

Bevezető óra a víz, mint
élettér I.

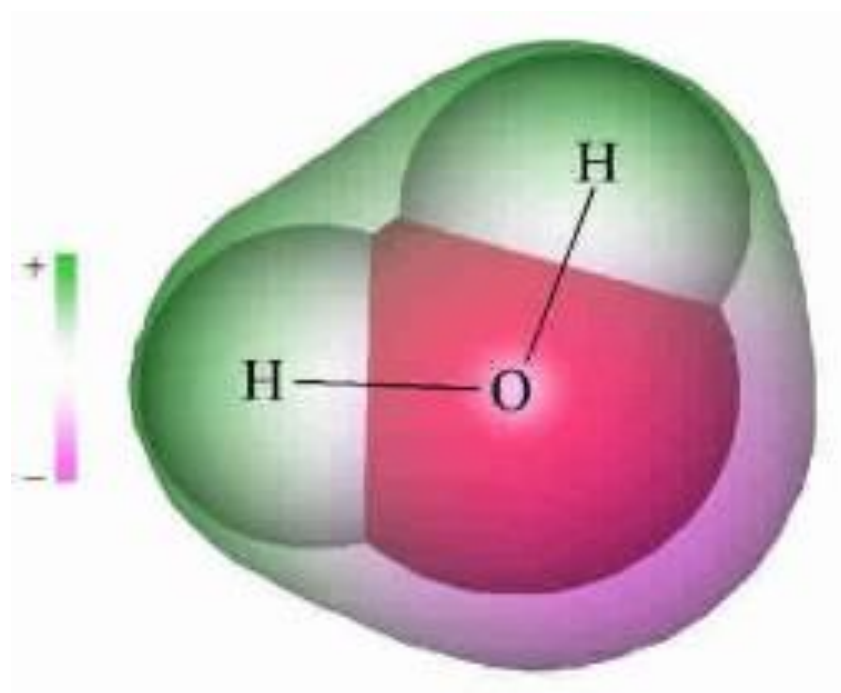
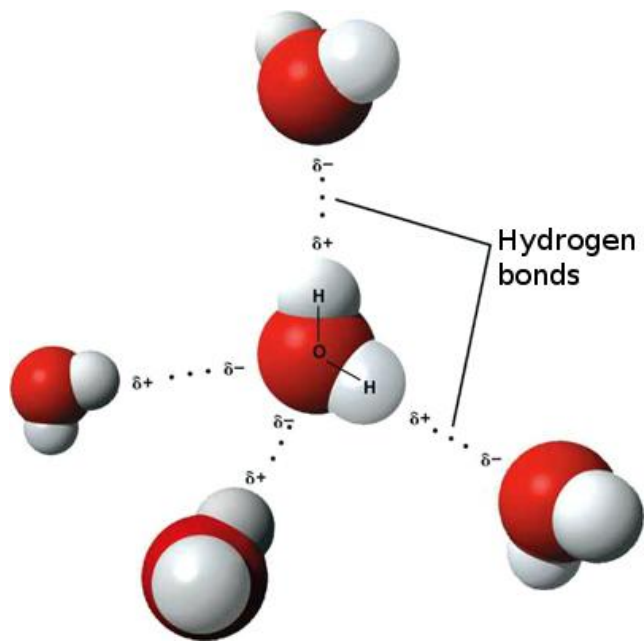
Tervezett előadások

- Bevezető óra a víz, mint élettér I.
- A víz, mint élettér II.
- Horgászható, halászható halfajok
- Védett halfajok
- Horgászat története, halászeszközök
- A horgászat törvényi szabályozása írott és íratlan szabályok
- Békés halak horgászata
- Ragadozó halak horgászata
- Legyező horgászat
- Versenyhorgászat
- Horgászegyesületek működtetése, EM technológia, elektromos halászat
- Halőrzés, tógazdai teendők összefoglalása
- Gasztonómia
- Zárthelyi

Követelményrendszer

- A félév végén 1 db zárthelyi dolgozat. (100 pontos teszt, kivétítőn 30mp/kérdés)
- A félév során 5 alkalommal „kis-zárthelyi” az addig elhangzott anyagokból (1pont/zárthelyi)
- A félévvégi jegy a zárthelyi és a pluszpontok összeadásából az egyetemi vizsgaszabályzat szerint kerül kialakításra

A víz, mint élettér I.



A víz fontosabb fizikai tulajdonságai

Sűrűség (25 °C-on)	0,997 g/cm ³
Legnagyobb sűrűség (3,94°C-on)	1,000 g/cm ³
Olvadáspont	0,00 °C
Forráspont	100,00 °C
Olvadáshő / fagyáshő	335 kJ/kg
Párolgáshő (forráshő) / kondenzációs hő	2308 kJ/kg
Fajhő	4,19 kJ/kg
Hővezető képesség	0,00569 J/cm/s/°C
Felületi feszültség	71,97 mJ/m ²

Felosztás

- Környezeti tényezők:
 - Biotikus (Hidrobiológia)
 - Abiotikus (Hidrológia)
 - Fizikai
 - Kémiai

Abiotikus környezeti tényezők:

- Fizikai környezeti tényezők:
 - Fény
 - Hőmérséklet
 - Vízmozgás
- Kémiai környezeti tényezők:
 - Víz ionkoncentrációja és -összetétele
 - Növényi tápelemek
 - Oldott gázok

Biológiai környezet tényezői:

- Termelő szervezetek
- Fogyasztó szervezetek
- Lebontó szervezetek

Áramlás

- Lamináris áramlás: a sebesség a folyadék egészében állandó és áramlás iránya állandó (a vízfolyások, tavak és tengerek nagy áramlásai)
- Turbulens áramlások: mind a sebesség mind az iránya több irányú a víztestben
- Az első tisztán sehol nem található meg („szegély hatás”)

Áramlás II

Jelentősége

- Elősegíti az anyagok áramlását
- Megszünteti az egymástól elhatárolódó rétegeket
- Speciális környezet alakít ki

A szél hatása sekély tavaknál

- a finom felépítésű szervezetek pusztulása,
- a finom lebegőanyag mennyiségének a növekedése a vízben,
- az átlátszóság csökkenése és a zavarosság növekedése,
- az oxigén-koncentráció növekedése az üledék feletti vízrétegben,
- tápanyagok kioldódása az üledékből.

Áramlás

(folyóvizek)

- Szélsőséges határok között változik (8km/h-1 km/h hazai viszonyok között)
- Patak-folyó-folyam, csökkenő áramlási sebesség
- Az áramlási sebesség közvetlenül a víz esésével függ össze
- Akár 25 m/km (Köves Körös) 6,33 m/km (Tisza a Visó torkolatáig), 0,4m/k (Tisza szegednél)

Áramlás

(folyóvizek)

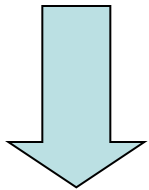
- Változó üledékméret
 - Sziklás
 - Köves
 - Kavicsos
 - Apró kavicsos
 - Homokos
 - Iszapos
- Nagyon fontos élettér (ívó helyek!)

Hőmérséklet

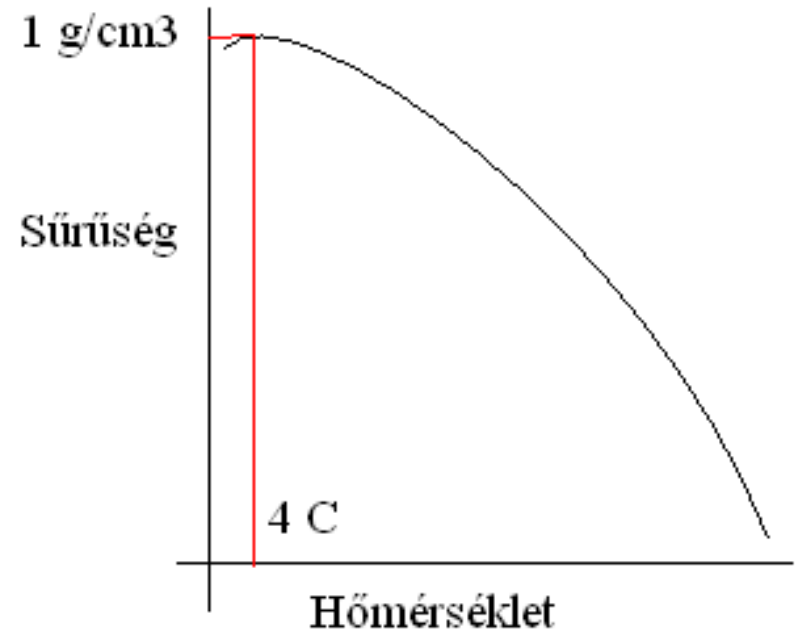
- A halastavakban legtöbb hőt a fény biztosítja, de ennek hatása exponenciális csökken a vízmélységgel, hazai halastavakban ez fokozottan jelentkezik (eltérő hőmérsékletű rétegek)
- Fontos lehet még a hőátadás, hőcsere (levegő, talaj)
- Geotermikus vizek, hulladék hő (növekvő jelentőség)

Hőmérséklet II.

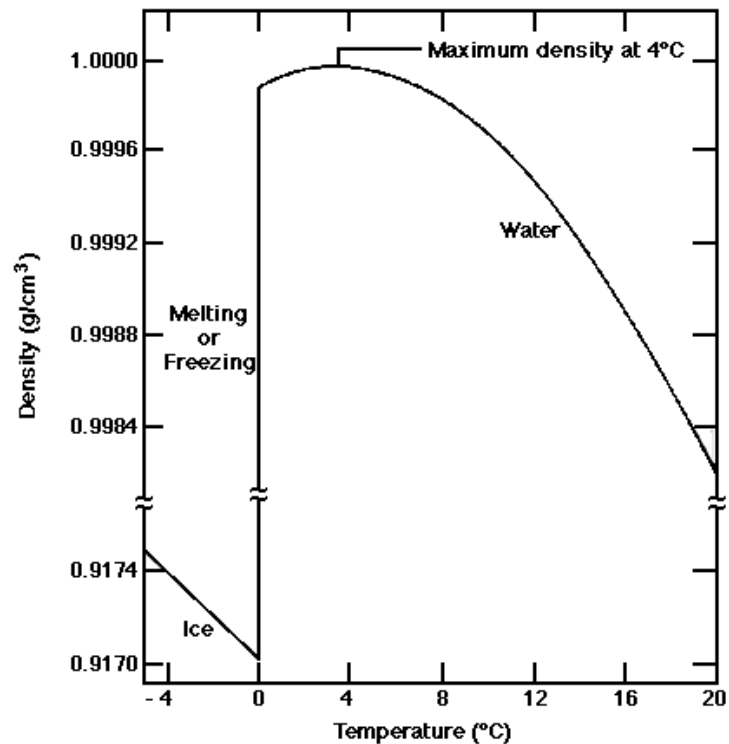
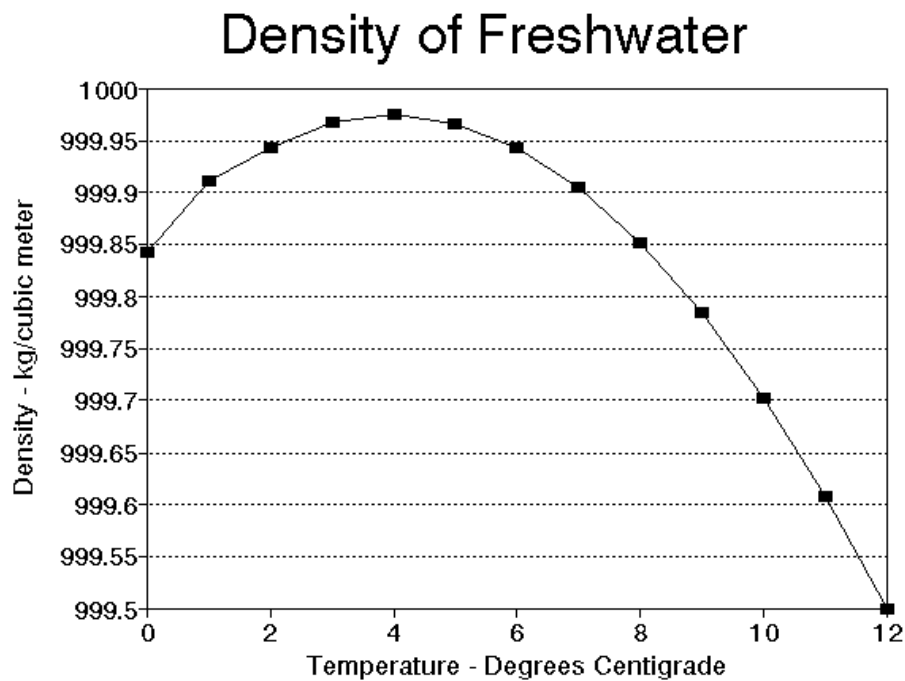
- A víz fajsúlya a hőmérsékletével változik (mint minden más anyagé)
- A 4 C°-os víz a legnehezebb (ez a mérsékelt övi haltenyésztés alapja)



- Hőrétegződés



A víz hőmérséklete és sűrűsége közti összefüggés



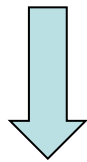
Density of water (and ice) as a function of temperature. Note maximum density of water at 4°C. (Data from Pauling 1953 and Hutchinson 1957: 204.)

Hőmérséklet III.

- Hőrétegződés:
 - Télen jég alatt folyamatosan nő a hőmérséklet a vízmélységgel 4 C°-ig (felül leghidegebb, alul legmelegebb)
 - Nyáron fordítva, felül a legmelegebb, alul a leghidegebb, akár 4 C°-ig
- Hőrétegek kialakulása (stagnáció) egyes mély tavakban olyan stabil (akkor a sűrűségkülönbség), hogy a szél sem tudja átmozgatni.
- Őszi, tavaszi (trópusokon nyári téli) cirkuláció

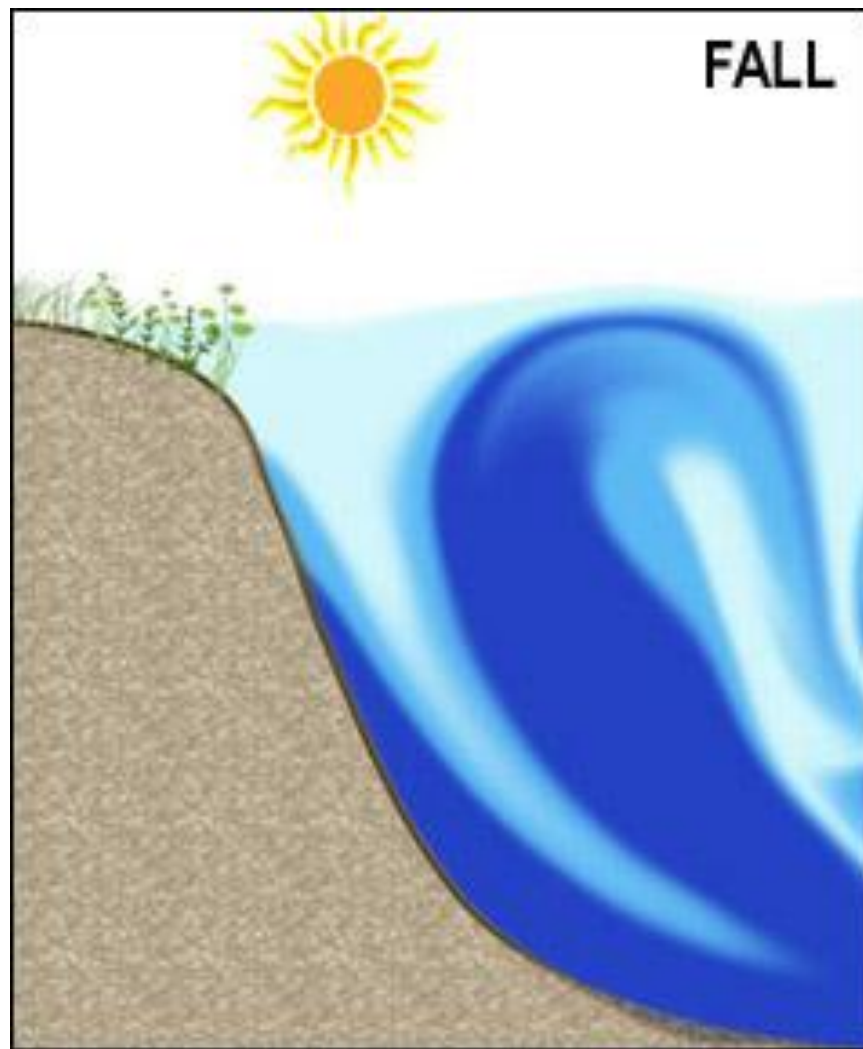
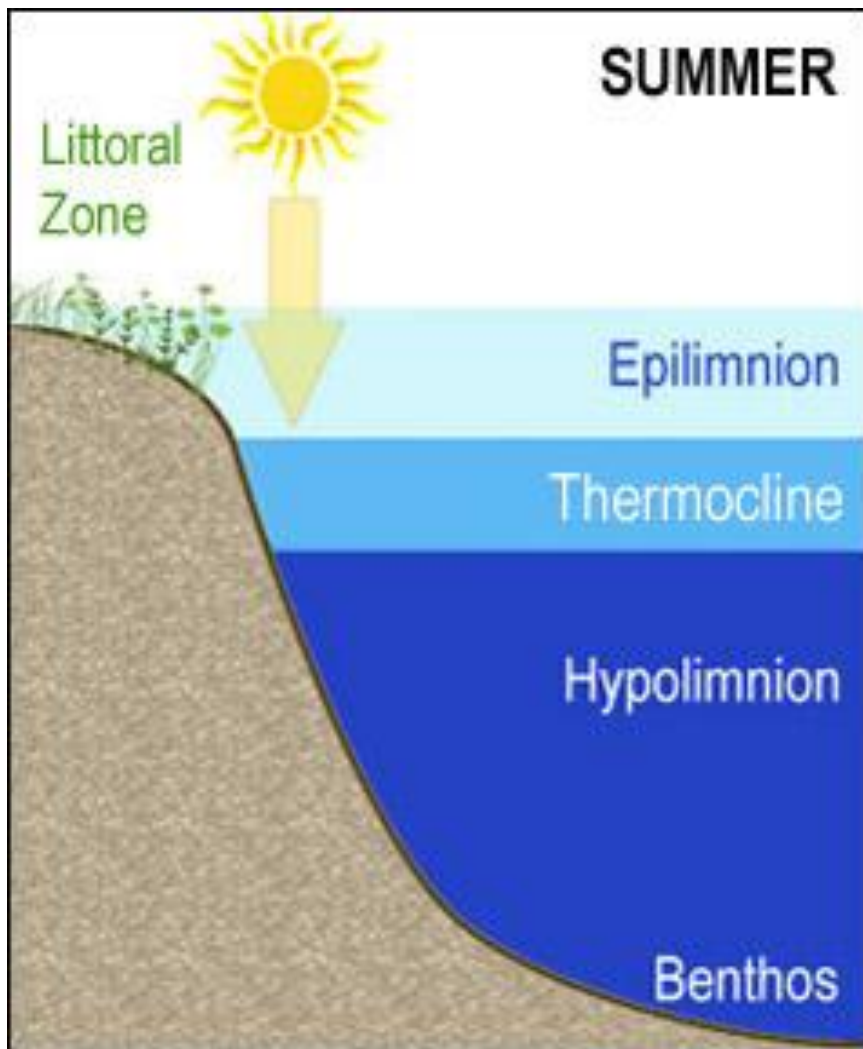
Hőmérséklet VI.

- A halastavakban csak felső meleg és alsó hideg rétegről beszélhetünk
- Mivel a kettő között nincs keveredés így anyagáramlás sincs.
- A eufotikus réteg lényegében a meleg vízréteget dúsítja oxigénnel

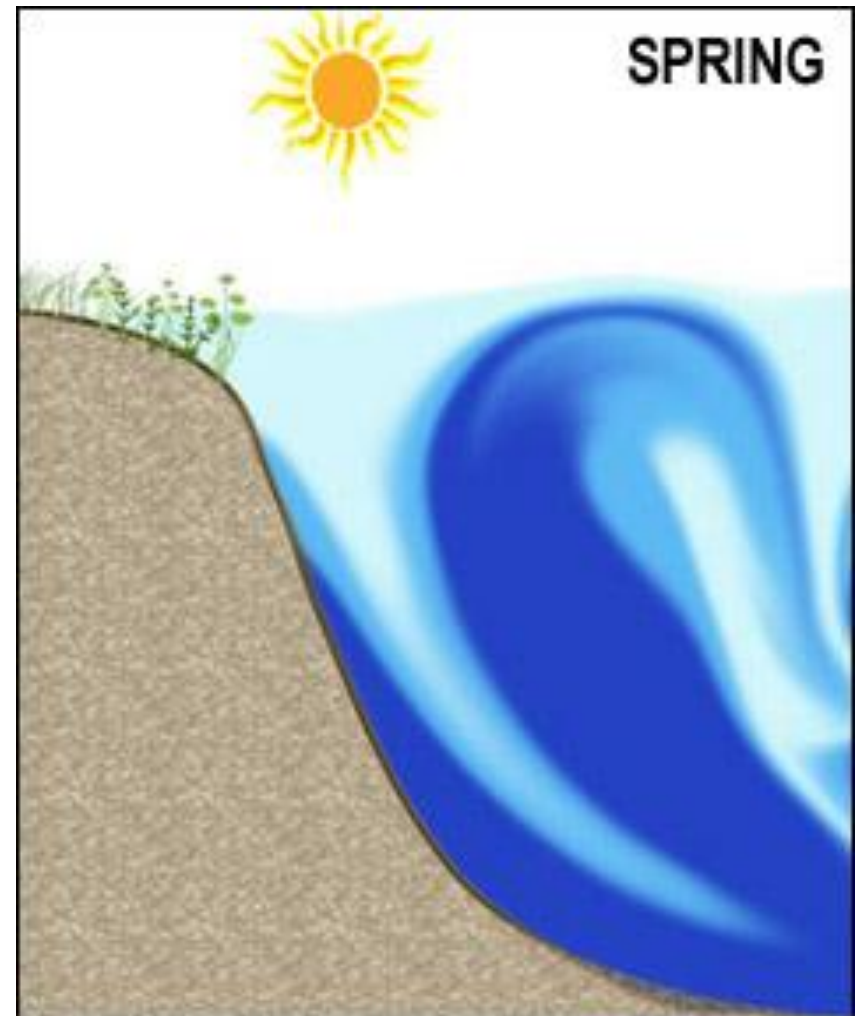
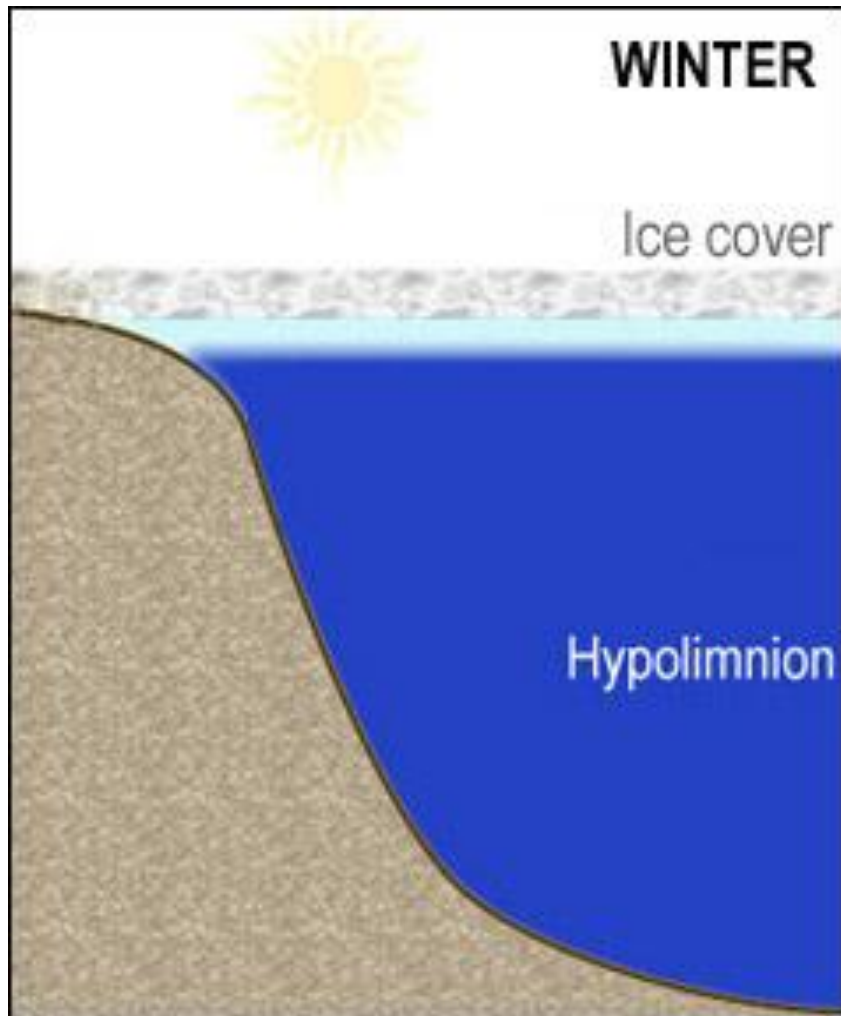


