeztet, innen származik a latin *Leporinus* elnevezés is.

Származása: Dél-Amerika

Természetes élőhelye: Lassú folyású vizek

Testhossz: 22 cm

Várható életkor: 5-8 év

Táplálkozás: Mindenevő

Viselkedés: Rajhal

Halnépesség: 320 liter 4-5 hal

Dekoráció: Erős levelű növények



Tigrismintás nyúllazac - *Leporinus affinis*

Teste hosszúkás, orsó alakú. Orra hegyes és végállású. Úszói szintelenek a farkúszó kivételével, mivel utóbbi sötét alapszínű, szürkésfekete. Testének alapszíne citromsárga, ami tartási körülményektől a halványtól a szinte "égető" sárgáig változhat, de a hát inkább gyöngyösszürke enyhe sárgás beütéssel mindössze. A torok erősen narancsos színű! A fej sötét színben végződik, egy fekete csík halad szorosan a faroktőben és a kopoltyún. Hosszúkás testét általában 6 markáns sötétfekete sáv szeli, de ezek száma egyedektől függően 1-2-vel több vagy kevesebb is lehet, pláne ha az apróbb fejcsíkokat is hozzászámítjuk.

Származása: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Folyóvizek

Testhossz: 25 cm

Várható életkor: 6-8 év



Tigrismintás nyúllazac - *Leporinus affinis*

Táplálkozás: Elsődlegesen növényevő. Hajlamos a növényeket lelegelni

Viselkedés: Békés és jól társítható rajhal

Hálnéesség: 280 liter 4-5 egyed. A medencéket le kell fedni, mivel ugrálósak.

Dekoráció: Erős levelű növények, sötét talaj amely kiemeli a színét

Citromlazac - *Hyphessobrycon pulchripinnis*

A test csupán mérsékelten nyújtott, a hím valamivel karcsúbb, mint a magasabb hátú nőstény. A test színe zöldessárga, a hasoldal ezüstös. Az érett hímek színei élénkebbek. Ívegesen átlátszó, ugyanakkor zöldesszürke-ezüstös fényű, olykor szép sárga csillogás is látszik. A fark alatti úszó első sugarainak a szegélye élénk sárga és fekete színű. A szivárványhártya felső fele vérvörös.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Vízínövényekkel benőtt folyók.

Testhossz: 4 cm

Várható életkor: 5 év



Citromlázac - *Hyphessobrycon pulchripinnis*

Táplálkozás: Mindenevő, kedveli a vizibolhát, tubifexet

Viselkedés: Társas, rajokban él, s a nyílt vizekben úszik.

Halnépesség: 70 literre 5 hal, a medence összes szintjén megtalálható.

Dekoráció: Sötét talaj, gyökerek, palalemezek. Előlré érdemes alacsony növényeket tenni.



Citromlázac - *Hyphessobrycon pulchripinnis*

Szaporítása:

- Nem minden tenyészpár illik össze!!!!
- Kb. 15-30 literes medencét fel kell tölteni nagyon lágy, tőzegen átszűrt vízzel. Fontos a magas oxigénszint.
- A medence aljára forrásmohát kell tenni, amit érdemes lefedni ívatórácscsal.
- A kihelyezett hím mellé 1 vagy 2 nőtényt kell rakni.
- Az összeillő tenyészpár már másnapra lerakja az ikrát, ha mégsem akkor cserélni kell az egyedeket.
- Ikrarakás után el kell távolítani a szülőket.
- Sötétségre van szükség az ikrák fejlődéséhez.
- A lárvák 24 óra múlva kikelnek, majd 3-4 nap elteltével táplálhatóak.
- Táplálásukra alkalmas a cyclops, papucsállatka vagy púderfinomságú speciális ivadéknevelő műeleség. Egy két nap elteltével pedig már kaphatnak artémiát.
- A fényhez fokozatosan kell hozzászoktatni őket.

Parázslazac - *Hyphessobrycon* *amandae*

Színezete erősen hangulatfüggő, lehet világos piros, vagy narancssárga, és vörös. A has alatti úszó áttetsző, akárcsak a farkúszó vége. A hátúszón, amely mindig feszesen áll, egy sötét folt látható. A többi úszója gyengén vörös, még a kis zsírúszója is. A nőstények hasi oldala világosabb. A hímek színe szaporodási időszakban mély rézvörös, míg a nőstények fakóbbak és kissé teltebbek.