- Oxigénhiányos rétegek (H_2S , foszfor felszabadulás)

A nyári hőrétegződés és az őszi felkeveredés (mérsékelt égövi mélyebb tavak)

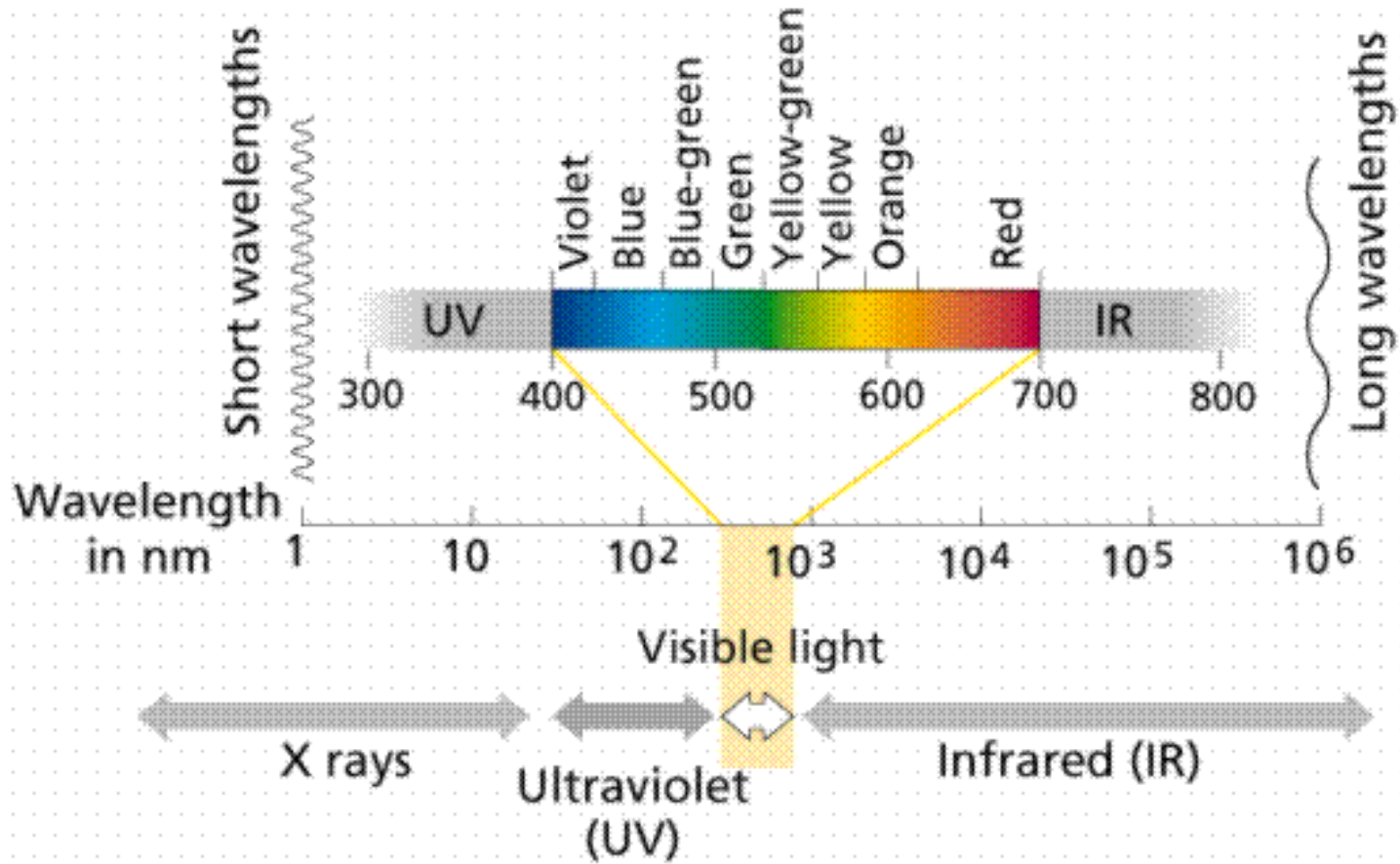


A téli hőrétegződés és a tavaszi felkeveredés (mérsékelt égövi mélyebb tavak)

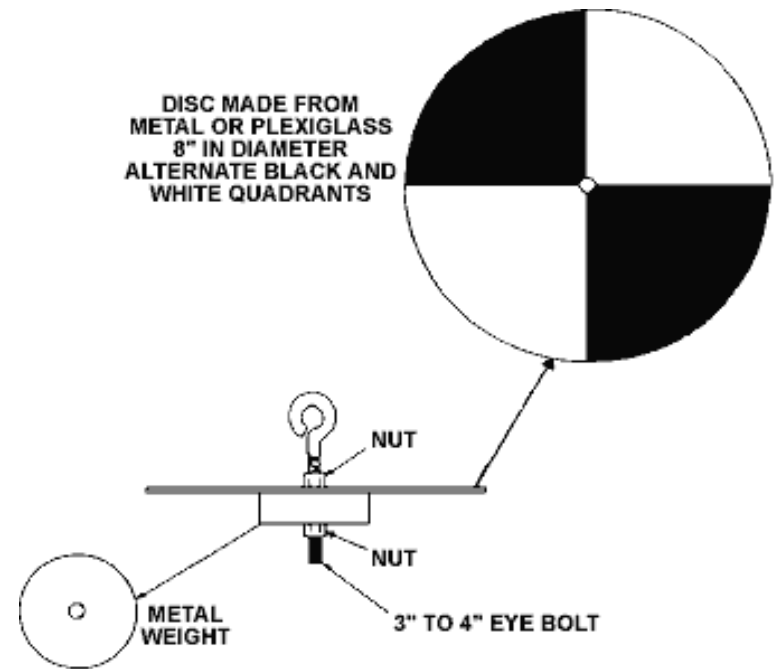
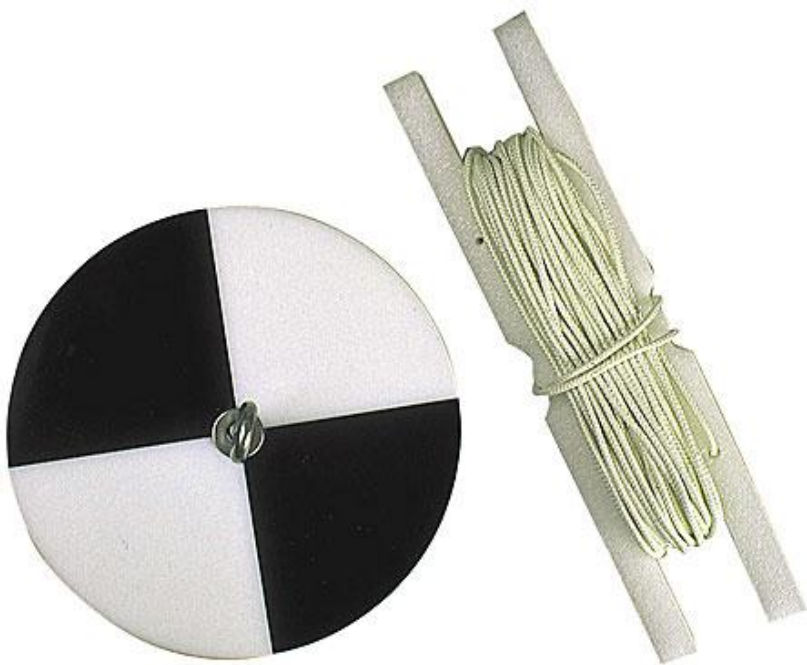


Fényspektrum:

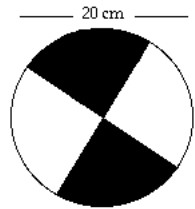
(1-5% UV, 55% látható fény, 40-44% IR)



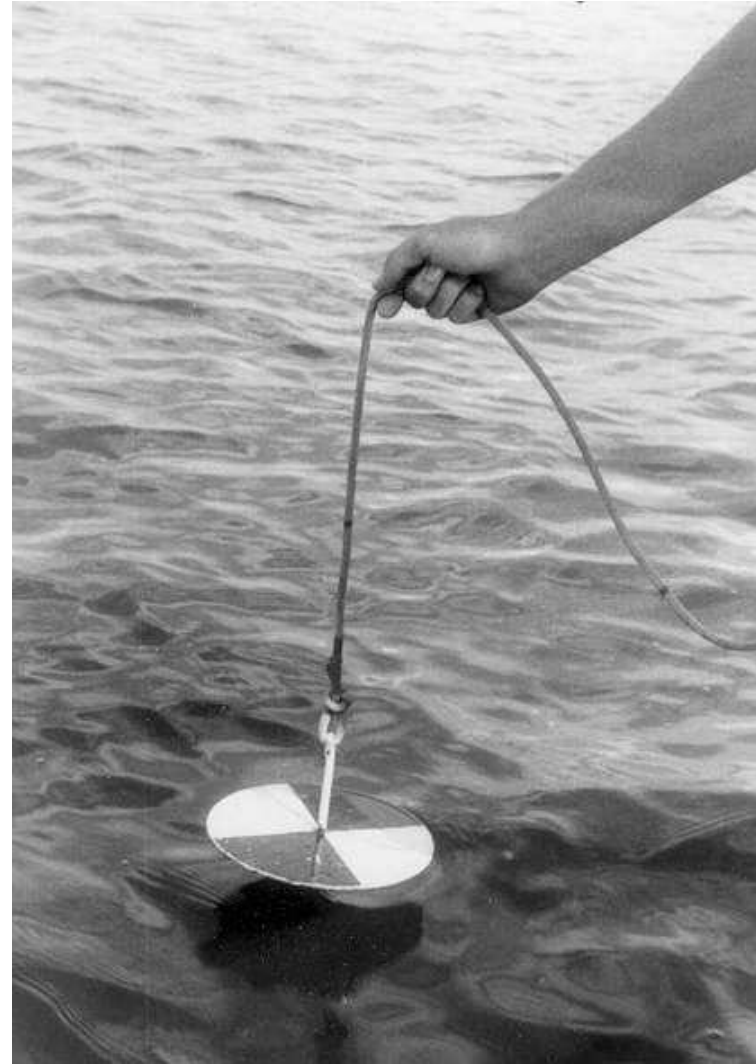
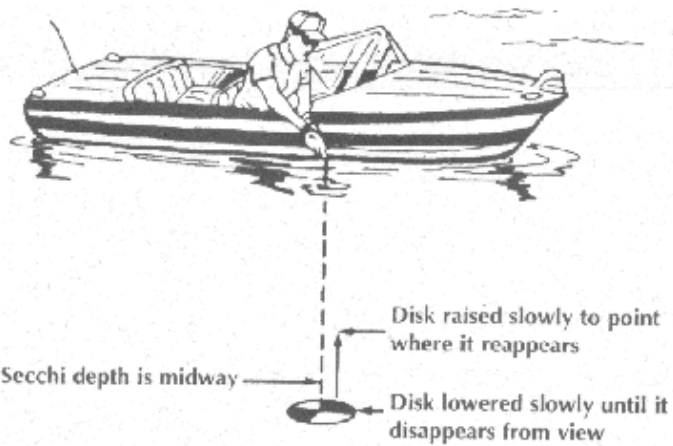
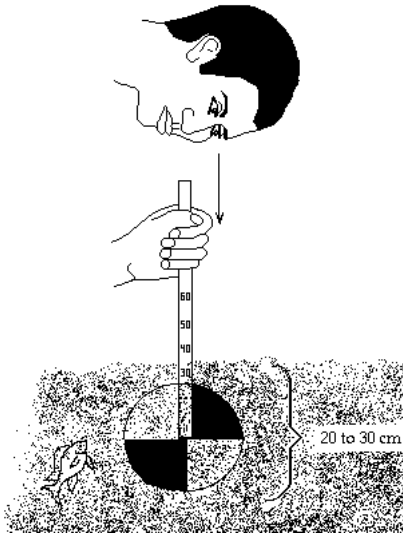
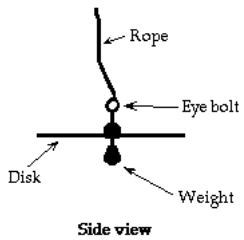
Secchi-korong



A Secchi-korong használata

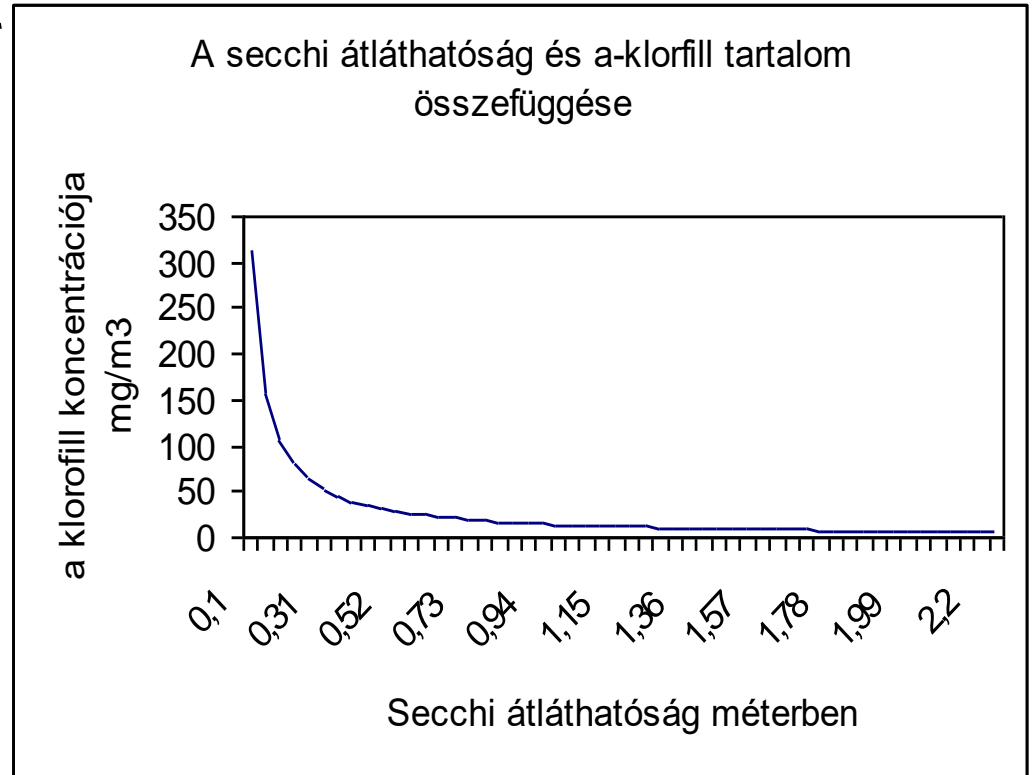


Top view of a Secchi disk

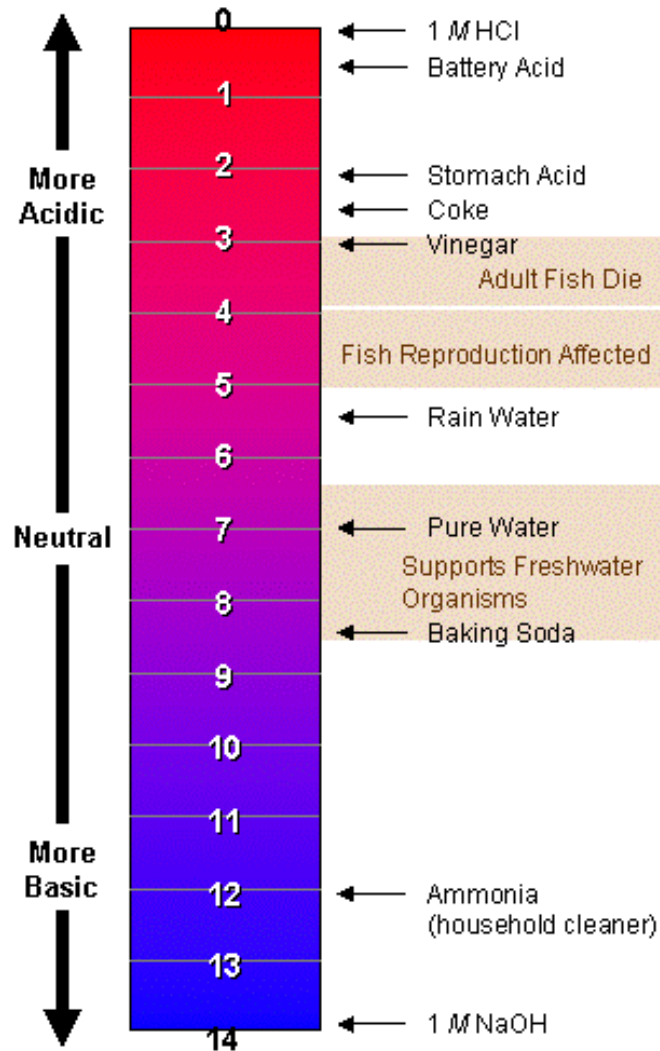


Fény.

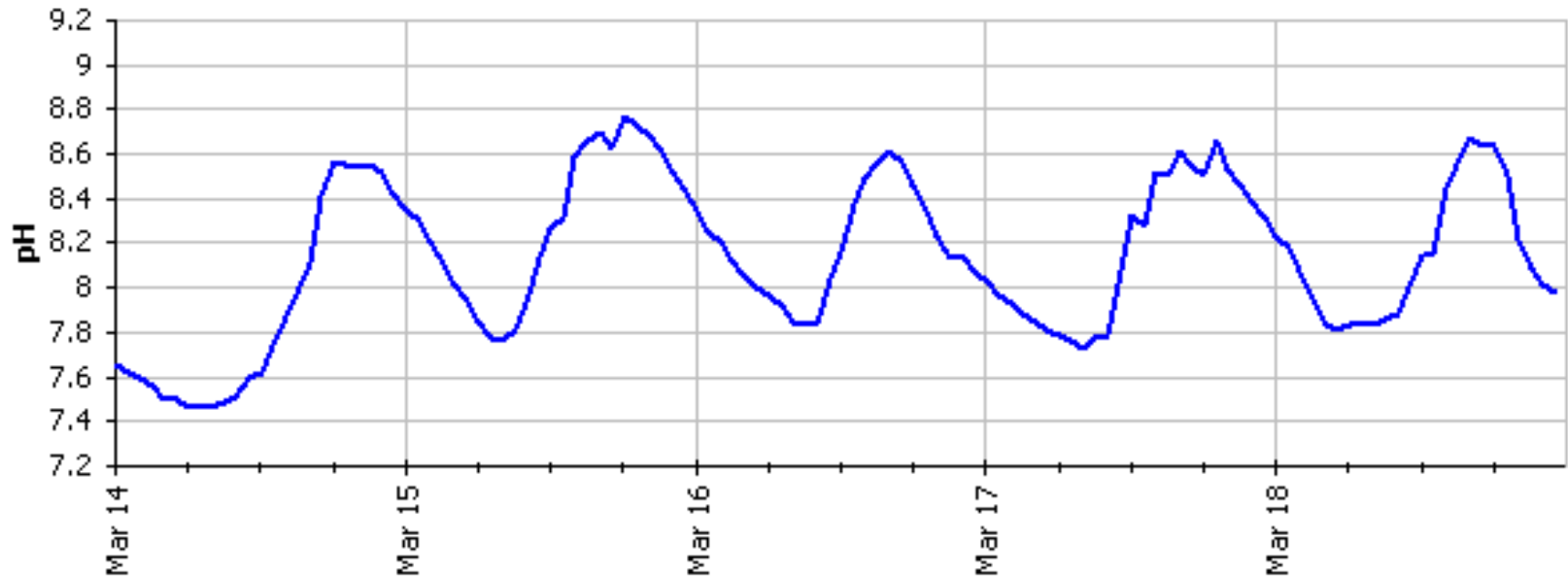
- A halastavakban tehát fény több ok miatt nem jut 0,6 méternél mélyebbre
 - Fitoplankton
 - Kolloid méretű üledék



$$\text{pH} = -\lg [\text{H}^+]$$



A víz pH-jának napi változása



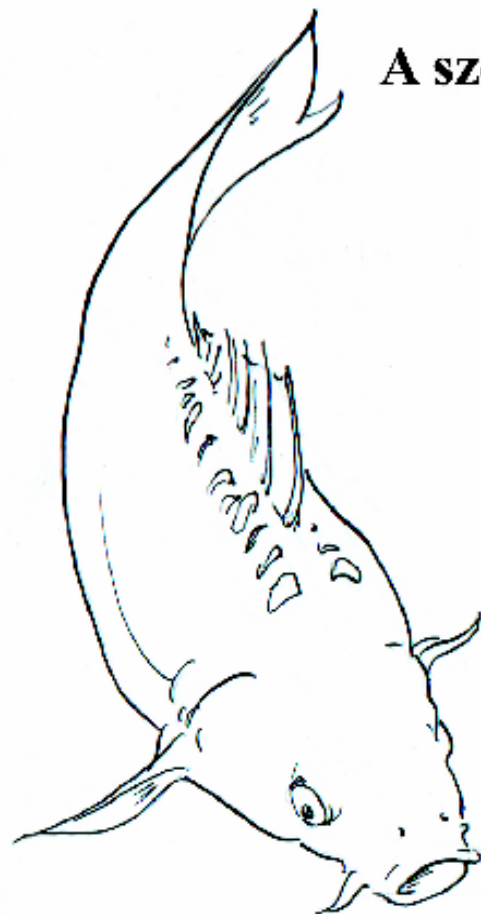
Oxigén

- A halak számára elsősorban a vízben oldott oxigén a fontosabb (kevés kivétel: csíkfélék, afrikai harcsa stb.)
- Jelentős eltérés az egyes fajok oxigénigénye között sebes pisztráng 8-9 mg/l, réti csík lényegében 0
- A vízben oldott oxigén mennyisége a vízhőmérséklettel csökken

*Az oxigén oldékonysága tiszta vízben 760 Hgmm
légnymáson a hőmérséklet függvényében*

°C	mg/l	°C	mg/l	°C	Mg/l
0	14,16	16	9,56	24	8,25
5	12,37	17	9,37	25	8,11
10	10,92	18	9,18	26	7,99
11	10,67	19	9,01	27	7,86
12	10,43	20	8,84	28	7,75
13	10,20	21	8,68	29	7,64
14	9,98	22	8,53	30	7,53
15	9,76	23	8,38	35	7,04

A szervesanyag és a tó oxigén háztartása



- az élőlények légzése

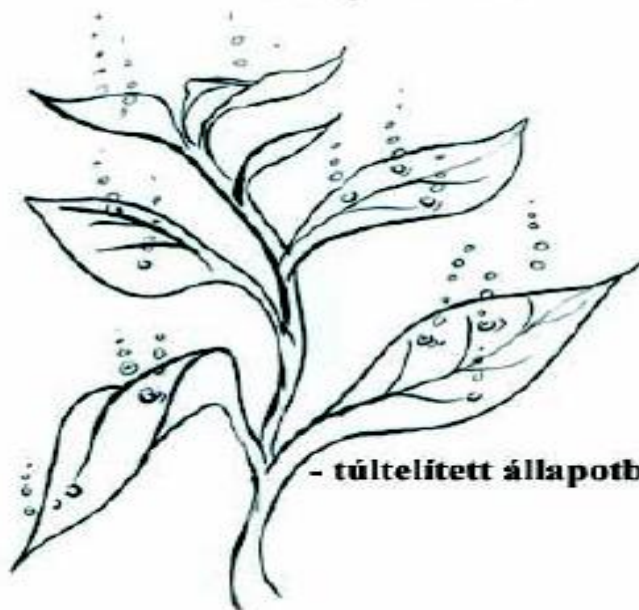


A) Oxigénfogyasztó folyamatok a halastóban

A szervesanyag és a tó oxigén háztartása 2.