Származás: Dél-Amerika, Brazília

Természetes élőhely: Feketevizű mellékfolyókban és holtágokban, ahol a víz enyhén savas, és a talajt száraz levéltörmelék borítja.



Parázslazac - *Hyphessobrycon* *amandae*

Testhossz: 2-2,5 cm

Várható életkor: 4-5 év

Táplálkozás: A természetben apró gerincteleneket fogyaszt, akváriumban minden megfelelő méretű eleséget elfogad, ciklopsz, grindál és vágott tubifex szerepeljen az étlapon, de elfogadják a szétmorzsolts száras tápokat is.

Viselkedés: Békés természetű csapathal, de kis mérete miatt csak hasonló méretű, békés halakkal célszerű társítani. Nagyobb csapatban kevésbé félénk, ezért érdemes 8-10 halat beszerezni belőlük.

Halnépesség: 50 literre 8-10 hal

Dekoráció: Növényekkel sűrűn beültetett akvárium és sötét talaj. A vízfelszínen úszó növények is hasznosak lehetnek, hogy a világítás erősségét tompítsák. A talajra tehetünk száras faleveleket is, hogy leutánozzuk a természetes élőhelyüket.

Parázslazac - *Hyphessobrycon* *amandae*

Szaporítása:

- 5-6 literes akvárium melyet lágy, savas vízzel kell feltölteni és kisméretű szivacs szűrővel ellátni, gyengén megvilágítani.
- Lehet párban, vagy csapatban szaporítani.
- A medence aljára ikrarácscsal fedett Jávai mohát kell tenni.
- Kihelyezés után 2-3 napon belül leívnak, utána pedig el kell távolítani őket.
- Az ikrák 24-30 óra múlva kikelnek, majd 4 nap múlva elúsznak.
- Táplálásukra alkalmas a papucsállatka, majd artémia.

Parázsszemű pontylazac - *Hemigrammus ocellifer*

Mély körvonalú testén jellegzetes tetra mintázat látható. Az ezüstösszürke színű hal izzó vörös szeme, a zsírúszó mögötti aranyszínű és a farokúszó tövén levő sötét folt alapján azonosítható. Szürkészöld-ezüstös fényű, a faroktövön kereszt alakú, felülről erősen világító, aranysárga foltal díszített fekete rajzolat látható. A kopolyúfedők felső peremén néha egy zöldes folt van. A szivárványhártya világítóan sárga és vörös. A hím kecsesebb a nősténynél, s valamivel kisebb nála.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: A lassabb folyású folyók, mellékfolyók partmenti szakasz



Parázsszemű pontylazac - *Hemigrammus ocellifer*

Testhossz: 4-4,5 cm

Várható életkor: 3-5 év

Táplálkozás: Mindenevő, szívesen fogyaszt minden élő, fagyasztott, és száraz eleséget.

Viselkedés: Békés, csapathal.

Halnépesség: 70 literre 6-7 hal

Dekoráció: Tarthatjuk növényekkel sűrűn telepített akváriumban, sötét aljzattal, amely kihozza a halak színét. Utóbbi esetben aljzatnak folyami homokot használjunk, és néhány faágat, vagy gyökeret helyezünk a medencébe, valamint egy kevés száraz falevelet szórjunk az aljzatra. A gyengébb megvilágítás kihozza a halak szép színeit.

Parázsszemű pontylazac - *Hemigrammus ocellifer*

Szaporítása:

- Egy 20-25 literes világítás nélküli medencét fel kell tölteni lágy, enyhén savas vízzel.
- A medence aljára finomszálú növényt kell tenni, amit le kell fedni ikraráccsal.
- A tenyészállatokat kihelyezzük a medencébe, majd másnap az ikrázás után eltávolítjuk őket.
- Az ikrák 24-36 óra múlva kikelnek és 3-4 nap múlva elúsznak.
- Táplálásukra használhatunk papucsállatkát, majd artémiát. Az ikrák, és az ivadékok az első időszakban fényérzékenyek.

Aranyfoltos pontylazac - *Hemigrammus pulcher*

Testének színe változik, mert különböző irányú fényben más és más. A hasi részen világosabb, néha sárga színű. A kopolyúfedő mögött egy fényes, rézszínű folt található. A szem íriszének felső része vörös. Az úszók átlátszóak. A farok tövénél egy fényes világos csík húzódik, alatta pedig egy vastagabb fekete sáv található. A kifejlett nőstények kissé nagyobbak, és testesebbek a hímeknél.