A) Oxigénfogyasztó folyamatok a halastóban

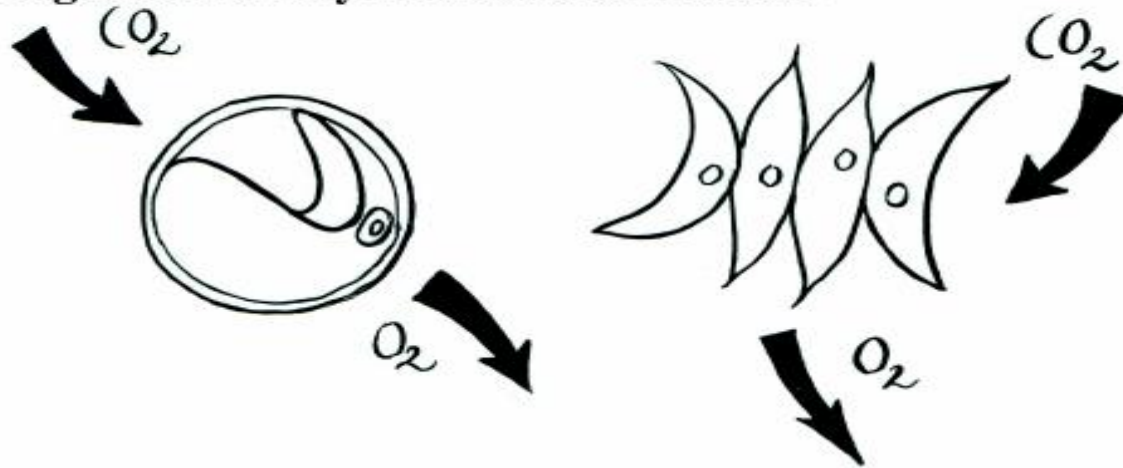
- a szervesanyagok bakteriális bontása



- túltelített állapotban az oxigén kipeszgése

A szervesanyag és a tó oxigén háztartása 3.

B) Oxigéndúsító folyamatok a halastóban



- vizinövények (alga+hínár) asszimilációja

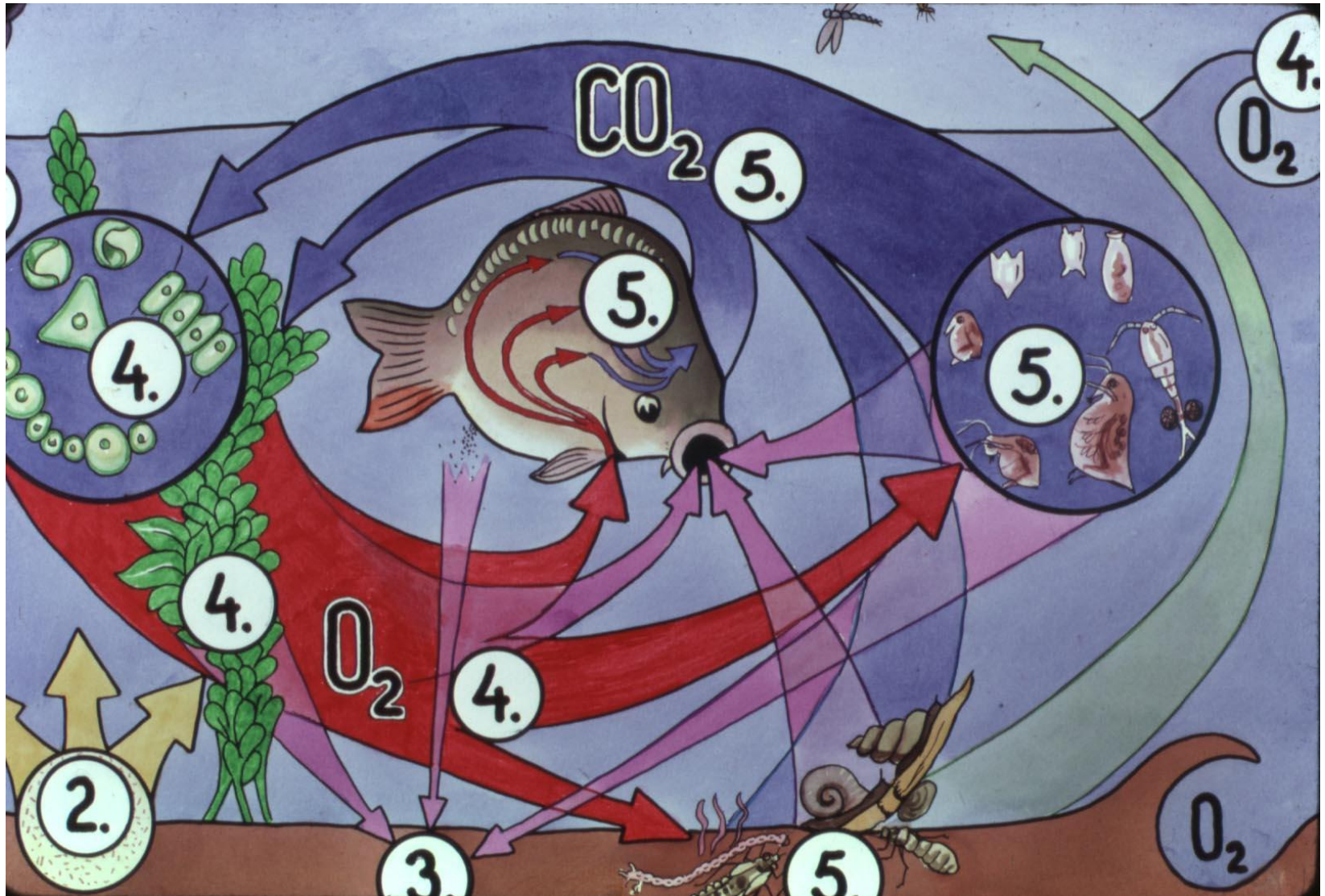


- a szél hatása és a légköri oxigén beoldódása

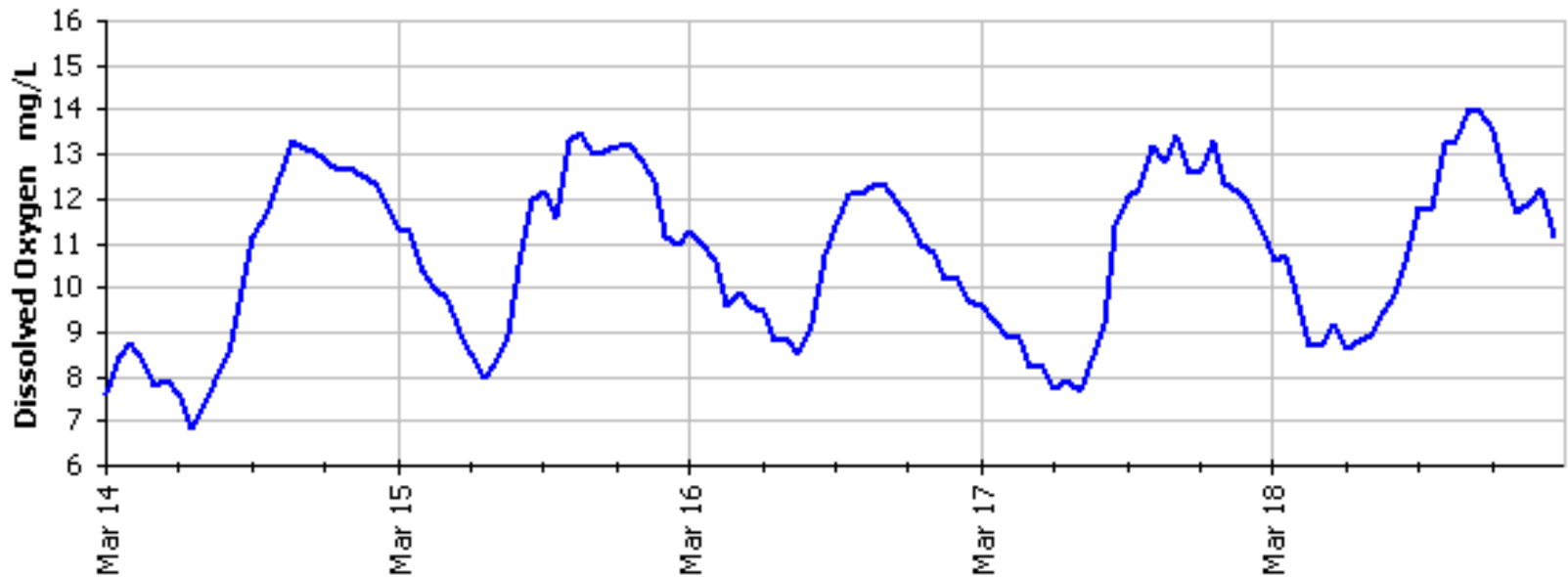


- lehűlés (nő a víz oxigénoldó képessége)

Anyagforgalom a tavakban



A víz oldott oxigén koncentrációjának napi változása



A várható oxigénszintek egyszerű előrejelzése

Napfényes nap után

- délután 16-18h körül 150%-os telítettség a kívánatos
- este 22h körül jó, ha az oxigén érték 10mg/liter.
Óránként oxigéncsökkenés az oxigénfogyasztók számától függően

kb. 1 mg/liter/óra

- ha 22h körül a telítettség 60% körül van (nyáron ez 6-7mg/liter), másnap hajnalra az oxigénszint a kritikus érték körül alakulhat

0,5mg/liter

A várható oxigénszintek egyszerű előrejelzése

2) Felhős, fülledt nap után

- délután max. 100%-os telítettség**
- este 60%-os telítettség, reggelre oxigénhiány várható! Felkészülés!**

A halastavakon kialakuló oxigénhiány kezelése

1) Azonnali beavatkozás

- levegőztetés, aggregátoros légbefúvókkal**
- motorcsónakos vízkeverés, robbanómotoros vízfrissítés**
- minden lehetséges egyéb módon**

2) Az oxigénhiány okainak kezelése

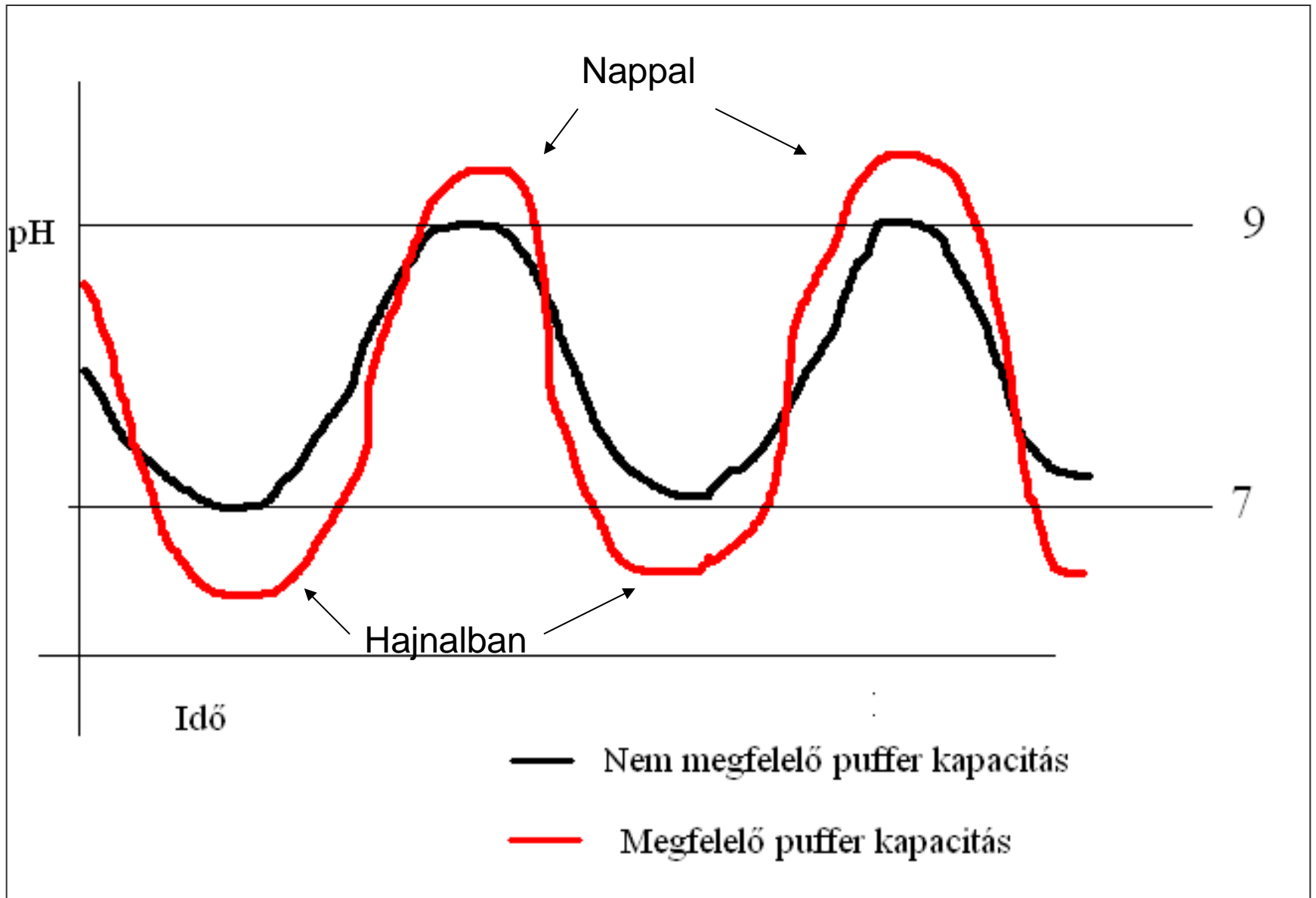
- meszezés, a víz pufferkapacitásának növelése és a baktérium-alga biomassza csökkentése**
- óvatos szerves trágyázással az algatermelés lassú fokozása, a hiányzó tényező bejuttatása**
- felkészülés klórmeszezésre**
- a halállomány ritkítása nagyvízi halászattal**

A szervetlen szén és víz kémhatása

- A CO_2 egyrészt a levegőből közvetlenül oldódik be a vízbe
- Másrészt (és ez fontosabb!) a vízben élőlények termelik (szerves anyagok bomlásakor aerob környezetben csak CO_2 keletkezik, anaerob körülmények között CO_2 és metán)
- A CO_2 vízben jól oldódik

Puffer-hatás

- $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CaCO}_3$
- Nappal intenzív fotoszintézis ezért csökken a vízben a CO_2 , ezért nő a pH
- Éjjel nincs fotoszintézis viszont folyamatos a légzés nő a CO_2 tartalom, csökken a pH
- Ha van $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ akkor csökken a kilengés



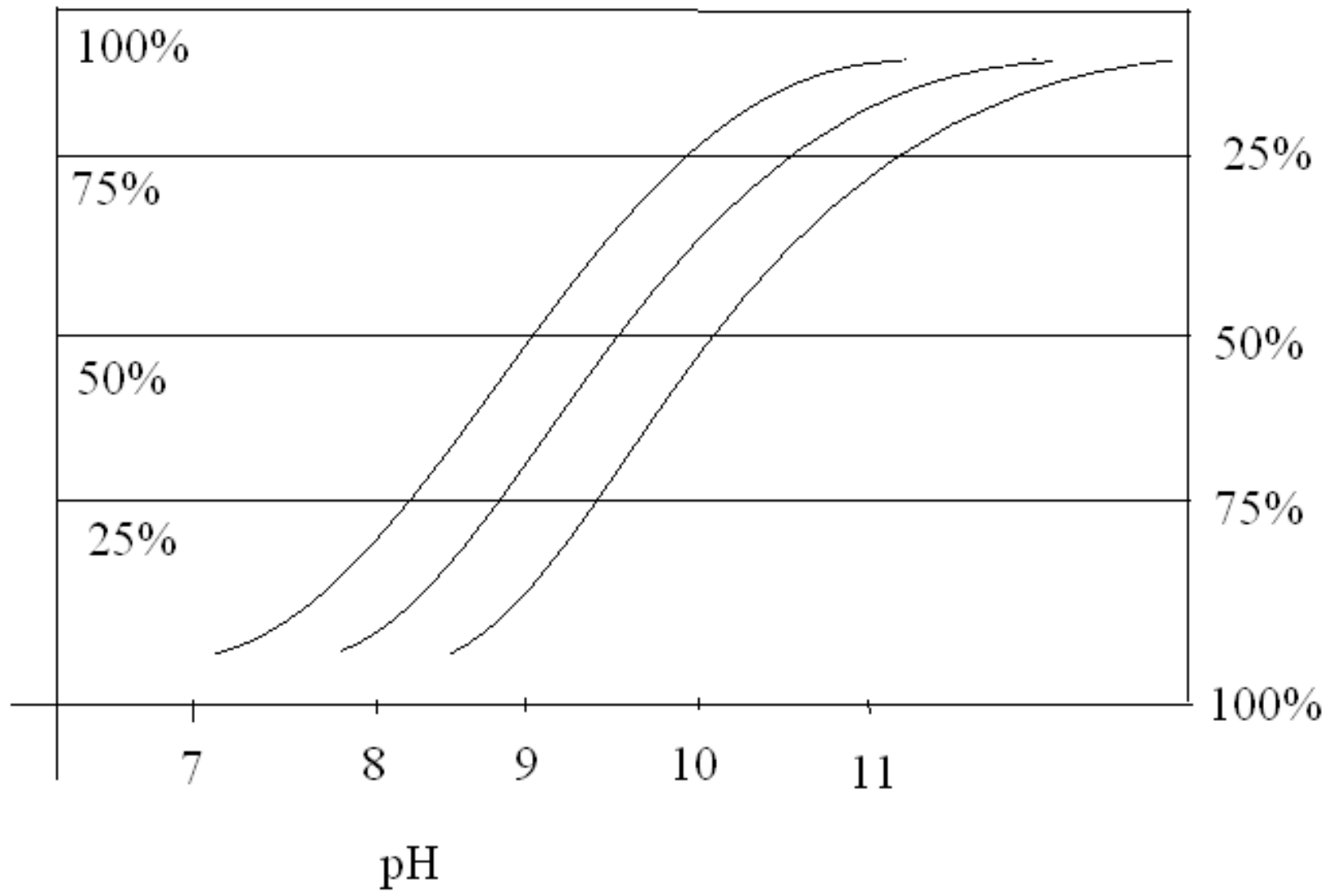
- Mi a teendő? Mészkeő por! Kijuttatás kis adagokban
- Melyek a veszélyeztetett területek:
 - Nagyon produktív társulás
 - Nem megfelelő kation összetétel (Na^+ , K^+) szikes halastavak
 - Mg^{2+} , Ca^{2+} jó!
 - $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CaCO}_3$ Kicsapódik nem növeli a víz pHját
 - $\text{NaHCO}_3 \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{CO}_3$ Nem csapódik ki növeli a víz pHját

Nitrogén

- Makroelem fontos
- NO_2^- , NO_3^- , NH_3 , NH_4^+
- Utóbbi kettő a legfontosabb
- NH_4^+ elengedhetetlen az aminosav szintézishez, de NH_3 veszélyes mérreg (1 mg/l felett már toxikus)
- A pH a kulcsmotívum

NH_3

NH_4^+



*A disszociálatlan ammónia (NH₃) a vizes oldatban mért
összes ammónia százalékában*

PH	Víz hőmérséklet (°C)								
	16	18	20	22	24	26	28	30	32
<u>7,0</u>	<u>0,30</u>	<u>0,34</u>	<u>0,40</u>	<u>0,46</u>	<u>0,52</u>	<u>0,60</u>	<u>0,70</u>	<u>0,81</u>	<u>0,95</u>
<u>7,4</u>	<u>0,74</u>	<u>0,86</u>	<u>0,99</u>	<u>1,14</u>	<u>1,30</u>	<u>1,50</u>	<u>1,73</u>	<u>2,00</u>	<u>2,36</u>
<u>7,8</u>	<u>1,84</u>	<u>2,12</u>	<u>2,45</u>	<u>2,80</u>	<u>3,21</u>	<u>3,68</u>	<u>4,24</u>	<u>4,88</u>	<u>5,72</u>
<u>8,2</u>	<u>4,49</u>	<u>5,16</u>	<u>5,94</u>	<u>6,76</u>	<u>7,68</u>	<u>8,75</u>	<u>10,00</u>	<u>11,41</u>	<u>13,22</u>
<u>8,6</u>	<u>10,56</u>	<u>12,03</u>	<u>13,68</u>	<u>15,40</u>	<u>17,28</u>	<u>19,42</u>	<u>21,83</u>	<u>24,45</u>	<u>27,68</u>
<u>9,0</u>	<u>22,87</u>	<u>25,57</u>	<u>28,47</u>	<u>31,37</u>	<u>34,42</u>	<u>37,71</u>	<u>41,23</u>	<u>44,84</u>	<u>49,02</u>
<u>9,4</u>	<u>42,68</u>	<u>46,32</u>	<u>50,00</u>	<u>53,45</u>	<u>56,86</u>	<u>60,33</u>	<u>63,79</u>	<u>67,12</u>	<u>70,72</u>
<u>9,8</u>	<u>65,17</u>	<u>68,43</u>	<u>71,53</u>	<u>74,25</u>	<u>76,81</u>	<u>79,25</u>	<u>81,57</u>	<u>83,68</u>	<u>85,85</u>
<u>10,2</u>	<u>82,45</u>	<u>84,48</u>	<u>86,32</u>	<u>87,87</u>	<u>89,27</u>	<u>90,56</u>	<u>91,75</u>	<u>92,80</u>	<u>93,84</u>

A túlzott takarmányozás és/vagy a horgászok etetőanyagai miatt előfordulhat, hogy a tóvízben az NH_4^+ koncentrációja 1-2 mg/l, vagy ezt is meghaladja. Ilyenkor a következő esetekkel állhatunk szemben:

- Ha a délutáni pH-érték a jól pufferolt tóban 8,3 alatt marad, akkor nem áll fenn az ammóniamérgezés veszélye.
- Ha a délutáni pH-érték 9–9,5 felett van, akkor a pH-érték gyors csökkentésére van szükség.
- Az NH_4^+ koncentrációjának a csökkentésére mindenekelőtt a takarmányozást kell néhány napra beszüntetni, vagy jelentősen mérsékelni.
- Ha elég sok növényzet és alga van a vízben, illetve elegendő foszfátion ($\text{PO}_4^{3-} = 0,05\text{--}0,1$ mg/l), akkor a probléma rövid időn belül magától megoldódik.
- Ha az NH_4^+ koncentrációja 5–10 mg/l felett van, akkor – ha nincs lehetőség vízcserére – halainkat csupán a csoda mentheti meg a pusztulástól.

Mi a teendő?

- Ha délután nem magas a pH, akkor aktív foszforral növelve a fehérjeszintézis így a NH_4^+ felvételt csökkenthető a veszély.
- Magas a pH, de még nem túl magas a NH_4^+ szint valami fotoszintézis gátlóval csökkenteni a fotoszintézist (nem elpusztítva az algát)
- Magas pH, magas NH_3 szint, csak a vízcsere segít (vagy már az se)

Foszfor

- Fontos makroelem
- Üledékben felhalmozódik
- Ritkán kell pórolni
- A felszabadulást kell szabályozni
- Csak a PO_4^{3-} (un.: reaktív foszfor) vehető fel.
- Sok alga, alacsony Secchi átláthatóság nappal hőrétegződés, alul hideg oxigénszegény réteg, rengeteg foszfor szabadul éjjel összekeveredik, táplálék az algáknak....

Kén

- A kén tartalmú aminosavak elengedhetetlen alkotó eleme (cisztein és metionin)
- Ha a halastó táplálóvíze jelentős mennyiségű SO_4^{2-} tartalmaz, komoly gondok állhatnak elő

Kén II

- Anaerob körülmények között (iszap!) a szulfátok redukálódnak és H_2S alakul ki.
- Alacsony pH-nál nem disszociál elemi kénre és a H ionra hanem mérgező H_2S -ként a vízben marad, komoly veszélyt jelentve.
- Védekezés: fel kell ismerni!
- Tavi adottság a H_2S veszély
- Mozgatni kell az iszapot (de max. 10-15%-ot)

Toxikus anyagok

- **Az ammónia a lúgos tartományban, a kénhidrogén a savas tartományban jelent veszélyt a halakra.**
- **Növényvédő szerek (rovarirtók, gyomirtók), nehézfémek, fenolok...**
- **0,01 mg/l koncentrációban is mérgező szabad klór** csapvízzel, vagy a közelben levő szennyvíztisztító-műből kerülhet a tóba.
- **Mezőgazdasági és kommunális szennyezés**

Helyszíni vizsgálat

- **Hol célszerű mintát venni?**
- A befolyóból közvetlenül a befolyás előtt;
- sekély, kis vizek esetében középről;
- mélyebb vizeknél ügyeljünk a rétegződésre;
- vízminőségi ellenőrző vizsgálatnál vegyünk mintát a parti övből, a tóközépről és az elfolyó zsilipnél is;
- folyóvíz esetén a parti övből és a sodorvonal mentén;
- szennyeződés és a szennyező azonosítása érdekében a feltételezett befolyóból és a tóból (a két víz minőségének összehasonlítása már sok információt tartalmaz);
- a megelőzés céljából végzett rendszeres ellenőrző vizsgálatkor állandó mintavételi helyek kijelölése szükséges.