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: A nagyobb folyók és mellékfolyók lassú folyású szakaszain



Aranyfoltos pontylazac - *Hemigrammus pulcher*

Testhossz: 4-4,5 cm

Várható életkor: 3-4 év

Táplálkozás: Mindenevő, szívesen fogyaszt minden eleséget, de a szép színezethez fontos a rendszeres élő táplálék is.

Viselkedés: Békés, aktív, félénk csapathal.

Halnépesség: 70 literre 6 hal

Dekoráció: Növényekkel sűrűn telepített akvárium. Aljzatnak használhatunk folyami homokot. A világítás ne legyen erős.



Aranyfoltos pontylazac - *Hemigrammus pulcher*

Szaporítás:

- 20-25 literes medence lágy és enyhén savas vízzel feltöltve.
- A medence aljára ikrarácscsal fedett Jávai mohát kell rakni.
- Figyelni kell a víz és a medence tisztaságára, mert kényes.
- A kihelyezett tenyészpár az ivási aktust a kora hajnali órákban folytatja le, majd el kell őket távolítani.
- Az ikrák 24-36 óra múlva kelnek ki, és 3-4 nap múlva már szabadon úsznak.
- Fényérzékenyek
- Táplálásuk papucsállatkával, folyékony ivadéktáppal, és artémiával megoldható.

Lándzsafoltú pontylazac - *Hyphessobrycon anisitsi*

Háta sárgásbarna, mellrésze ezüst. A testközépen világosabb csík fut végig, mely a faroktőben, a farokúszóra is átnyúlva sötétkék, lándzsahegyű formát mutat. Úszói, szemgyűrűjének felső szegélye vörös. A hímek színe íváskor felerősödik

Származás: Dél-Amerika,

Természetes élőhely: A Rio de la Plata vízgyűjtő területe.

Testhossz: 8-9 cm

Várható életkor: 5-6 év

Táplálkozás: Mindenevő

Viselkedés: Békés, mozgékony csapathal, esetenként megcsípkedheti más halak úszóit.

Halnépesség: 120 literre 6-7 hal

Dekoráció: Növények és sötét színű talaj



Lándzsafoltú pontylazac - *Hyphessobrycon anisitsi*

Szaporítás:

- 15-20 literes medence
- A tenyészcsoport általában már másnapra leikrázik.
- Az ívás beindításához egy nőstényre 2 hímét számolhatunk
- Finom szálú növényekre rakják ikráikat, amit célszerű lefedni ikrarácscsal.
- Az ivadék 24 óra alatt kikel, és az ötödik nap elúszik
- Rendkívül gyorsan fejlődnek, a második héten már apró Cyclops eleséget is fogyasztanak.
- A nagyobb állatokat ajánlatos kiválogatni, mert könnyen felfalják elmaradottabb, kisebb testvéreiket.

Vöröshasú pirája - *Pygocentrus nattereri*

Mélyen ovális testű, erőteljes felépítésű hal. Színezete főként acélszürke, a testoldalon lefelé ezüstszürkévé válik, a mellkas és a has élénk narancssárga. Oldala színjátészó. A fiatalokon a korral kifakuló, halvány foltok vannak, hasoldaluk is acélszürke és nem vörös. A felnőttek orra tömpe, alsó állkapcsuk előrébb nyúlik a felsőnél. Az állkapcsokban sok éles fog sorakozik.



Vöröshasú pirája - *Pygocentrus nattereri*

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Folyókban, patakokba, vízzel elárasztott területeken.

Testhossz: 30 cm

Várható életkor: 10-12 év

Táplálkozás: Ragadozók, adjunk nekik húst, vagy kisebb halakat.

Viselkedés: Egy veszélyes csapathal. Ha éhesek akkor pillanatok alatt elpusztítanak mindenfajta élőlényt. Külön számukra berendezett medencében tartsuk őket. ijedősek és megharaphatják azt aki belenyúl az akváriumukba

Hálnéesség: 600 literre 5-6 hal

Dekoráció: Aljzatnak használhatunk homokot, tehetünk bele gyökereket, növényeket, de legyen elegendő szabad tér az úszáshoz is. A világítás ne legyen túl erős.