Gyorsteszték alkalmazása



*Nagy gyakoriságú, rendszeresen vizsgált mutatók
határértékei*

Mutató mg/l-ben	Határérték	
	Kívánatos	Tűrhető
Víz hőmérséklet (°C)	25	30
pH-érték	6,5–8,0	6,5–8,0
Oldott oxigén	6	4
Ammóniumion	1,0	2,5
Nitrition	0,10	0,30
Nitráti on	20	40
Orto foszfát	0,3	2,0

*Kis gyakoriságú, időszakosan vizsgált komponensek
határértékei*

Mutató mg/l-ben	Határérték	
	Kívánatos	Tűrhető
Arzén	0,0500	0,100
Cink	0,2000	1,000
Higany	0,0005	0,001
Kadmium	0,0030	0,005
Króm	0,0100	0,100
Nikkel	0,0200	0,100
Ólom	0,0100	0,050
Réz	0,2000	1,000
Cianid	0,0100	0,100
Összes lebegő anyag	1000	1500

Minőségi jellemzők	Pisztrángos víz	Márnás víz	Dévéres víz
Hőmérséklet (°C)	18	25	30
Hőmérséklet-változás (°C)	1,5	3	5
Oldott oxigén a mérések 100%-ában (mg/l)	7	6,5	4
Oxigéntelettség a mérések 100%-ában (%)	80	70	40
Oldott oxigén a mérések 50%-ában (mg/l)	9	8	6
Oxigéntelettség a mérések 50%-ában (%)	95	90	70
Levegőanyag (mg/l)	25	35	50
Vezetőképesség (S/cm)	500	700	1000
pH	6–8,5	6–8,5	6–9
BOIs (mg/l)	4	6	10
Ortofoszfát (mg/l)	0,05	0,1	0,2
Összes foszfor (mg/l)	0,1	0,2	0,4
Szabad ammónia (mg/l)	0,005	0,025	0,025
Összes ammónium (mg/l)	0,2	0,5	1
Nitrit (mg/l)	0,01	0,03	0,1
Nitrát (mg/l)	5	10	10
Fenolok (mg/l)	0,005	0,01	0,02
Szénhidrogének	0,05	1	3
Szabad klór (mg/l)	0,005	0,005	0,005
Oldott cink (mg/l)	0,05	0,1	0,3
Oldott réz (mg/l)	0,005	0,01	0,05
Oldott vas (mg/l)	0,1	0,2	0,5
Oldott mangán (mg/l)	0,05	0,2	0,2

Összefoglalás

- Folyamatosan figyelni a pH
- A halak napközbeni mérgezési tüneteinek elsők között erre kell gondolni (hajnalban: oxigénhiány, front légnyomásesés: H_2S mérgezés ld. később)
- Felhasználható kopolyák fertőtlenítésére (ammónium nitrát vagy ammónium szulfát+ méshidrát)

A víz, mint élettér II

A halak élőhelyei

Sok gerinctelen és kétéltű állatnak a csapadékból összegyűlő időszakos vizekben is népes állománya alakul ki, de ezekben halak sosem találhatóak. A halak számára nem elég a víz megléte, illetve megfelelő mérete, hanem viszonylagos állandósága is fontos.

Halasvizeink részben folyó-, részben állóvizek, az átfolyásos tározók pedig átmenetet képeznek a két alaptípus között.

Vizeink felosztása (nagy léptékben)

- nagy folyók
- kis folyók
- állóvizek

Nagy folyók:

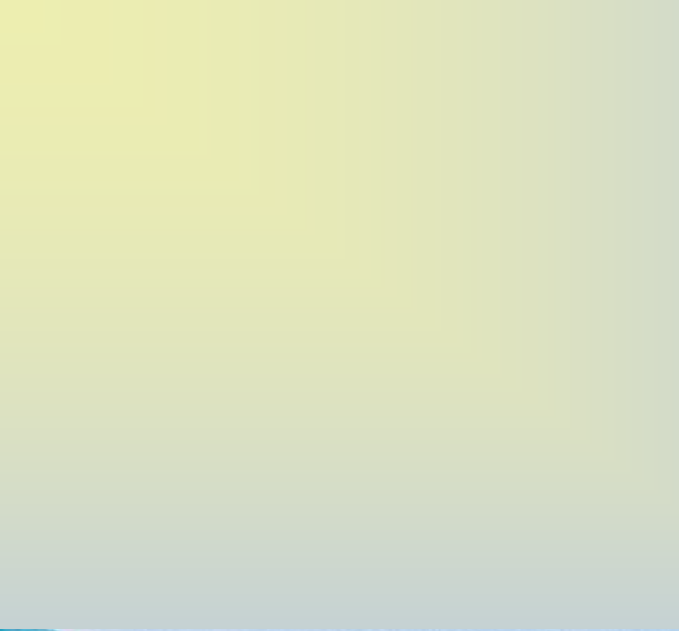
- nagyon változatos élőhelyek → sok, nagyon különböző igényű faj számára megfelelő élőhely
- biológiai alapon szakaszokra (=zónákra, szinttájakra, régiókra) oszthatók
- Európa nagyobb folyóin a forrástól a torkolat felé haladva 6 zóna követi egymást
- a zónák közül nem mindegyik található meg hazánkban
- a névadó halfajok egyben indikátorok is → jelenlétükkel, állomány nagyságukkal jelzik az ott uralkodó viszonyokat
- a szinttájak nem különülnek el egymástól élesen
- sőt előfordulhat, hogy a sorrendjük is változik (pl. vízlépcső hatására)
- a szinttájak jellemző halai is előfordulhatnak más zónákban

Pisztrángzóna

- a folyók kezdeti szakasza
- a meder köves
- a víz sebessége 1,5-2 m/s
- hőmérséklete nyáron sem haladja meg a 13 C°-ot
- oxigéntartalma magas: 8-9 cm³/l
- jellemző halai: sebes pisztráng, kövicsík, fürge cselle, botos kölönte
- hazánkban nem található meg ez a zóna

Pérezóna

- meder köves, nagyobb kavicsos
- a víz sebessége 1,1-1,5 m/s
- hőmérséklete nyáron sem emelkedik 16 C° fölé
- oxigéntartalma igen magas, 7-8 cm³/l
- jellemző halai: pénzes pér, Petényi-márna, vaskos csabak
- nem található meg ez a zóna sem határainkon belül



Paduczóna

- csak olyan folyókon van, ahol a hegyi és az alföldi szakasz között fokozatos az átmenet
- a meder kavicsos
- a víz sebessége 0,7-1,1 m/s
- hőmérséklete nyáron 20 C° alatti
- oxigéntartalma 6-7 cm³/l
- jellemző halai: paduc, galóca, felpillantó küllő
- hazánkban a Felső-Tiszán Tiszabecs és Tiszacsécse között, a Dráva és a Mura folyó hazai felső szakaszán
- a folyó paduczónája természetesen nem ilyen rövid, csak a többi része határainkon kívül esik



Márnazóna

- dombvidéki és alföldi folyók szakaszai
- meder sóderes vagy durva homokos
- átlagos vízmélység csapadékszegény időszakokban is meghaladja a fél métert
- a víz sebessége 0,5-0,7 m/s
- hőmérséklete nyári kánikulában sem haladja meg sokkal a 20 C°-ot
- oxigéntartalma 5-6 cm³/l
- jellemző halai: márna, szilvaorrú keszeg, nyúldomolykó, sujtásos kűsz, homoki küllő, magyar és német bucó
- Rába (kivéve a duzzasztott és a torkolati szakasza), Mura alsó szakasza, Dráva Barcs alatt, Duna Szigetköztől Dunaföldvárig, Tisza Tiszacsécsétől Vásárosnaményig, Hernád, Maros a torkolati részét kivéve



Dévérzóna

- a folyók lassú, alföldi szakasza
- a meder homokos és iszapos
- a vízsebesség 0,5 m/s alatti
- a víz mély
- hőmérséklete tartós nyári kánikulában elérheti a 25 C°-ot
- oxigéntartalma 4-5 cm³/l
- jellemző halai: dévér-, lapos-, karika-, bagolykeszeg, pont, halványfoltú küllő, jászkeszeg, harcsa
- Dráva alsó szakasza, Tiszán Záhonytól lefelé, Bodrog, Körösök hazai szakaszai, Dunán Budapeستől délre



Durbincszóna, durbincs-lepényhalzóna

- a tengerbe ömlő folyók felsős vizű torkolatvidéke
- a legalsó szinttája
- édesvízi és tengeri halak egyaránt előfordulnak benne
- hazánkban nem található meg



Kis folyók

- erősen változó vízhozamúak
- két szinttájra lehet elkülöníteni
- alacsony tengerszint feletti magasságban erednek

Domolykózóna, dombvidéki szakasz

- a víz elsodorja az apró szemcséjű anyagokat
- a meder kemény: kavics, durva homok, márga, kemény agyag
- a hőmérséklet és az oxigéntartalom tág határok között mozog, évszakos ingadozása jelentős
- jellemző halai: domolykó, fenékjáró küllő, kövicsík, sujtásos kűsz, fürge cselle
- középhegységi patakjaink legtöbbje



Sügérzóna, alföldi szakasz

- lelassult vize már nem képes elszállítani a hordalékot
- a meder üledékes: finom homok és iszap
- a víz hőmérséklete nyaranta magasabb, mint a felső szakaszon
- oxigéntartalma viszont kisebb
- kevésbé igényes fajok népesítik be
- jellemző fajai: karikakeszeg, küsz, bodorka, sügér, balin, jászkeszeg, halványfoltú küllő, vágócsík
- valamennyi dombvidéki és alföldre érkező kis folyónkon megtalálható ez a zóna (pl. Marcal, Zala, Zagyva alsó szakasza)

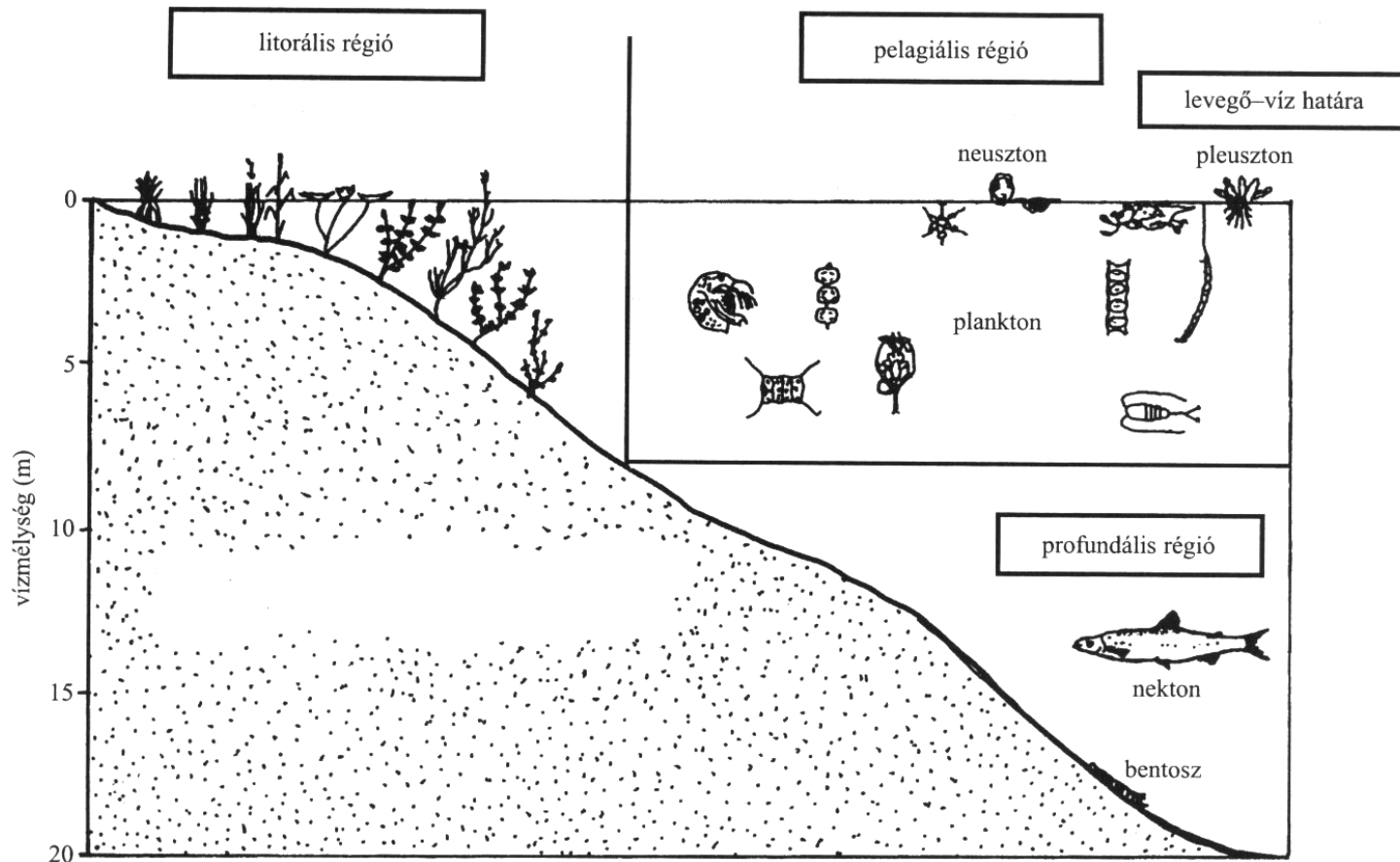


Állóvizek

- az állóvizek közül elsősorban a nagy tavakat szokták környezeti viszonyaik és fajösszetételük szerint típusokba sorolni
- pl. pisztrángos tó, marénás tó, süllős-pontyos tó, csukás-compós tó
- a tavak halainak többsége a parti sávban él
- a folyók holtágai hatalmas parti sávval rendelkeznek → igen jelentős halasvizek; halállományuk kevésbé függ attól, hogy melyik szinttájon alakultak ki
- egyéb állóvizeink (halastavak, horgásztavak, víztározók, bányatavak...) halállományát ált. a halászat, horgászat igényeinek megfelelően alakítják ki
- mocsarak: a múltban gazdaságilag is jelentősek voltak, ma már szinte mindet lecsapolták, megszüntették

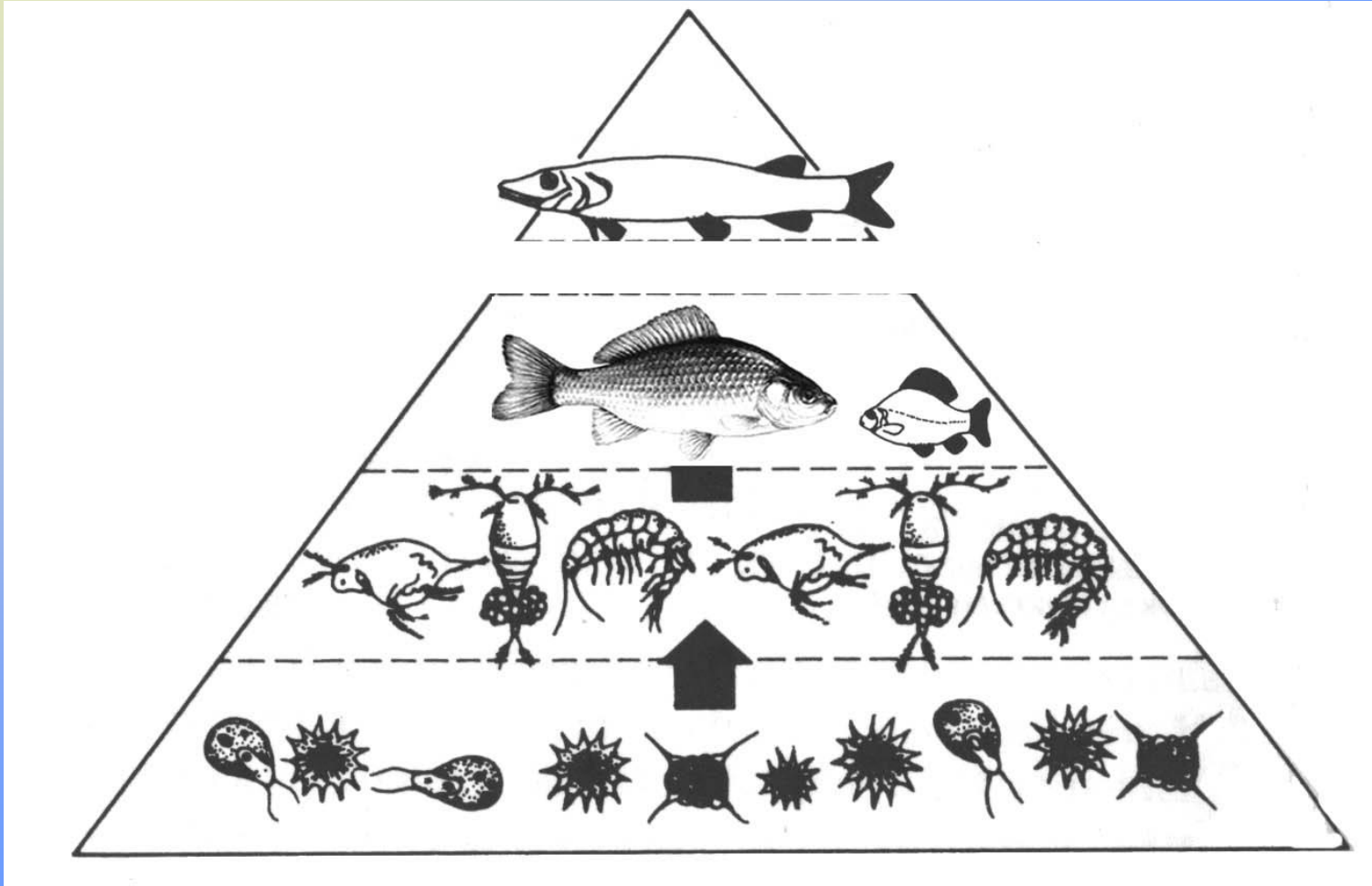
- Balaton: eredetileg süllős tó volt, az eutrofizáció következtében most inkább süllős-pontyos tó
- Velencei-tó, Fertő, Kis-Balaton II. üteme csukás-compós tó

Vízi életközösségek



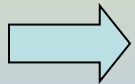
120. ábra. A vízi élettájak és életközösségek

[Esteves, F. A. (1988): Fundamentos de Limnologia – Editora Interciencia/FINEP, Rio de Janeiro]



Testfelépítés

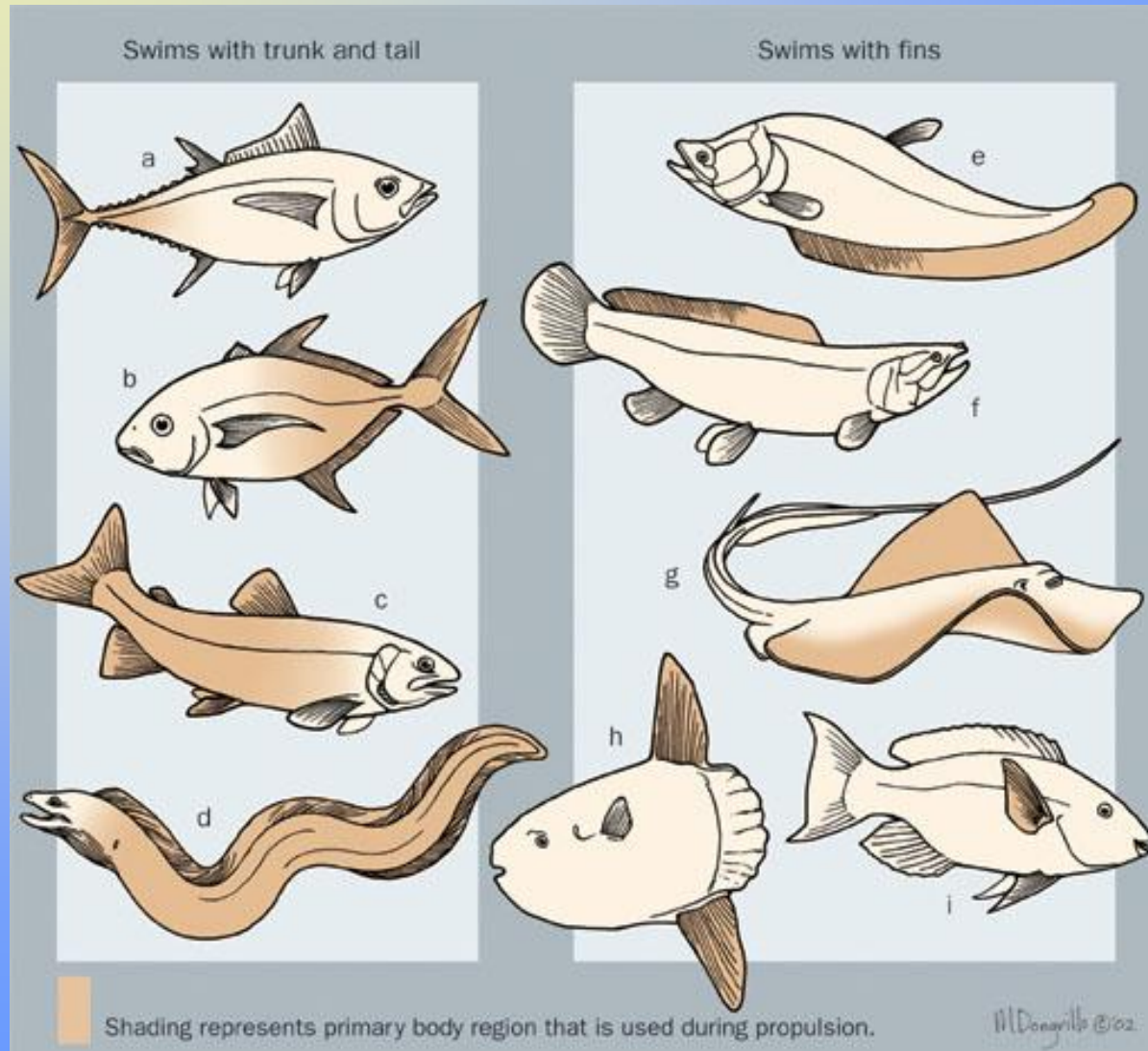
Vízi élőhelyhez alkalmazkodás:



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

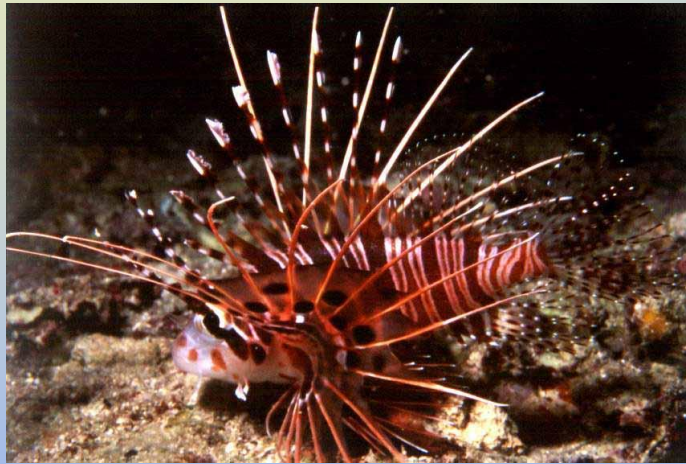


Testalakulások

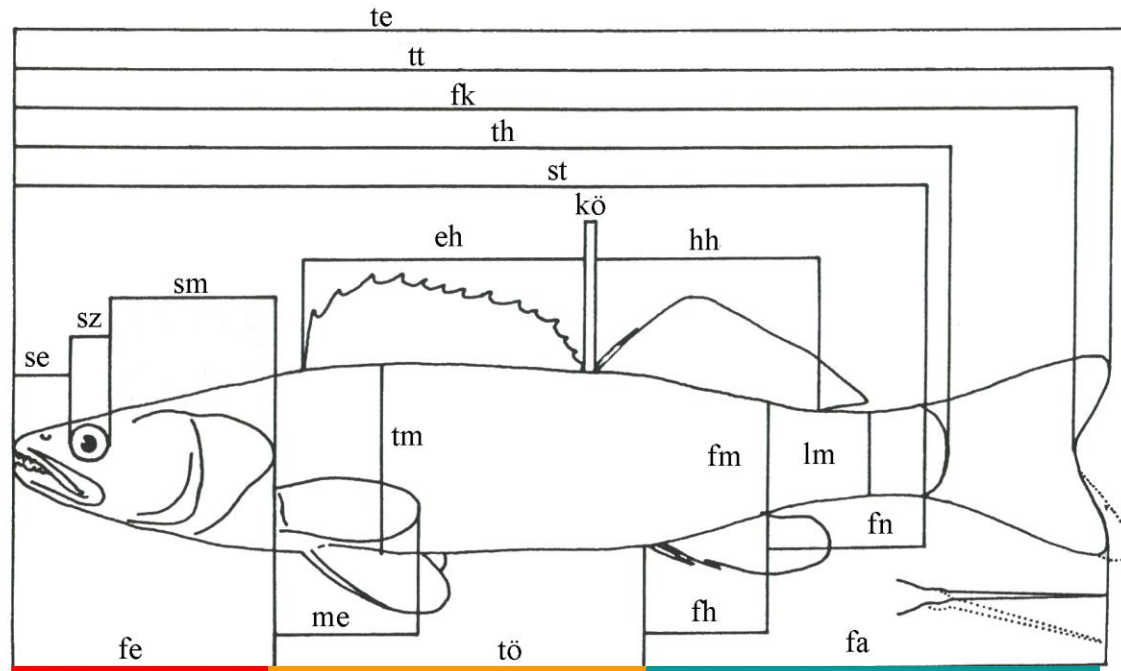




Testformák



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



(*Betta splendens*)

hím



(*Cyprichromis
leptosoma*)



Ivari dimorfizmus



(*Xiphophorus maculatus*)



(*Rhodeus sericeus*)



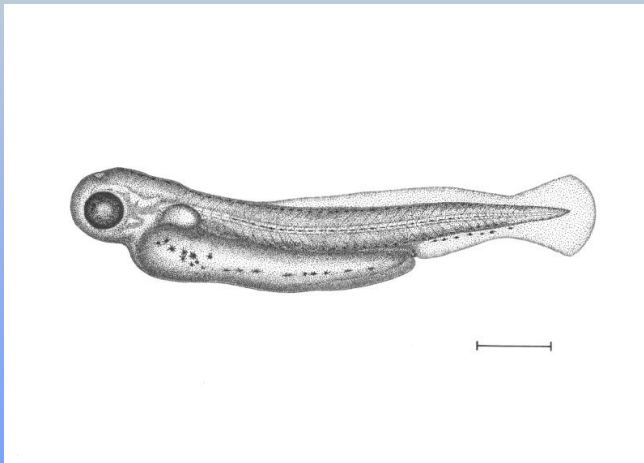
(*Barbus titteya*)



(*Syngnathus pulchillus*)

Úszók

Lárva hosszú bőrredőjéből alakulnak ki



Úszók

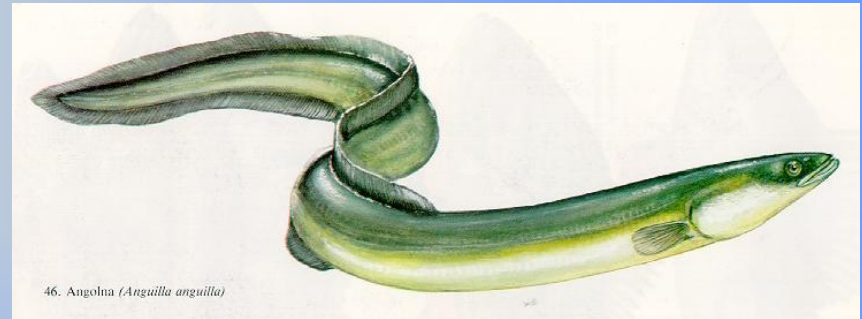
Faji bélyeg



(*Neogobius fluviatilis*)



(*Betta splendens*)



(*Anguilla anguilla*)



(*Raja binoculata*)



(*Lota lota*)

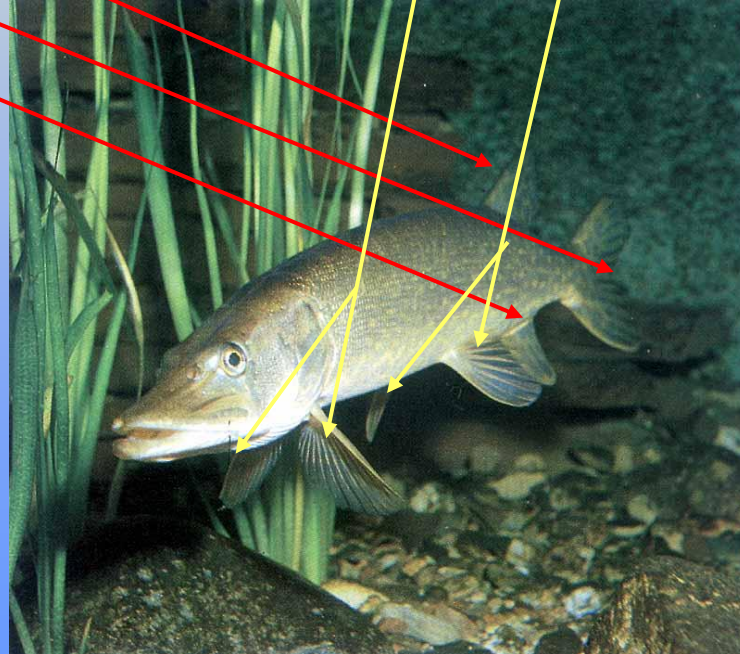
Úszók

Páratlan

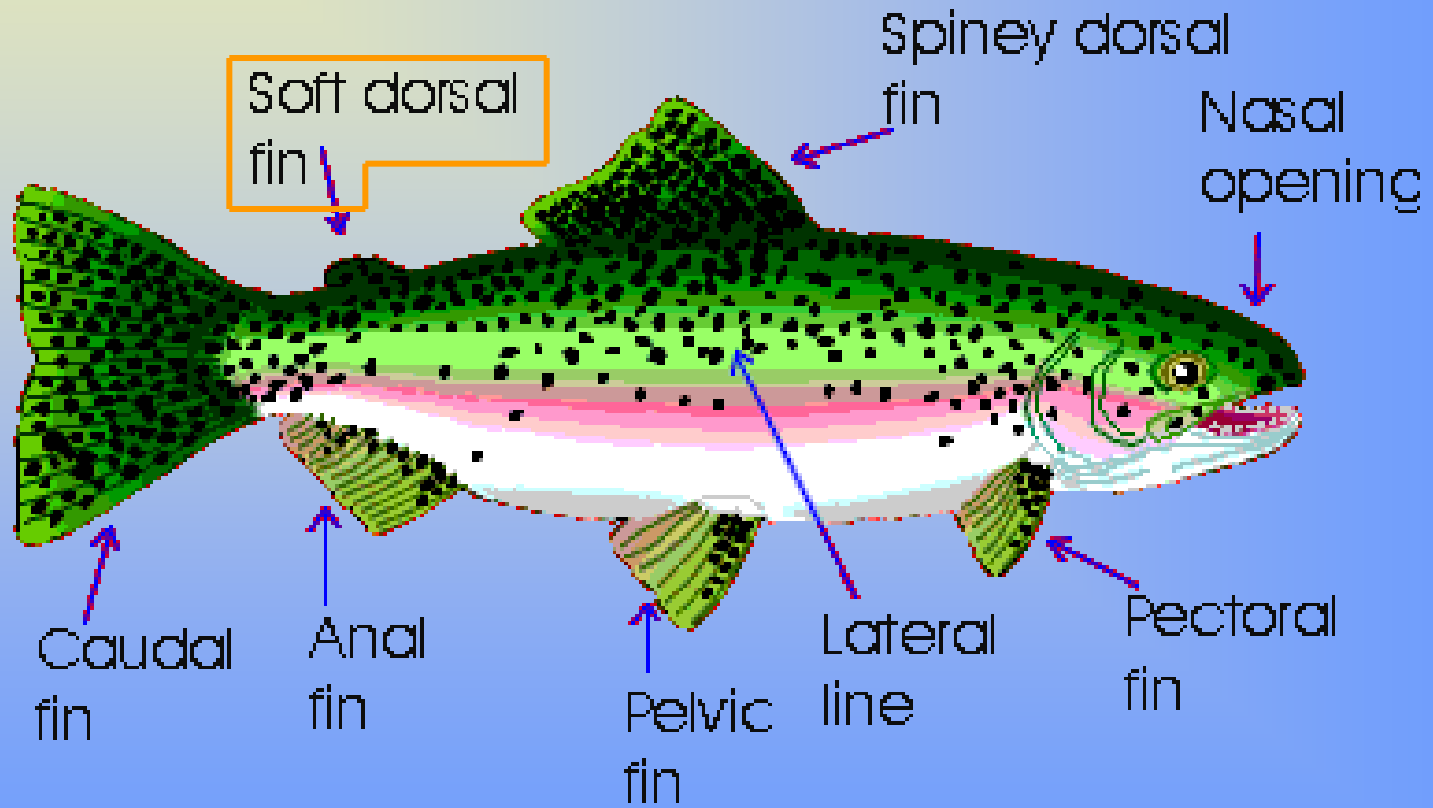
- hátúszó
- farokúszó
- farok alatti úszó

Páros

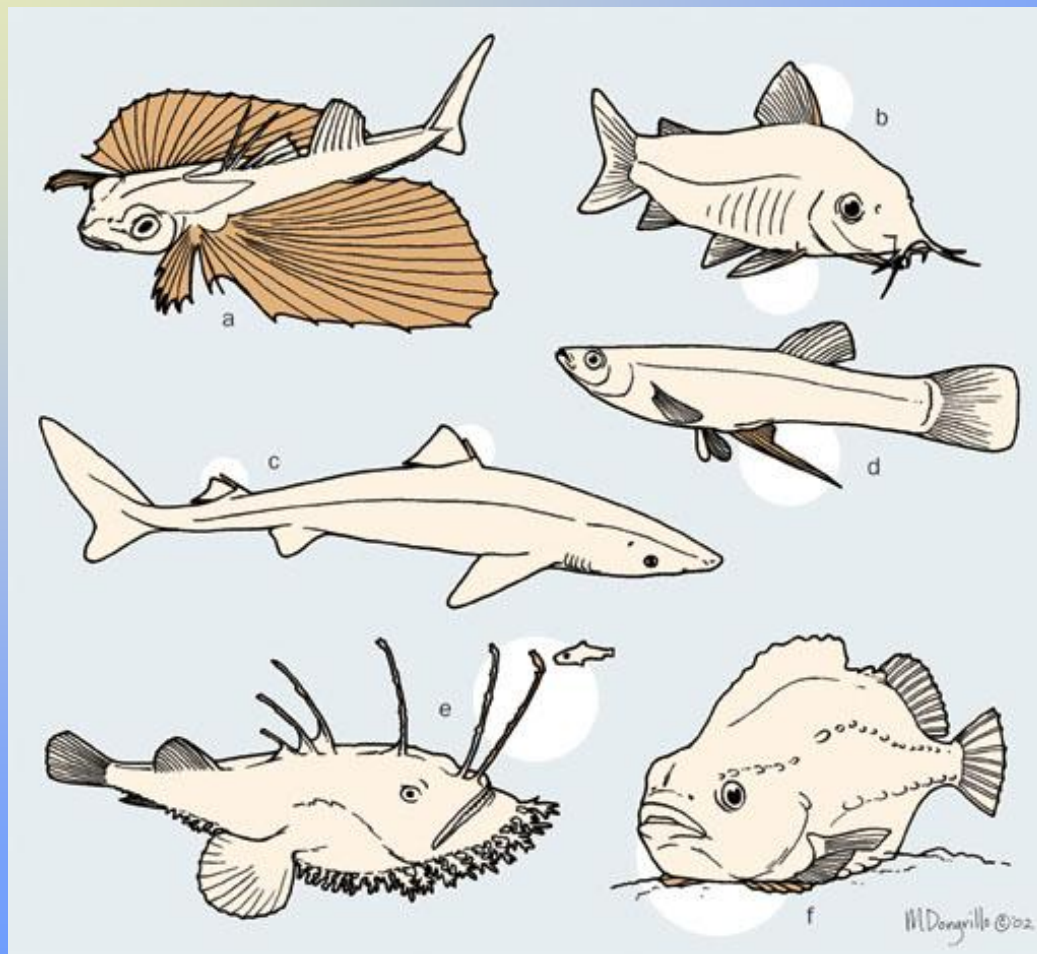
- mellúszó
- hasúszó



Úszók



Úszótípusok



Páratlan úszó

Hátúszó, farokúszó → ivari dimorfizmus



(*Poecilia reticulata*)

nőstény

hím



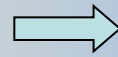
(*Poecilia reticulata*)



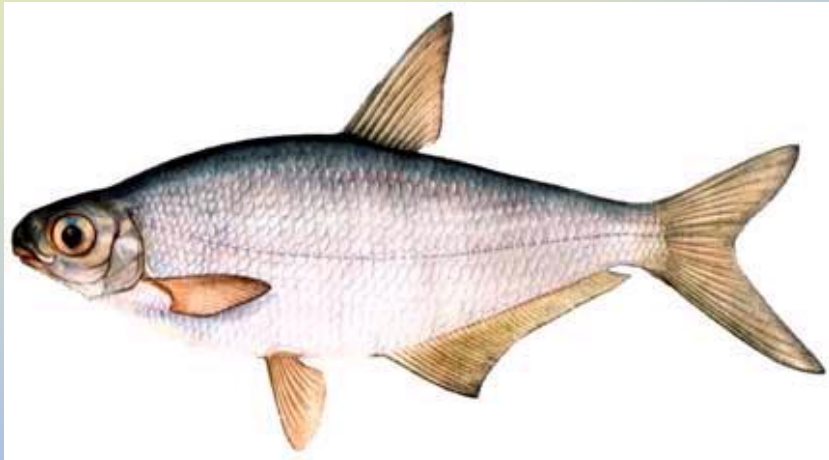
(*Poecilia Sphenops*)

Páratlan úszó

Hátúszó, farokúszó



faji bélyeg



(*Abramis sapa*)



(*Salmo trutta*)



48. Háromtüskés pikó (*Gasterosteus aculeatus*)

(*Gasterosteus aculeatus*)

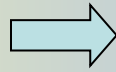


55. Fogassalló (*Sizostedion lucioperca*)

(*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

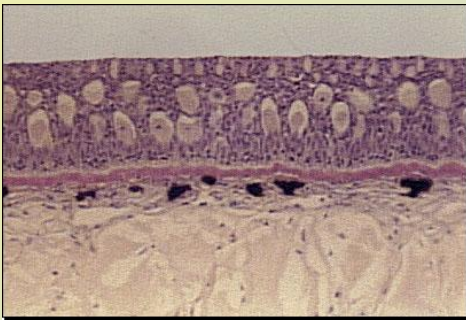


Csontos halaknak elcsontosodott
lágycsont (bognártüske)

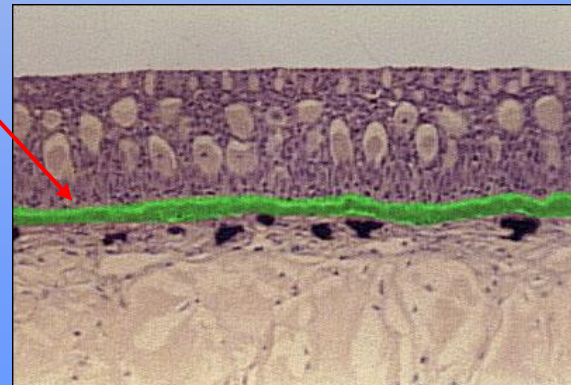
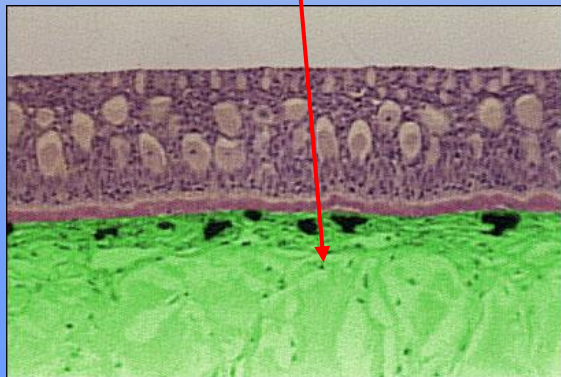
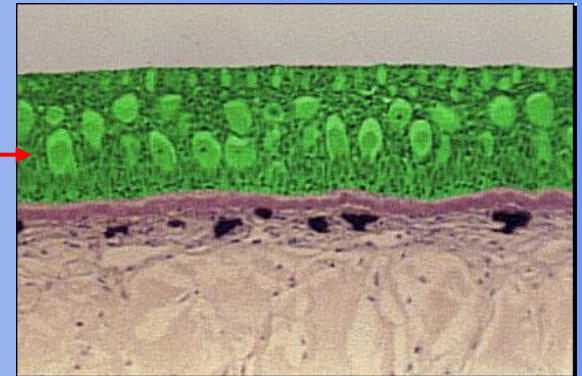
kemény



Bőr



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



Bőr

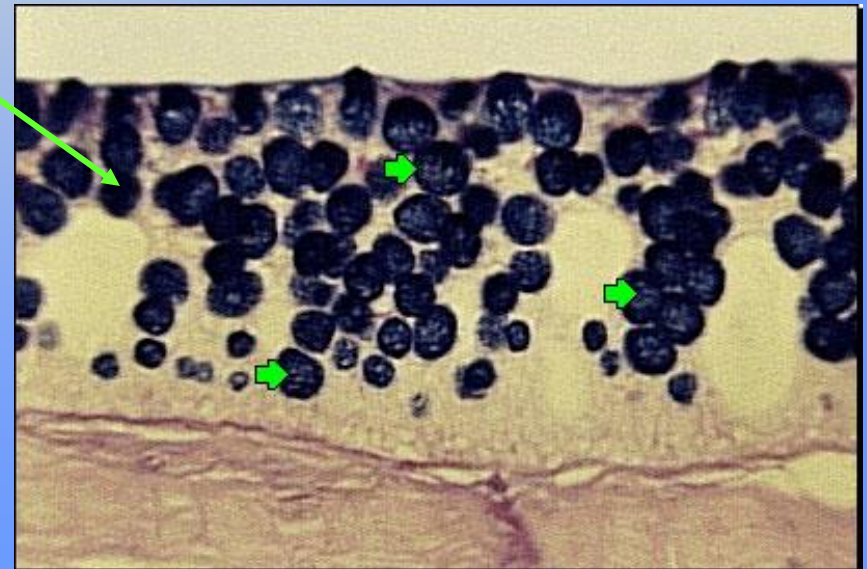
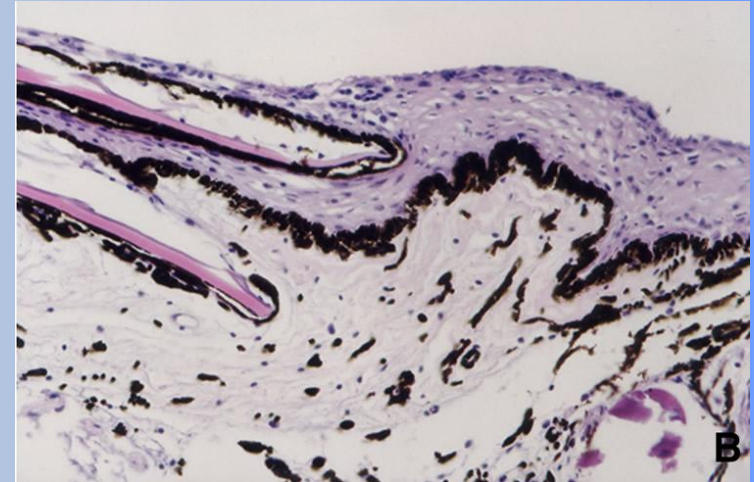
- El nem szarusodó laphám
- Vastagsága (dorozsma)
- Bunkósejtek (alarmcells)
- Nyálkasejtek

Irha:

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

Nyálka:

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



Hám vastagsága

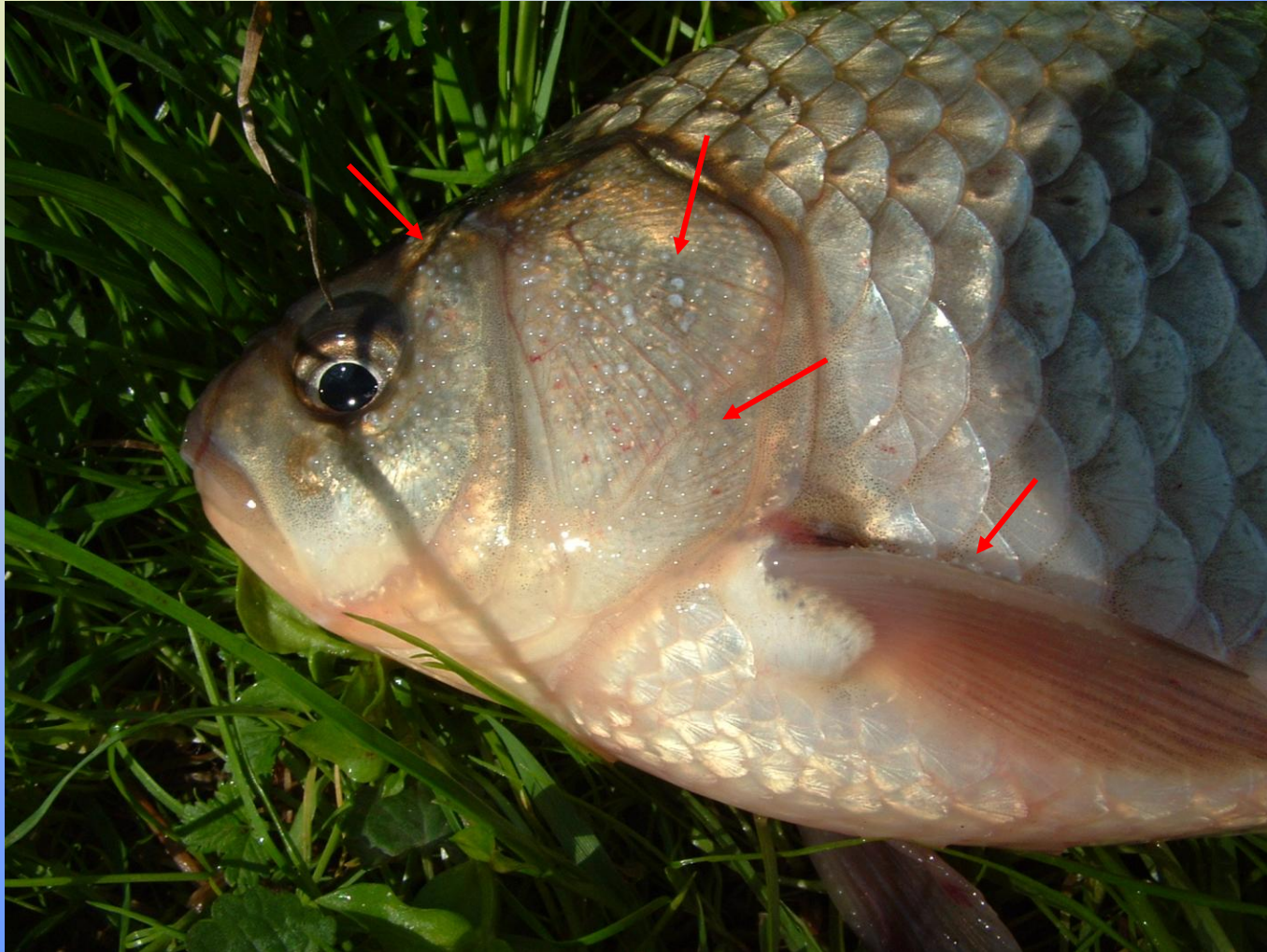
tükrös ponty



pikkelyes ponty

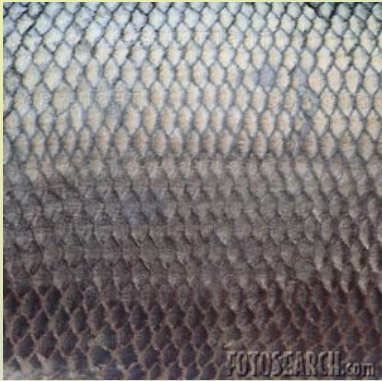


A hám időszakos megvastagodása (nászkiütés vagy dorozsma)