Vöröshasú pirája - *Pygocentrus nattereri*

Szaporítás:

- Szaporításuk megfelelően nagy akváriumban lehetséges.
- Az ivást serkenthetjük, ha vízcserénél hidegebb vizet adunk medencéjükhöz. Az ikrázó pár kiválik a csapatból és egy gödröt ásnak az ikráknak.
- A természetben az ívás általában a reggeli órákban zajlik. A hím erősen védi az ikrázóhelyet, a nőstény csak kb. 24 órán keresztül védi a fészket, aztán a hím őt is elüldözi.
- Ha az ikrákat elvesszük, akkor a hím 2-3 napon belül újra párosodik egy másik nősténnyel. A lerakott ikrák száma 500-1000 is lehet, színük aranysárga.
- Az ikrákat úgy tudjuk biztonságosan elvenni, ha azokat egy üveglappal elválasztjuk a halaktól.
- A kishalak a 8. napon már szabadon úsznak.
- Etethetjük őket artémiával. A kishalakat, egy hónap múlva már méret szerint kell szétválogatni, mert megtámadhatják egymást.

Vörösszemű pontylazac - *Moenkhausia sanctaefilomenae*

Teste zömök. Háta szürkés színű, nagy pikkelyekkel borított, a mellrész felé világosodó ezüst. Szemgyűrűje élénk vörös. Farokúszója előtt széles, sárgás csillogású, majd a farokúszóra is átterjedő fekete gyűrűje nagyon tetszetős. A nőstények nagyobbak, teltebbek, a hímek kisebbek, egyenes halvonallal

Származás: Dél-Amerika

Természetes élőhely: Mocsarak, folyók

Testhossz: 5-6 cm

Várható életkor: 3-5 év

Táplálkozás: Mindenevő.

Viselkedés: Békés, csapathal, nyugodtan tartható közös akváriumban.

Halnépesség: 80 literre 4-5 hal, többnyire a középső és alsó vízrétegekben tartózkodik

Dekoráció: Sötét aljzat, sok növény, hogy kihozza a halak színét.



Vörösszemű pontylazac - *Moenkhausia sanctaefilomenae*

Szaporítás:

- 6-8 literes medence, enyhén savas, nagyon lágy vízzel feltöltve.
- Ikrájukat a reggeli órákban növények közé „szórják” (lebegő növények előnyben).
- Ha az ívás megtörtént, a párt el kell távolítani
- Egy-két napon belül az ikrák kikelnek.
- Az ivadékok etetésére alkalmasak a kereskedelemben kapható ikrázó halfélék utódai számára előállított porszerű tápok. A megfelelő méretetelérése után artémiával valamint apróra zúzott lemezes tápokkal nevelhetjük tovább őket.
- Az ivadékok a fenék közelében tartózkodnak.
- Egy kicsit fényérzékenyek.

Kongólazac - *Phenacogrammus interruptus*

Mérsékelten nyúlánk, oldalt igen lapított, a test körvonala hosszúkásan tojásdad. Szemei feltűnően nagyok. Az úszók - főként a hímé — erősen megnyúltak, s a farkúszó középső része lebenyszerű csücsköt alkot. Ezüstösen ragyogó, s halvány színes és fénylő tónusok láthatók rajta.

Származás: Afrika

Természetes élőhely: Kongó folyó medre

Testhossz: 6-9 cm

Várható életkor: 5 év

Táplálkozás: Mindenevő, elsődlegesen a felszínről fogyasztja



Kongólazac - *Phenacogrammus interruptus*

Viselkedés: Társas csapathal. Gyakran igen félénk, nem szabad túl élénk vagy „kötekedő” halakkal együtt tartani

Halnépesség: 200 literre 5-6 hal

Dekoráció: Tágas kiúszóteret igényel, de kellően sűrű növényzetre is szüksége van, hogy időnként visszahúzódhasson. Ajánlott a sötét talaj.



Kongólazac - *Phenacogrammus interruptus*

Szaporítás:

- Nagy és hosszú medencét tőzegen átszűrt vízzel töltjük fel. A víznek mészben szegénynek, azonban sókban gazdagnak kell lennie.
- A medencébe helyezünk jávai mohát és úszó, lebegő növényeket.
- Az ivást elősegíthetjük intenzív megvilágítással.
- Meglehetősen nagy ikráit a fenék közelébe, növények közé rakja. Ezután el kell őket távolítani a medencéből.
- Az ivadékok hat nap múlva kibújnak, 24-36 óra elteltével már szabadon úszkálnak.
- Etetésükre alkalmas a cyclops és az artémia.

Köszönöm a figyelmet!