Táplálás

Diszkosz halak





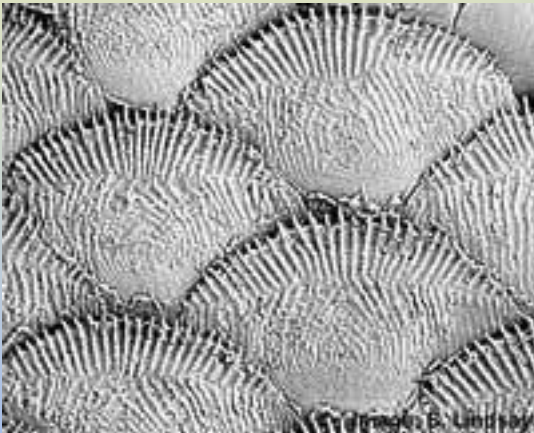
Pikkely

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

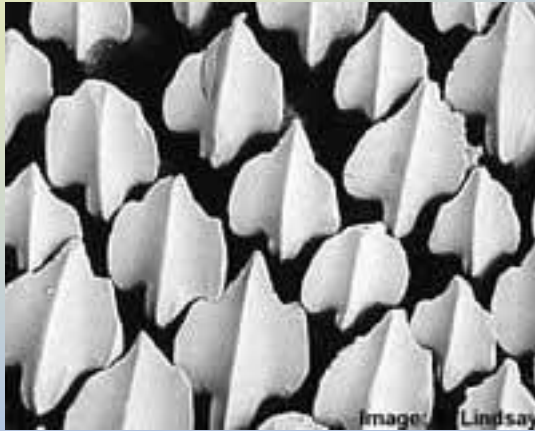




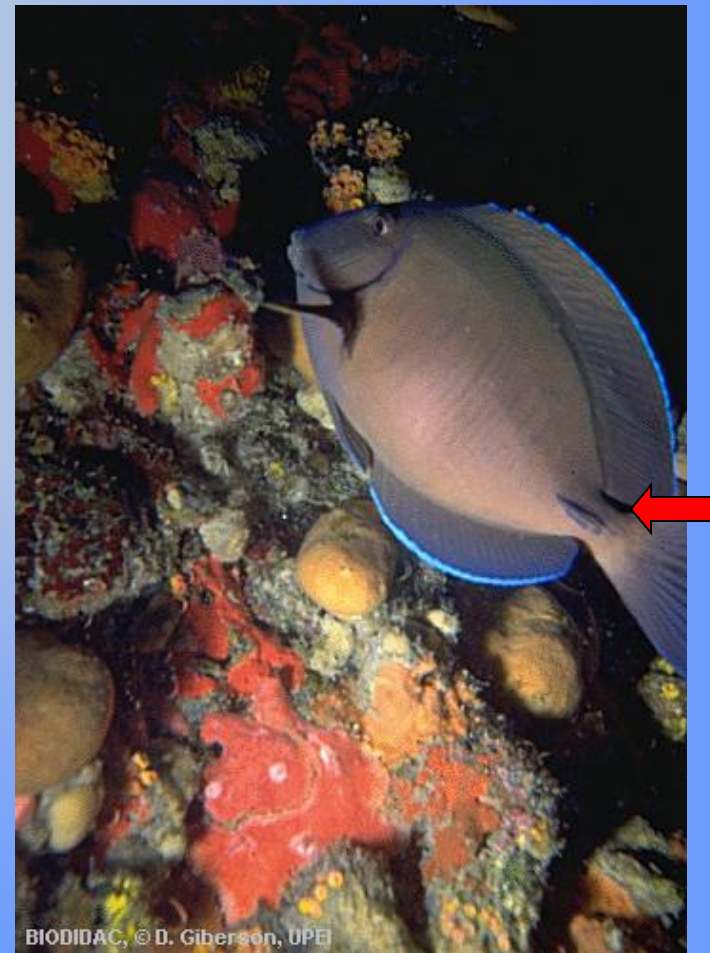
Pikkelytípusok



Pikkelytípusok



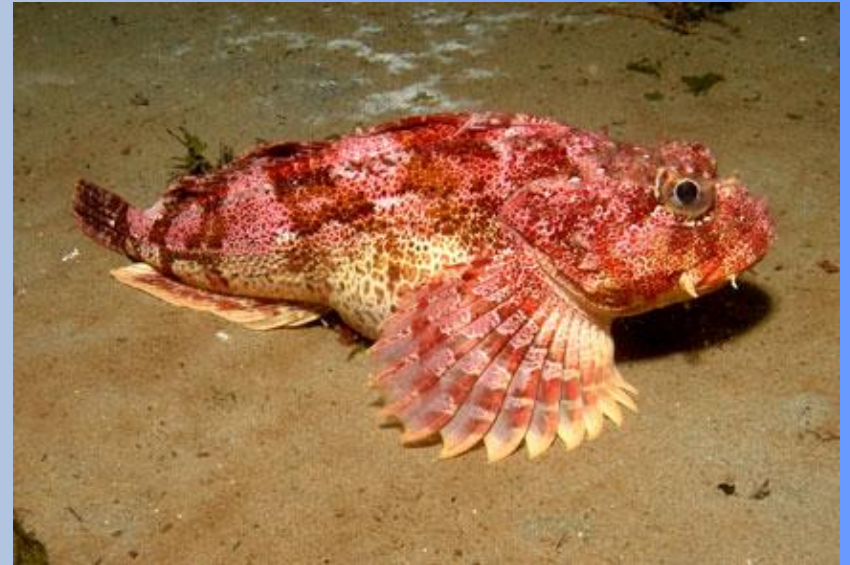
Módosult pikkelyek



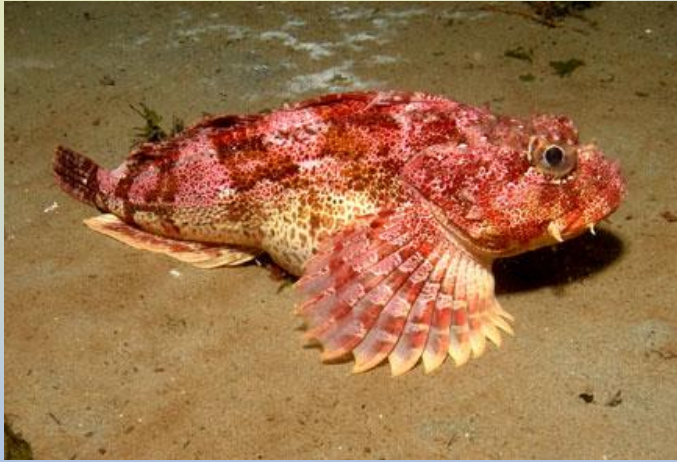


Szín

- 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:

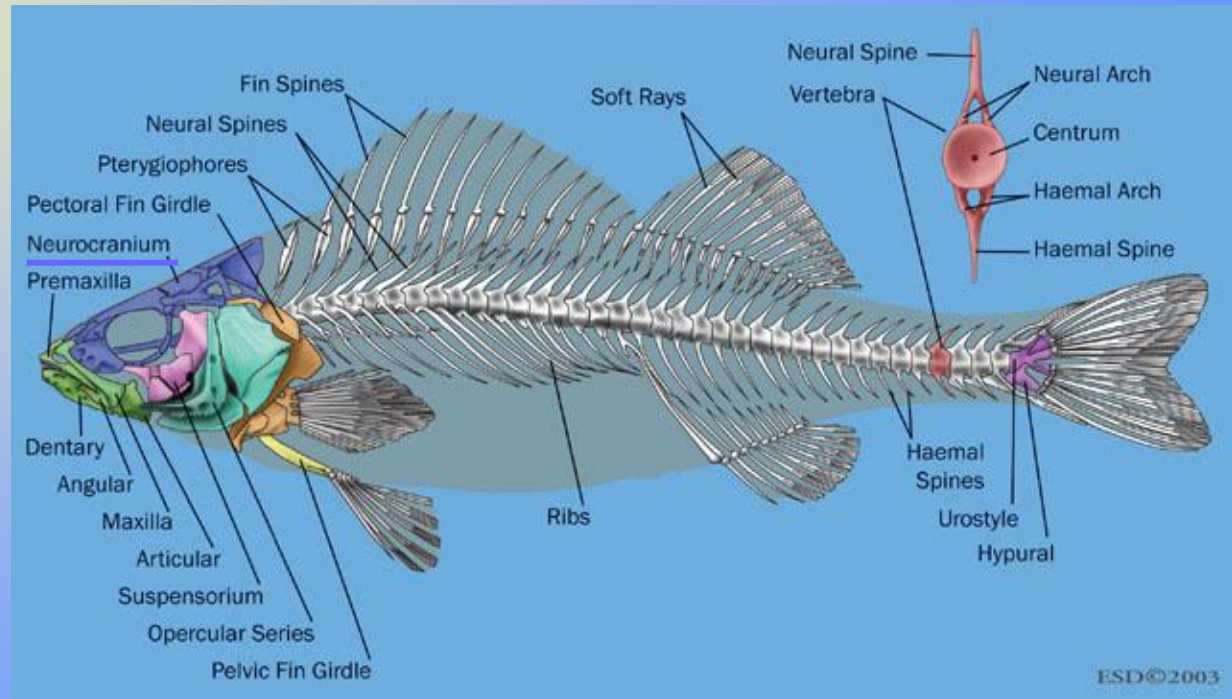
- zsigeri- és agy-

Gerincoszlop:

- csigolya, borda

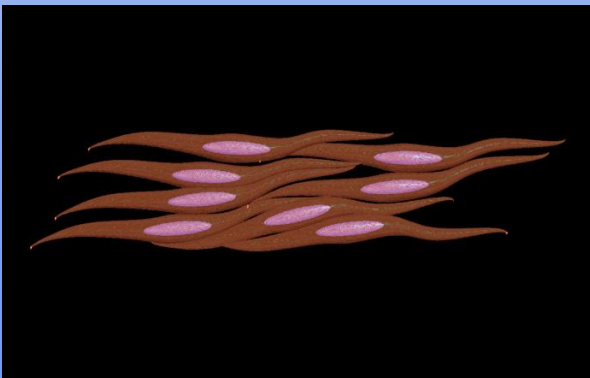
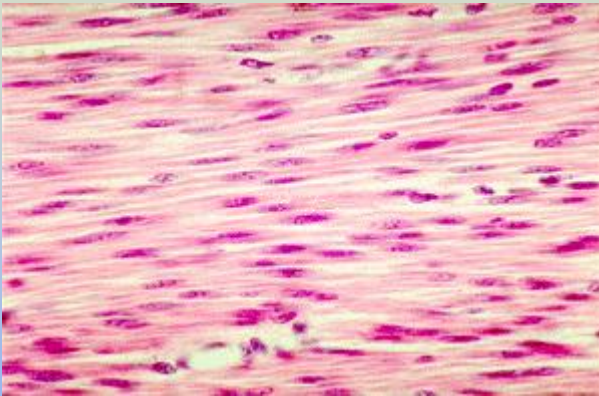
Támasztócsontok:

- urostyl
 - mellúszó és
 - hasúszó
- függesztőöve



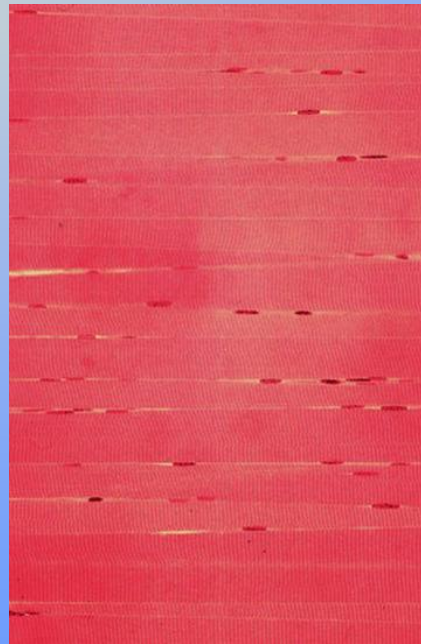
Izomzat

Simaizom

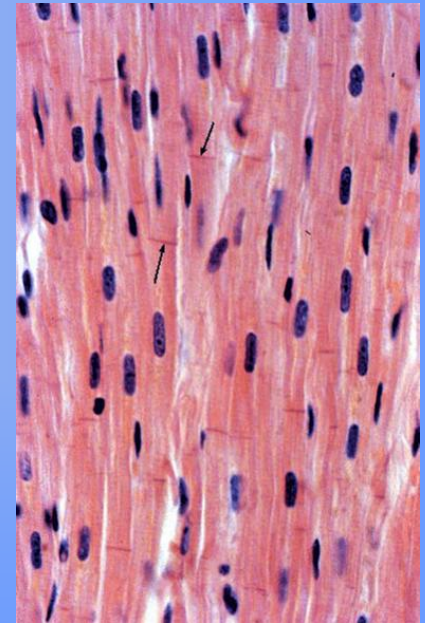


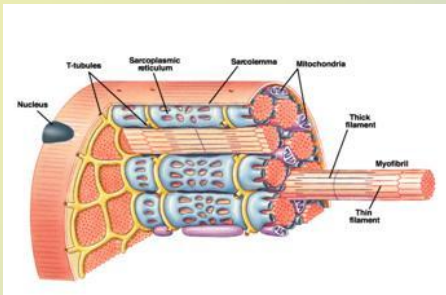
Harántcsíktolt izom

vázizom



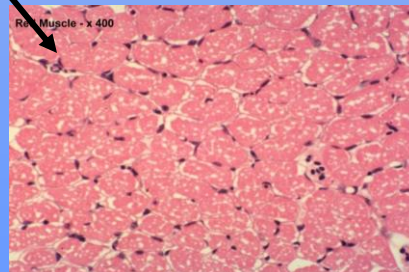
szívizom





Vázizom

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



Vörös izom:

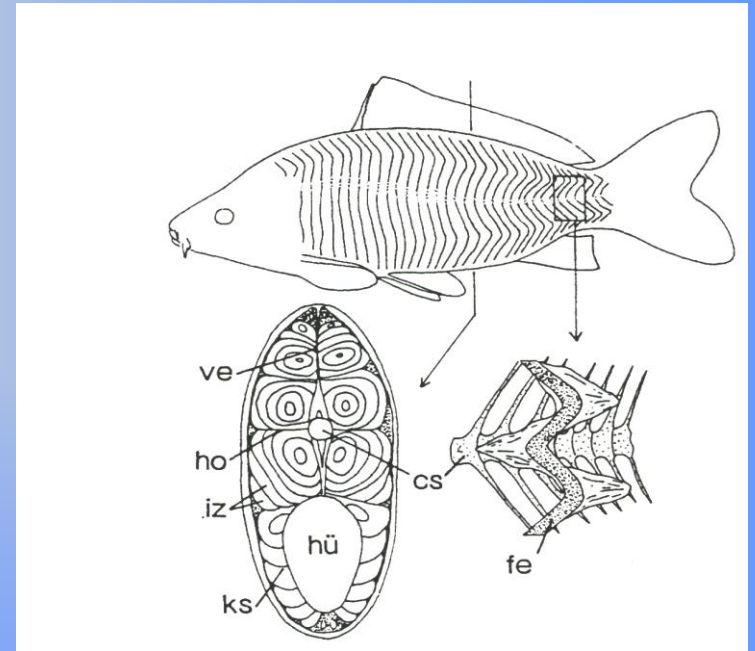
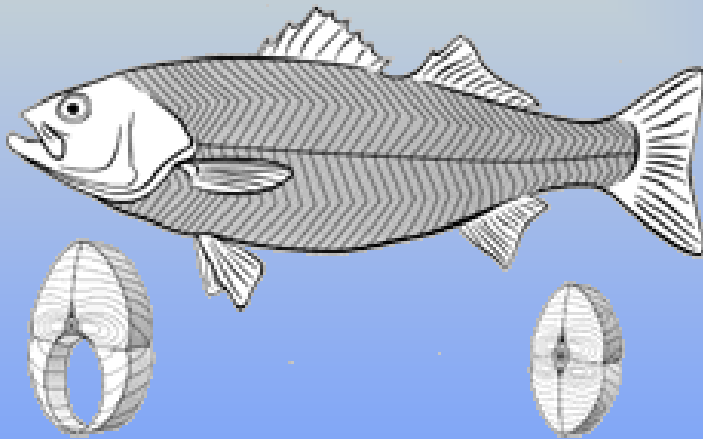
- test két oldalán + úszóknál
- folyamatosan úszóknál
- magasabb zsírtartalom

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 \Rightarrow nyálka
- nagyfokú érzékelés (íz, tapintás)

Garatcsont

- fajhatározás
- kopoltyúból alakult



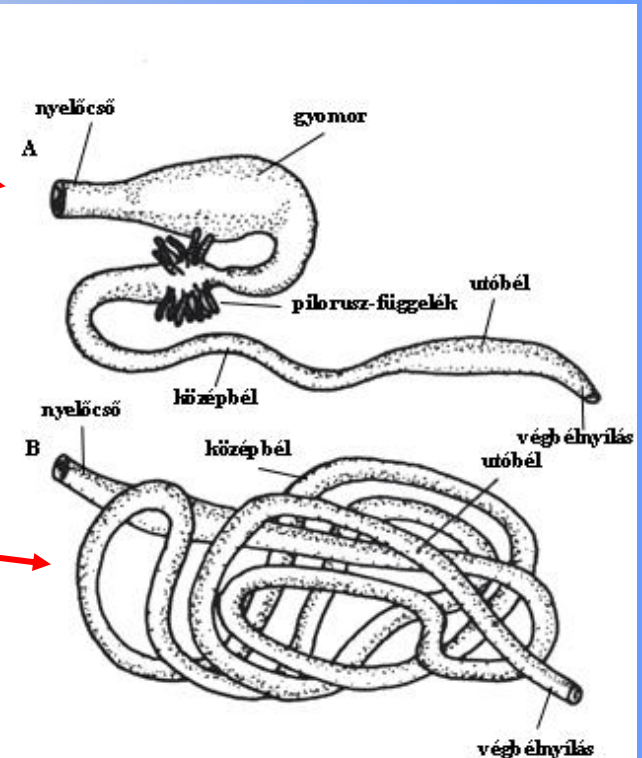
Emésztés

Ragadozók:

- tagoltabb bélcső
- gyomor van → darabolás

Növényevők, vegyes táplálkozásúak:

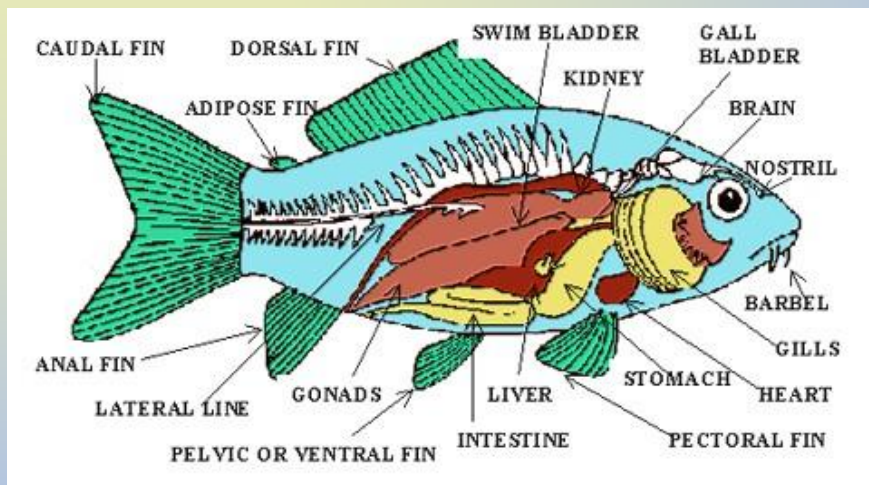
- egyöntetű bélcső
- kevésbé tagolható
- csak tágulat



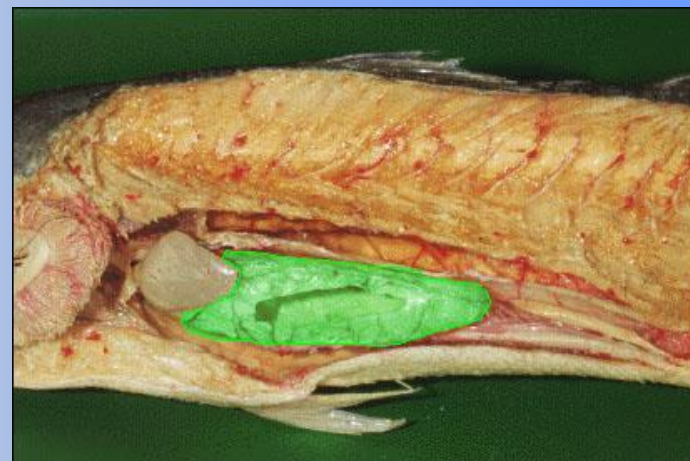
“A” ragadozó bélcsatornája

“B” növényevő bélcsatornája

A hal szervei



bél



gyomor



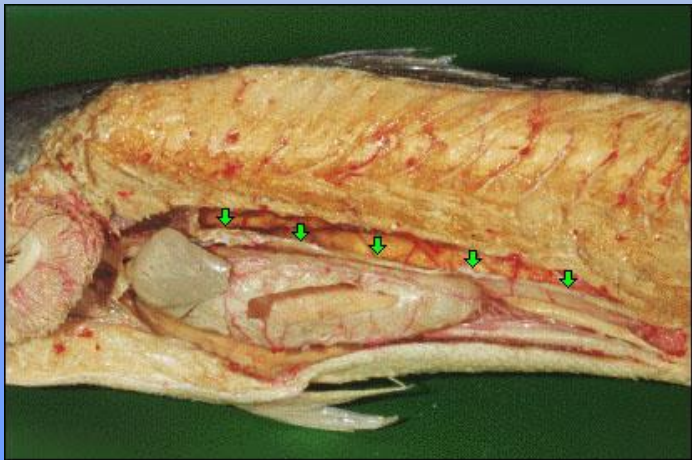
szív



máj (+hasnyálmirigy)



kopolyú

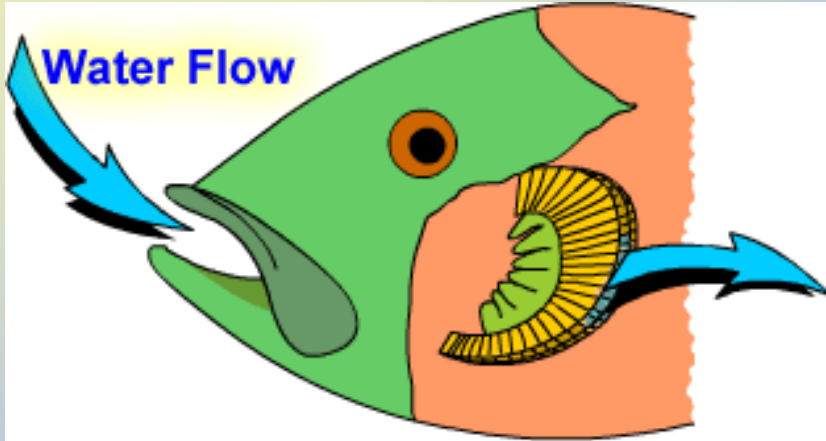


úszóhólyag

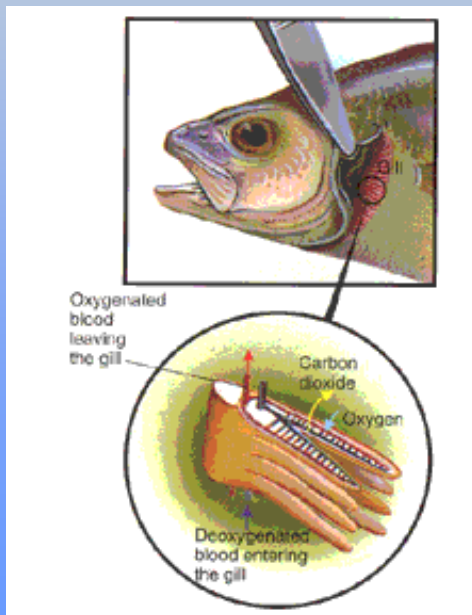


gonád

Légzés



- vízből O_2 -t
- spec. szerv → kopoltyú
- 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 +

↓ O₂ tart.-ú vízben élők)



Béllégzés (csíkhalfélék)

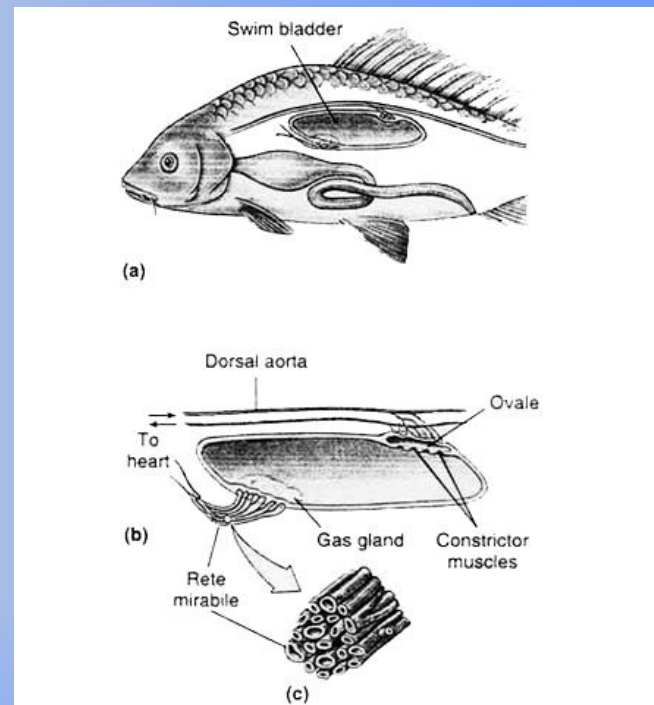


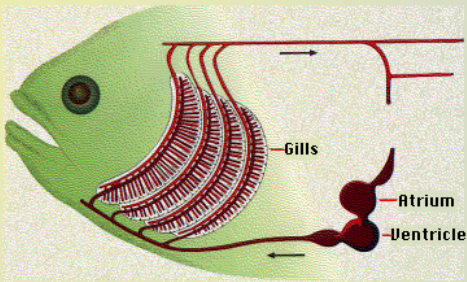
Úszóhólyag

Funkció:

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

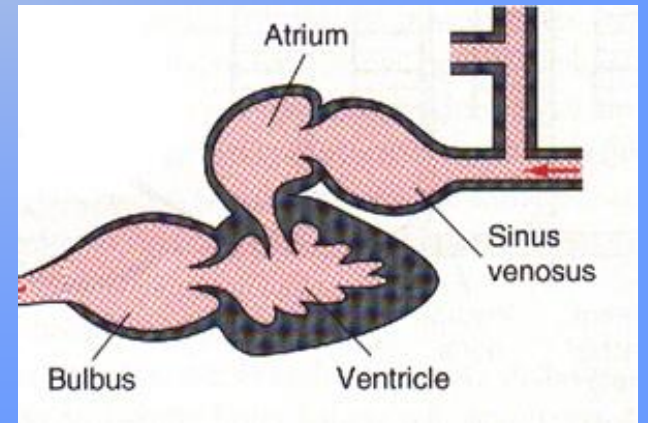
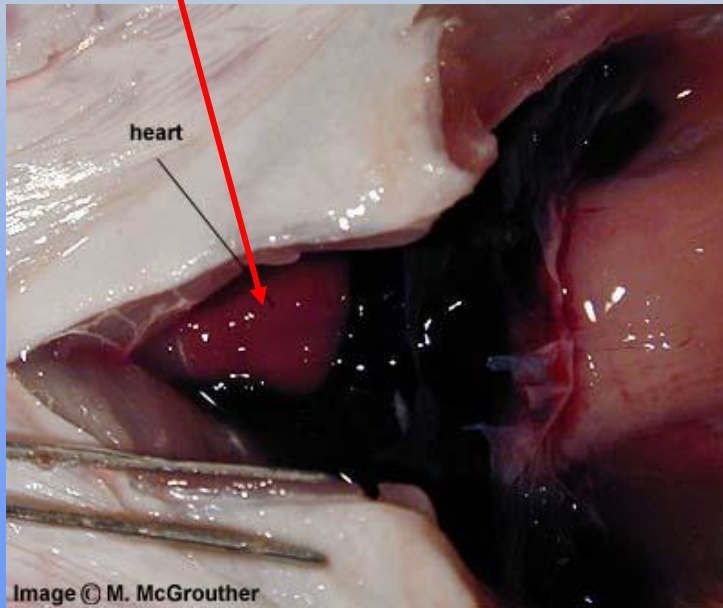
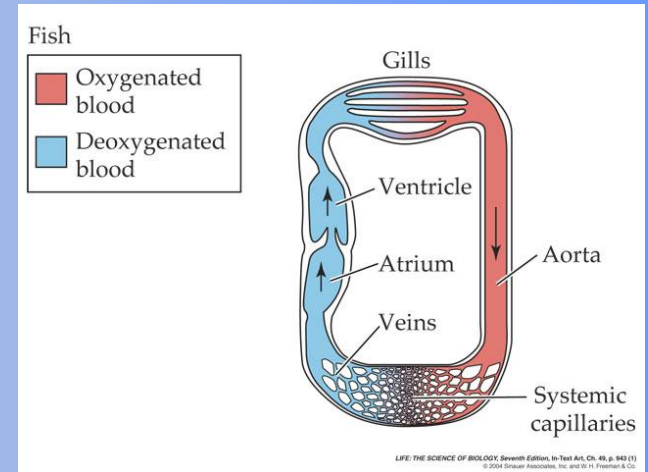
- kiegészítő légzőszerv (Umbra krameri)





Keringés

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



Kiválasztás

Vese:

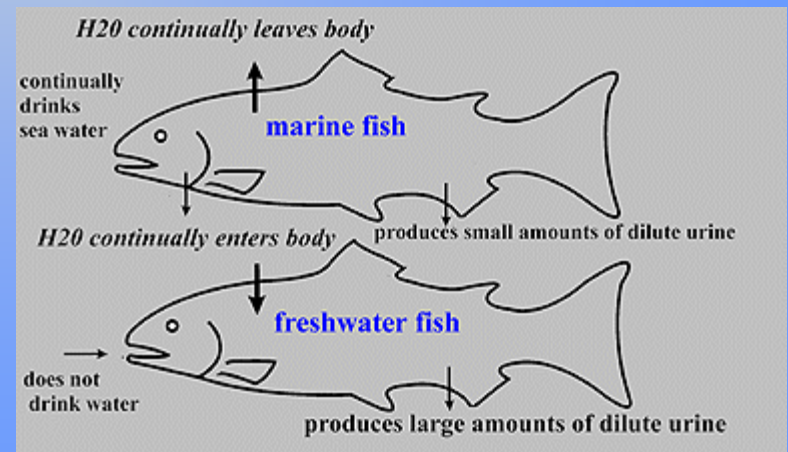
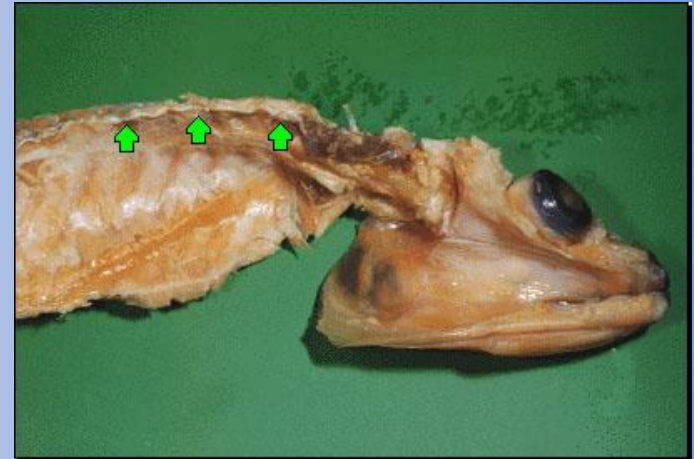
- vízháztartás fenntartása,
- bomlástermékek eltávolítása

Édesvízi fajok: sok víz a szervezetbe → fejlett vese

Tengeri fajok: intenzív víz visszatartás → kevés vizelet + ivás

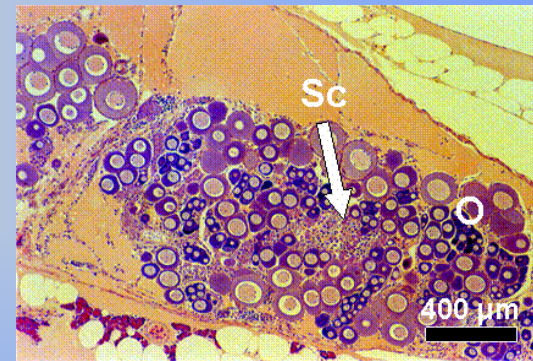
További kiválasztás:

- nyálka, testfelszín, szájüreg, kopolytú



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, pisztráng)
- ivarvezeték önállóan nyílik

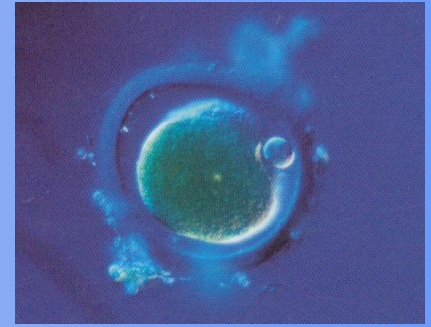


Here

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



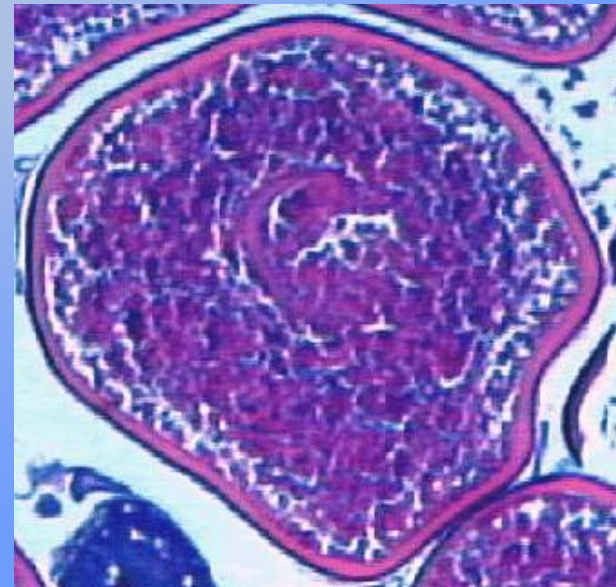
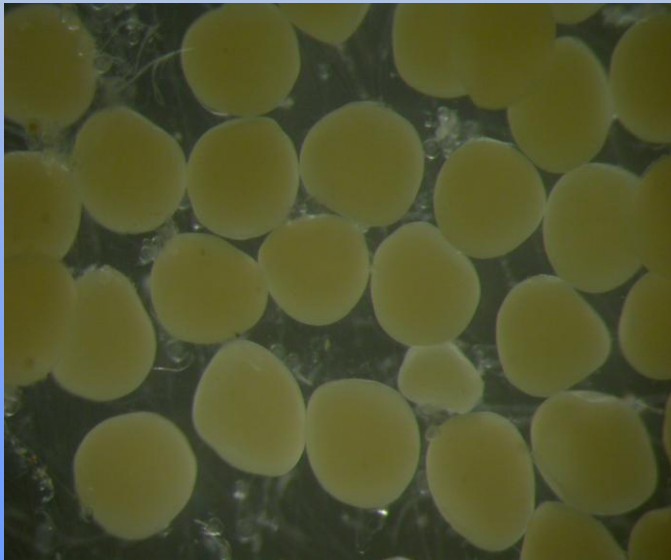
Petesejtek fejlődése



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

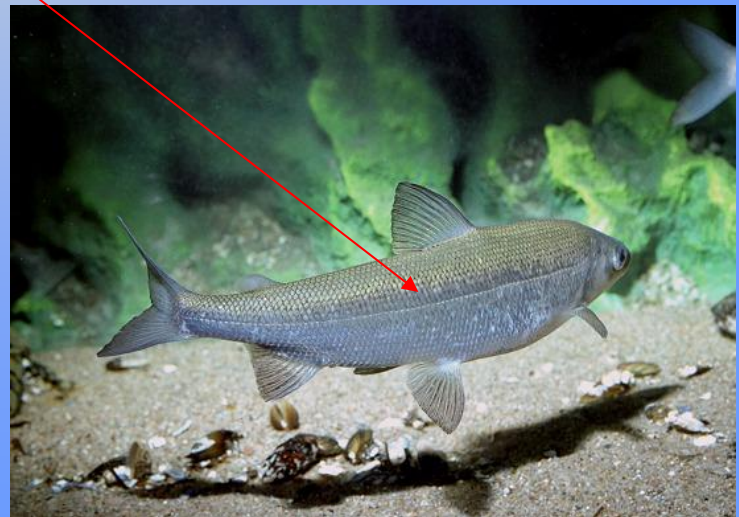
Ikra

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



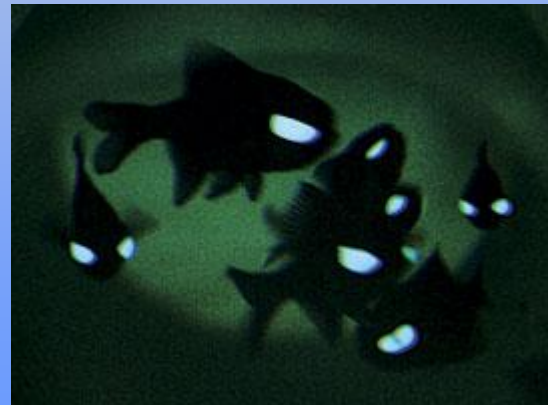
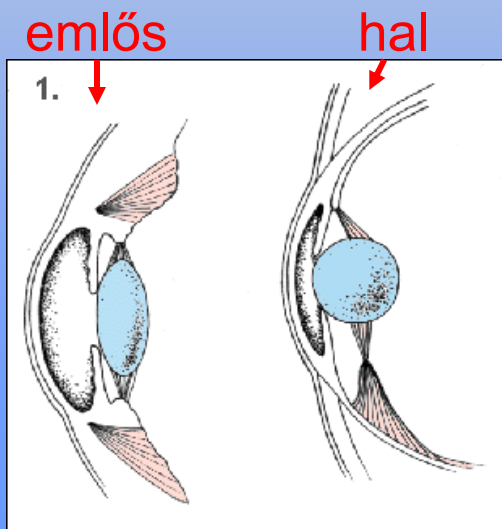
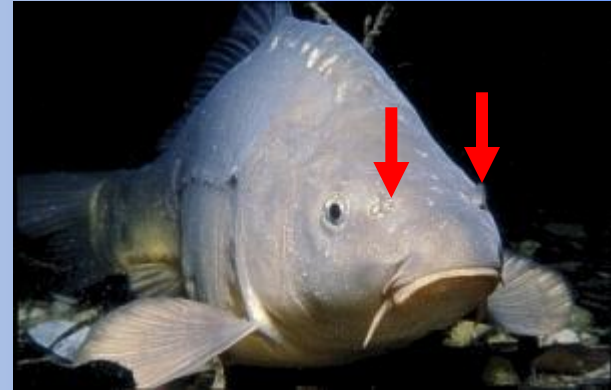
Érzékszervek

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



Érzékszervek

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





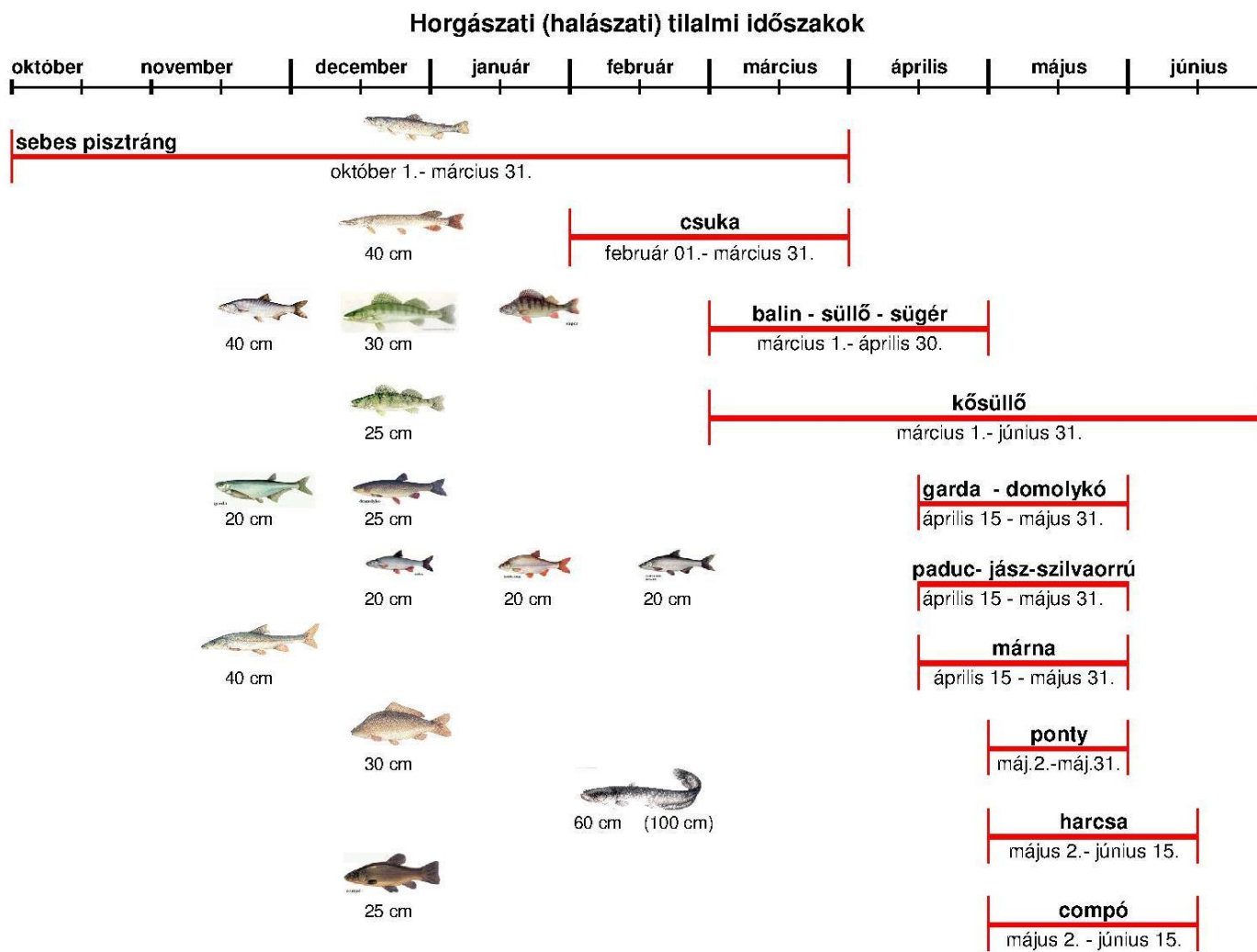
Specializált érzékszervek



Horgászható, halászható halfajok

***Egy legenda jár a horgászok
között, miszerint az idő amit az
ember horgászással tölt, nem
számít bele a kiszabott
élettartamába...
...így elődázhatjuk az
elkerülhetetlent...
...talán örökre.***

Tilalmi idők és méretkorlátozások 2016-ban



Ponty (*Cyprinus carpio*, pontyfélék)

- Tilalmi idő és méretkorlátozás alá eső faj! 30 cm, május 2 – május 31

- Őshonos

- 2007. évben 19 474 t

- Története:**

- Ázsiából származik
- Egész világon elterjedt
- Lassú vizű folyók, tavak

- Elnevezései:**

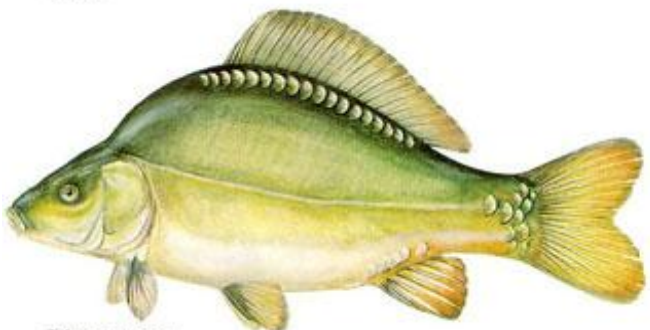
- aranyhasú, babajkó, dunaponty, feketeponty, karcsúponty, nádiponty, nyurgaponty, pathal, potyka, pozsár, sodrófaponty ...*



Nyurga ponty



Tüpponty



Tükros nemes ponty



- **Ismertetőjegyek.** Megnyúlt testű, oldalról lapított, változóan magas hátú hal. Feje közepes méretű, szája kicsi és csúcsba nyíló, felső állkapcsán és szájszögletében 1-1 pár rövid bajuszt visel. Orra tompán lekerekített, hossza jóval nagyobb a szem átmérőjénél. Hosszú hátúszójában 15-22 elágazó sugár van, az úszó széle egyenesen levágott vagy enyhén homorú, és az elején lévő csonttüske hátsó oldala erősen fogazott. Farkalatti úszójában 5-6 osztott sugár van, előttük a csonttüske szintén fogazott. Oldalvonala teljes, pikkelyes pontyoknál 32-41 pikkely számolható rajta. A tenyésztésben korábban nagyobb arányt képviselő tükörpontyoknál inkább csak a hátúszó alatti sorban és a faroknyélen találunk pikkelyeket. A nagyobbak hossza 40-50 cm, de 1 méter fölött is lehet. A hazai horgászrekord 32,33 kg (1997).

•Megjelenése:



- változatos pikkelyzet
- 2 pár bajusz
- „teleszkópszerű” száj
- hát- , mell- , farokalatti úszó sugara megvastagodott
- a 20 kg-ot és a 100 cm-t is meghaladhatja (tőponty – nemesponty)

•Életmódja:

- növekedése folyamatos
- állandóan vándorol és keres
- mindenevő



- **Hasonló fajok.** Leginkább az **ezüstkárással** téveszthető össze, amelynek alakja és hátúszója is nagyon hasonló, viszont soha nincs bajusza. A bajusz hiánya **széles kárász** is biztosan megkülönbözteti, emellett a hátúszója is lekerekített, domború szélű. A **szivárványos ökle** sincs bajusza, de az a hasonló méretű pontyivadéknál is csak nagyítóval látható, viszont az öklék faroknyelén egy kékeszöld sáv húzódik végig.

Amur (*Ctenopharyngodon idella*, pontyfélék)

-Idegenhonos

-2007. évben 1266 t

- Története:

-Kína, Szibéria őshonos

-Egész világon elterjedt

-Folyókban, tavakban

- Érdekesség:

-Mesterségesen szaporítják Mo.-n
(???)





- Megjelenése:
 - Izmos, torpedó alakú, szürkés ezüst pikkely
 - Bajusz nincs, vaskos alsó állású száj
 - 25 kg -ot is meghaladhatja

- Életmódja:
 - Növényevő
 - Falánk, testtömegének akár 140% /nap,
 - de csak az idősebbek
 - Gyors tápanyagcsere





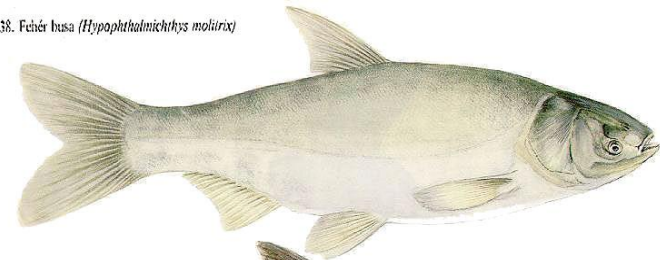
- **Ismertetőjegyek.** Teste megnyúlt, oldalról csak enyhén összenyomott, majdnem hengeres. Hát- és hasvonala kevésbé ívelt, közel párhuzamos. Feje kicsi, homloka széles, orra hát-hasi irányban lapított, a két orrnyílás között húzódó barázda miatt egy kissé homorú. Szája félig alsó állású, ajkai vaskosak. Hátúszója, melyet általában 7 elágazó sugár támaszt, kicsivel előrébb kezdődik, mint a hasúszója. Farkalatti úszójában 8 osztott sugár van. Pikkelyei nagyok, erősen ülnek, számuk az oldalvonal mentén 43-45. Az oldalvonal és a hasúszók töve közt 5 pikkelysor húzódik. Nagy növésű hal, akár méteres hosszúságot is elérhet. A hazai horgászrekord 40,5 kg (1993).

- **Hasonló fajok.** Leginkább a **fekete amurhoz** hasonlít, de annak orrnyílásai közt nincs barázda, ezért orrháta domború, és oldalvonala alatt csak 4 pikkelysor húzódik. Vaskos teste a **domolykóéhoz** is hasonló, de annak az orra nem lapított, szája nagy és csúcsba nyíló, továbbá oldalvonala alatt csak 3-4 pikkelysor húzódik. A **nyúldomolykó** orra nem lapított, hátúszója kicsivel hátrébb kezdődik a hasúszójánál, és oldalvonalán 46-53 pikkely számolható.

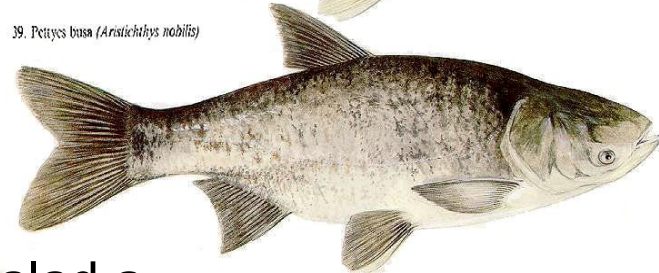
- **Pettyes busa**
- **Idegenhonos**
 - Nagyobb mérete
 - Szem alsóbb elhelyezkedése
- **Fehér busa**
- **Idegenhonos**
 - Feje kisebb
 - A szájszögletből húzott vízszintes vonal áthalad a szemem.
- **Magyarországon szinte csak hibrid az állomány**
- **Halászata:**
 - halászata nehéz (repül)

Minden más hazai fajtól különböznek.

38. Fehér busa (*Hypophthalmichthys molitrix*)



39. Pettyes busa (*Aristichthys nobilis*)



Széles kárász (*Carassius carassius*)

Ezüstkárász (*Carassius auratus*)

- **Őshonosak (?)**
- **Ezüstkárász:**
- **Invazív**
 - Őshazája Kelet Ázsia, Szibéria
 - ezüst gibbélió, kínai kárász, jövevényponty, kövikárász
- **Széles kárász:**
- **Egész évben nem fogható**
 - Amur folyó, Aral tó
 - karics, aranykárász, fattyú kárász, kárász, magyar kárász...

Hasonló fajok: **A ponty** hátúszójának sugárszáma és csonttüskéjének fogazottsága egyező a széles kárászéval, de felső állkapcsán és a szájszögletében kis bajuszt visel. Az ivadékhoz hasonlít a **szivárványos ökle** is, de annak faroknyelén egy kékeszöld csík látható.

•-Megjelenésük:

- zömök, oldalról lapított, háta magas, első úszósugara gyengén fogazott = **bognártüske**

•Megkülönböztetés:

- Bognártüske
- Szín
- Hashártya színe
- Fiatalkori pont a farokúszó tövéénél

•Táplálkozása:

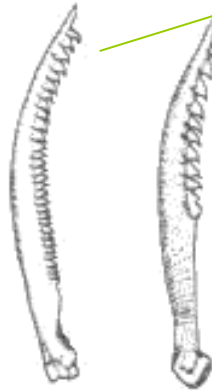
- Mindenevő → táplálékkonkurens

•Horgászata:

- Minden évszakban, bármilyen csali

•Rekord:

- Ezüstkárász: 2, 2 kg



Compó (*Tinca tinca*)

• **Tilalmi idő: május 2-június 15**

• **méretkorlátozás: 25 cm**

• **Megjelenése:**

- zömök testalkatú
- igen nyálkás
- Szájszögletében egy-egy bajuszsál
- Háta sötétzöld, oldalai zölde aranyárgák
- szokatlanul apró pikkelyek
- **Faunánkban nincs olyan faj, amely igazán hasonlítana a compóhoz.**

• **Rekord: 2, 83 kg**



- **Hasonló fajok.** Összetéveszthető tokfélénknek főleg a szája és a bajusza mutat eltérő vonásokat. A viza szája sokkal nagyobb, mérete megközelíti a fej szélességét, bajuszszájai simák. A vágótok bajuszszájai szintén simák, emellett rövidebbek is, nem érik el a felső ajkat. A simatok bajusza sem éri el a felső ajkat, és mind a felső, mind az alsó ajka megszakítás nélküli. A söregtok orra még a kecsegéénél is hosszabb, bajuszszájai a szájnyílást nem érik el. A lénai tok bajuszszájai ugyan hátrasimítva szintén elérik a felső ajkat, de simák.

Domolykó (*Leuciscus cephalus*)

- **Tilalmi idő:** április 15- május 31

- **Méretkorlátozás:** 25 cm

- **Megjelenése:**

- henger alakú
- háta barnászöld, oldalai ezüstös, aranyos csillogásúak, úszói pirosas színezetűek
- Feje, szeme nagy.

- **Horgászata:**

- Nagyon óvatos, tanulékony
- Falánk
- Pergetés, legyezés...

- **Rekord:** 2,7 kg (?)

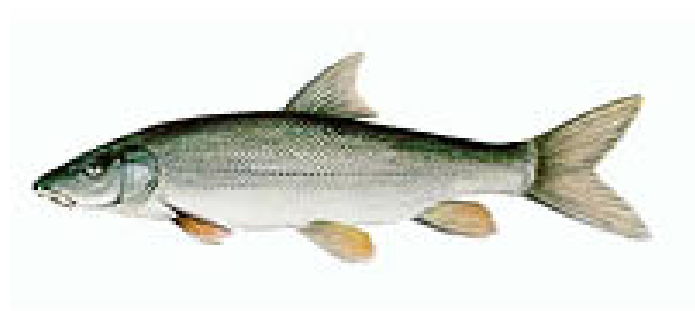




- **Hasonló fajok.** A **nyúldomolykó** szája kisebb és félig alsó állású, anális úszójának a széle homorú. Az **amur** és a **fekete amur** hátúszója kissé előrébb kezdődik, mint a hasúszója. A **jászkeszeg** teste magasabb, szája kicsi, pikkelyeinek száma az oldalvonalon 55-60. A **vaskos csabak** oldalvonala narancssárga.

Márna (*Barbus barbus*)

- Tilalmi idő és méretkorlátozás alá eső faj!
- Április 15. – május 31., 40 cm
- Őshonos
- **Megjelenése:**
 - Hengeres, nyúlánk
 - apró pikkelyek, négy bajuszszál
- **Érdekesség:**
 - Ikrája mérgező
- **Rekord:** 5, 5 kg



- **Hasonló fajok.** Legjobban közeli rokona, a **Petényi-márna** hasonlít hozzá, de utóbbi hátúszójának elején nincs fogazott csonttüske, és farkalatti úszója hátrasimítva megközelíti vagy eléri a farokúszó tövét. Testalkat és szájállás tekintetében hasonlóak a márnaivadékhoz a különböző **küllőfajok** is, de utóbbiaknak csupán a szájszögletében találunk 1-1 bajuszszálat, a felső állkapcsuk elején nem, továbbá a küllők oldalát nagyobb és sötétebb színjátszó foltok sora díszíti.

Garda (*Peletus cultratus*)

- **Tilalmi idő:** április 15- május 31.
- **Méretkorlátozás:** 20 cm
- **Elnevezései:**
 - Sugár Kardos, Gargya, Balatoni Héring, Gallakeszeg, Gorda, Görbepaducz, Gyargya, Hosszúkeszeg, Kardkeszeg, Korda, Kaszakeszeg, Szabóhal
- **Megjelenése:**
 - teste hosszúkás, igen lapos, kardszerű
 - Mellúszói feltűnően nagyok
 - Oldalvonala szokatlanul kan
 - Szájnyílása felfelé nyílik
- **Horgászata:**
 - Könnyű úszós szerelék
- **Rekord:** 0.98 kg





- **Hasonló fajok.** Kifejlett példányaihoz egyetlen más halunk sem hasonlít igazán. Fiataljai a **küsszel** vagy a vizeinkből esetleg előkerülő **állasküsszel** téveszthetők össze, mivel ezek szája is fölfelé irányul, farkalatti úszójuk hosszú, de hátúszója egyiknek se tolódott az anális úszója fölé, mellúszójuk nem éri el a hasúszójuk tövét, és oldalvonaluk nem kanyargós. A pár centis gardához a **kurta baing** is hasonlít, mert szája meredeken felfelé irányul és anális úszója hosszú, de a teste kevésbé lapított, oldalvonala csak néhány pikkelyen látható, és a mellúszója sem éri el a hasúszó tövét

- **Jászkeszeg (Leuciscus idus)**
- Tilalmi idő április 15. – május 31.
- Méretkorlátozás: 20 cm
- **Paduc (Chondrostoma nasus)**
- Tilalmi idő: április 15. – május 31.
- Méretkorlátozás: 20 cm
- **Szilvaorrú keszeg (Vimba vimba)**
- Tilalmi idő: április 15. – május 31.
- Méretkorlátozás 20 cm

- **Dévérkeszeg:** őshonos
 - Legelterjedtebb
 - Erősen lapított, magas hát
 - nászkiütés



- **Jászkeszeg:** őshonos
 - Zömök, oldalról kissé lapított, háta zöldes-szürkés, oldala ezüstös, hasi része sárgás
 - Csalihal



- Szilvaorrú keszeg:
őshonos

- Duzzadt, megnyúlt,
előreugró orr,
alsóállású száj
- Az orr és hát kékes
színű



- Karika keszeg:
őshonos

- Dévér keszegre
hasonló, de a páros
úszóinak töve kissé
pirosas



- Bagolykeszeg: őshonos

- tomp orra és félig alsóállású száj

- gyöngyházfényű ezüstszürke, hát, alsó és farokúszója feketén szegett



- Laposkeszeg: őshonos

- kis feje, ferdén fölfelé nyíló száj, nagy alsóúszó

- páros úszói sárgák, a többi fehér feketén szegélyezve



- **Hasonló fajok (dévérkeszeg).** Legjobban a **karikakeszeg** hasonlít hozzá, de annak oldalvonala fölött csak 8-10 pikkelysor húzódik, és a sorokban fölfelé haladva a pikkelyméret kevésbé csökken. A **laposkeszeg** és a **bagolykeszeg** anális úszója hosszabb, minimálisan 35 osztott sugarat tartalmaz. A **sujtásos küsz** farkalatti úszójában viszont csak 14-17 elágazó sugár van, valamint mell- és hasúszójának töve vörhenyes. A **szilvaorrú keszeg** szája teljesen alsó állású

- **Bodorka:**
 - **őshonos**
 - felső állású szája csúcsba nyíló, szemköre piros, páros úszói sárgás téglavörösek, hátúszóinak kezdete = a hasúszók kezdetével,
 - Háta zöldes, oldalai ezüstös színűek



- **Veresszárnyú keszeg:**
 - **őshonos**
 - vörösszárnyú keszeg szája középpállású, szemköre narancssárga, páros úszói vérvörösek, hátúszója jóval hátrább áll, mint hasúszói



Paduc – *Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758)



- **Hasonló fajok.** Alakját tekintve hasonlít hozzá a [nyúldomolykó](#) de annak szája csak félig alsó állású, anális úszójában többnyire csak 8-9 osztott sugár van, és oldalvonalán a pikkelyek száma rendszerint 46-53. A [vaskos csabak](#) szája is félig alsó állású, oldalvonala narancssárga. A [szilvaorrú keszeg](#) előreugró orra miatt hasonlít nagyon, de a szája alulról nézve nem enyhén ívelt, hanem U alakú, a farkalatti úszója pedig jóval hosszabb, 18-22 osztott sugár számlálható benne.

Küsz – *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758)



- **Hasonló fajok.** A küsz ivadékához hasonlít a [kurta baing](#) de utóbbi oldalvonala csak néhány pikkelyre terjed ki, szájhasítéka meredeken felfelé irányul, és anális úszójában csak 11-13 elágazó sugár van. A [balin](#) szája a szeme alá ér, farkalatti úszójában 12-14 osztott sugár található. A [domolykó](#) teste vaskosabb, szája nagy és csúcsba nyíló, rövid anális úszójában 7-9 osztott sugár van. A [sujtásos küsz](#) háta magasabb, szája csúcsba nyíló, mellúszóinak töve narancssárga. A vizeinkből esetleg előkerülő [állasküsz](#) oldalvonalán 60-70 pikkely van.

Balin (*Aspius aspius*)

- Tilalmi idő: Március 1 - Április 30,
- méretkorlátozás: 40 cm

- **Megjelenése:**

- Ragadozó életmód
- Alsó állkapcsa túlér a felsőn

- **Horgászata:**

- mûléggyel, villantóval, vízigolyóval úsztatott élőhállal
- fárasztása igen élvezetes, kirohanása után is erőteljesen küzd a horgon
- part közelében elfekszik

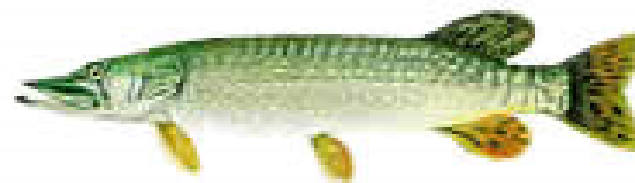
- **Rekord:** 8, 1 kg



A balin ivadéka a **küszhöz** hasonló,
de utóbbinak a szája kicsi, nem ér a szeme alá.

Csuka (*Esox lucius*, Csukafélék cs.)

- Tilalmi idő és méretkorlátozás alá eső faj!
- Február 1 – Március 31., 40cm
- **Őshonos**
- **Megjelenése:**
 - Kacsacsőrre emlékeztető fej, szája hatalmasra tátható
 - Túéles fogak, alsó állkapcsa túlér a felsőn, kapófogakkal
- **Horgászata:**
 - Pergetés
 - Kishallal
 - Keményen küzd a horgon
- **Érdekesség:**
 - Kannibál
 - Horogemész
 - Kapófogak újranoak
 - Fejjel előre nyel
- **Rekord:** 15, 5 kg

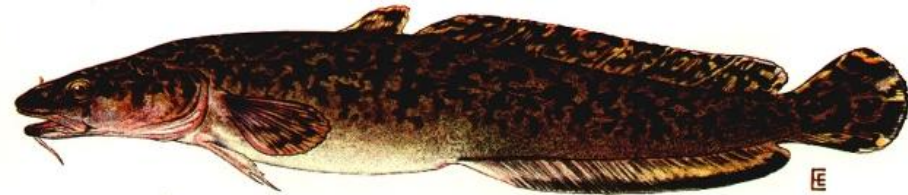




- **Hasonló fajok.** A csukafélék családjának ez az egyetlen képviselője Európában, így igazán hasonló rokona, amellyel összetéveszthető lenne, nem él vizeinkben. A testének végén elhelyezkedő páratlan úszók, a kacsacsőröszerű orr és a szem alá érő igen nagy száj minden más halunktól megkülönbözteti.

Menyhal (*Lota lota*, tőkehalfélék cs.)

- **Őshonos**
- **Méretkorlátozás: 25 cm**
- **Megjelenése:**
 - Feje békaszerű
 - áll közepén bajuszszál
 - Szájában apró fogak
 - Pikkelyei mélyen a bőrben
- **Horgászata:**
 - 10 °C alatti víz
 - Este, éjszaka folyókon
 - Állati eredetű csalikkal
 - Fenék közelében (fenekezés, görgetős úszózás)
- **Rekord: 3,1 kg**



Süllő (*Sander lucioperca*)

Kősüllő (*Sander volgensis*)

•Süllő: őshonos

- Tilalmi idő és méretkorlátozás alá eső faj!

- március 01 - április 30., 30 cm

•Megjelenése:

- oldalvonalon túlérő szabálytalan alakú sötét sávok

- Állkapcson ún. ebfogak

•Kősüllő: őshonos

- Tilalmi idő és méretkorlátozás alá eső faj!

- március 01 – június 30., 25 cm

•Megjelenése:

- ebfogak nincsenek
- kékesfekete harántsávok , száma általában 7-8



Sügér - *Perca fluviatilis*

Pisztrángsügér - *Micropterus salmoides*

- Sügér: őshonos

- Tilalmi idő: március 1- április 30

- Megjelenése:

- 5-9 sötét, feketés-zöld keresztcsáv

- Pisztrángsügér: idegenhonos

- Megjelenése:

- Száj hasítóka túlér a szem vonalán

- Hátúszó fej felé eső része tüskés, a farok felé eső tüske nélküli

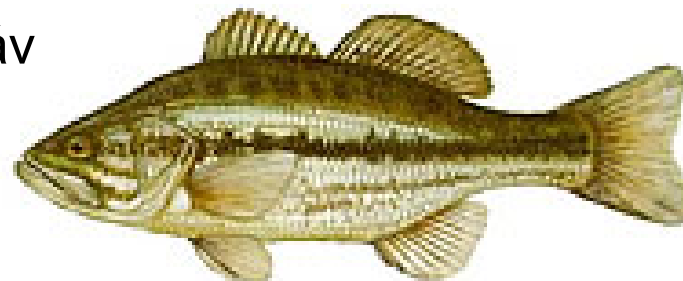
- Horgászatuk:

- Pergetés, műlegyezés...

- Sportos hal

- Rekord:

- 1, 4 kg illetve 2, 2 kg



Harcsa (*Silurus glanis*)

Afrikai harcsa (*Clarias gariepinus*)

Törpeharcsa (*Ameiurus nebulosus*)

- **Harcsa: őshonos**

- Tilalmi idő és méretkorlátozás alá eső faj
- 100 cm alatti példány május 02. - június 15., egyéb esetekben 60 cm

- **Megjelenése:**

- 2 hosszú, alul 4 rövidebb bajusszál



- **Afrikai harcsa:**

- idegenhonos

- **Megjelenése:**

- 8 bajusszál



- **Törpeharcsa: honosított**

- invazív

- **Megjelenése:**

- 2 bajusszál a szem - orrnyílás között, 2 szájszögletben, 4 alsó ajkon





- **Hasonló fajok (harcsa).** Alakját tekintve nagyon hasonlít hozzá a **törpeharcsa** és a **fekete törpeharcsa**, de ezek a hát- és a farokúszó között zsírúszót viselnek. A **pettyes harcsának** (55) is van zsírúszója, emellett a farokúszója bemetszett. Az **afrikai harcsa** hátúszója feltűnően hosszú. Formára nagyon hasonló a **menyhal** is, de állán csupán egyetlen bajuszszálat visel, hátúszója ellenben kettő van.

Szivárványos pisztráng (*Oncorhynchus mykiss*) Sebes pisztráng (*Salmo trutta m. fario*)

- **Szivárványos pisztráng: idegenhonos**

- **Megjelenése:**

- felső állkapocs nem ér túl a szem hátsó szegélyén
- sok apró sötét petty nincsenek fehér udvarral körülvett piros foltok
- hát- és a farokúszón is találhatóak pettyek



- **Sebes pisztráng: őshonos**

- **Tilalmi időszak és méretkorlátozás alá eső faj!**
- **október 01. - március 31., 22 cm**

- **Megjelenése:**

- hát és a farokúszó között zsírúszó
- zöldesbarna vagy olajzöld
- testszerte piros pettyek
- fehér gyűrű veszi körül őket



Angolna (*Anguilla anguilla*, angolnafélék)

- **Bevándorló faj**

- **Megjelenése:**

- Kígyószerű
- alsó állkapocs előbbre nyúlik
- egyetlen páros úszó, a mellúszó, páratlan úszói egybeolvadtak



- **Horgászata:**

- Fenéklakó
- Éjszaka is rabolnak
- Fenekező módszer
- Kemény fárasztás
- Állati eredetű csali

- **Érdekesség:**

- Sargasso-tenger

- **Rekord:**

- 1, 7 kg



Védett halfajok

Védett és veszélyeztetett
halfajaink bemutatása

Kecsege (*Acipenser ruthenus*)

- Tilalmi idő és méretkorlátozás alá eső faj!

Március 1 - Május 31., 45 cm

- Őshonos!

- **Megjelenése:**

- ősi halfaja
- megnyúlt alakú
- Vérték 5 sor
- 4 rojtos bajusszál
- Szálkamentes, tiszai halászlé
- Gerinchúrja van

- **Horgászata:**

- Este, éjszaka
- Fenéken, állati eredetű csalival

- **Rekord:** 3,6 kg



International Union for Conservation of Nature



THE IUCN RED LIST
OF THREATENED SPECIES™

Védett halfajok

A halászati-horgászati törvény és végrehajtási rendeletei fokozott szigorral védik a Magyarországon honos és állományukban veszélyeztetett halfajokat.

- A 73/1997. (X. 28.) FM-KTM együttes rendelet szól részletesen a nem horgászható halfajokról és azok állományáról. A rendelet kimondja:

1.§

(1) A halászati vízterületeken a mellékletben felsorolt halfajok és víziállatok egyedének halászati vagy horgász eszközzel történő fogása egész éven át tilos. A tilalom a felsorolt fajok valamennyi egyedfejlődési alakjára vonatkozik.

(2) A mellékletben felsorolt védett faj véletlenül kifogott egyedét - a horogtól óvatosan megszabadítva, vagy ha ez nem lehetséges, akkor a zsinórt a szájnnyílás előtt átvágva - haladéktalanul vissza kell helyezni élőhelyére. Amennyiben a zsákmányban a védett faj egyede ismételen kifogásra kerül a halászati (horgászati) tevékenységet azonnal be kell szüntetni.

- 13/2001. (V.9.) KÖM rendelet 2002. január 1-én lépett hatályba és több halfajt helyezett védelem alá (dunai nagyhering, a fenékjáró küllő, a gyöngyös koncér, a leánykoncér, a szivárványos ökle és a tarka géb), ezeket is tartalmazza a következő lista.

A hazai védett fajok listája:

<u>Halfaj</u>	<u>Latin név</u>	<u>Eszmei érték</u>
Állas küsz	<i>Chalcalburnus chalcoides</i>	10.000 Ft
Botos kölönte	<i>Cottus gobio</i>	10.000 Ft
Cifra kölönt	<i>Cottus poecilopus</i>	10.000 Ft
Dunai nagyhering	<i>Caspialosa kessleri</i>	2.000 Ft
Felpillantó küllő	<i>Gobio uranoscopus</i>	50.000 Ft
Fenekjáró küllő	<i>Gobio gibio</i>	2.000 Ft
Fürge cselle	<i>Phoxinus phoxinus</i>	2.000 Ft
Gyöngyös koncér	<i>Rutilus frisii</i>	2.000 Ft
Halványfoltú küllő	<i>Gobio albipinnatus</i>	10.000 Ft
Homoki küllő	<i>Gobio kessleri</i>	10.000 Ft
Kövicsík	<i>Noemacheilus barbatulus</i>	2.000 Ft
Kurta baing	<i>Leucaspius delineatus</i>	2.000 Ft
Leánykoncér	<i>Rutilus pigus</i>	10.000 Ft
Pénzes pér	<i>Thymallus thymallus</i>	10.000 Ft
Réti csík	<i>Misgurnus fossilis</i>	2.000 Ft
Selymes durbincs	<i>Gymnocephalus schraetze</i>	10.000 Ft
Sima tok	<i>Acipenser nudiiventris</i>	10.000 Ft
Sőregtok	<i>Acipenser stellatus</i>	10.000 Ft
Sujtásos küsz	<i>Albunoides bipunctatus</i>	2.000 Ft
Széles durbincs	<i>Gymnocephalus balon</i>	2.000 Ft
Szivárványos ökle	<i>Rhodeus sericeus</i>	2.000 Ft
Tarka géb	<i>Proterorhinus marmoratus</i>	2.000 Ft
Törpecsík	<i>Sabanajewia aurata</i>	2.000 Ft
Vágócsík	<i>Cobitis teania</i>	2.000 Ft
Vágótok	<i>Acipenser gueldenstaedti</i>	10.000 Ft
Vaskos csabak	<i>Leuciscus souffia</i>	10.000 Ft
Viza	<i>Huso huso</i>	10.000 Ft

Fokozottan védett fajok

<u>Halfaj</u>	<u>Latin név</u>	<u>Eszmei érték</u>
Dunai ingola	Eudontomyzon mariae	100.000 Ft
Tiszai ingola	Eudontomyzon danford	250.000 Ft
Dunai galóca	Hucho hucho	100.000 Ft
Lápi póc	Umbra krameri	100.000 Ft
Magyar bucó	Zingel zingel	100.000 Ft
Német bucó	Zingel streber	100.000 Ft
Petényi (magyar) márna	Barbus meridionalis (peloponnesius)	100.000 Ft

- Hazánkban a természetvédelmi oltalom alatt álló halfajok száma : 34.
- A védett halfajok listáján többnyire olyan fajok is szerepelnek, amelyek elterjedési területének határa Magyarország emiatt csak kis számban, vagy csak alkalomszerűen fordulnak elő egyes vizeinkben (dunai ingola, pontokaszpikus géb félék).
- Másik csoportjuk kizárólag a Kárpát-medence vízrendszerében található meg.
- Egyes a halfajok állományai az utóbbi évtizedekben elsősorban emberi tevékenységeinek hatására - lecsapolások, folyó szabályozások hatására- nagyon megritkultak, az élőhelyeik, életterük beszűkült.

Fokozottan védett fajok I.

Tiszai (erdélyi) ingola és Dunai ingola (*Eudontomyzon danfordi*, *Eudontomyzon mariae*)



Tiszai ingola



Dunai ingola

Tiszai ingola: kifejlett példányain a két hátúszó, valamint a farok- és farkalatti úszó egységes úszószegéllyé olvad össze, páros úszói hiányoznak, teste pikkelytelen. Szája alsó állású, tölcésrszerű, állkapcsa nincs, kifejlett állat parazita, -Bennszülött faja, amely a Tisza vízrendszerében alakult ki

Dunai ingola: felnőtt példányok állkapocs nélküli tölcésrszájának belül elhelyezkedő alsó ajaklemezén 5-9 sárgásfehér, tompa, sebzésre alkalmatlan fog alkot félkörívet.

- A víz tisztaságára kevésbé igényes, mint a tiszai ingola

- Az ivarérés után a kifejlett állat csupán felhalmozott tartalékaikból élnek, ivás után pedig elpusztulnak.

Fokozottan védett fajok II.

Dunai galóca (*Hucho hucho*)



- Nagy, csúcsba nyíló szájában erős fogak ülnek, felső állkapcsa túlér a szem hátsó szélének vonalán.
- Ragadozó
- Ezüstös színű testét és fejét apró sötét foltok díszítik, nagy növésű hal, testtömege 20-30 kg is lehet, de vizeinkből ilyen nagy példányok ritkán kerülnek elő.
- Bővizű nagyobb folyók hegylábi szakaszán nemcsak őshonos, hanem olyan bennszülött halunk, amely itt, a Duna vízrendszerében alakult ki.

Fokozottan védett fajok III.

Lápi póc (*Umbra krameri*)



- Szája félig felső állású, benne apró fogacskákból álló kefefogazat található.
- Átluggatott pikkelyekből álló oldalvonala nincs, de helyén egy világosabb csík húzódik, amelynek mentén 30-35 pikkely számlálható. Aránylag nagy pikkelyei a fejre is ráhúzódnak.
- Alapszíne barna, de a fején és a testén szabálytalanul elszórt feketés foltok láthatók.
- Őshonos és egyben bennszülött halunk, amely itt alakult ki a Duna vízrendszerében. Közeli rokona mindössze kettő él a Földön Észak-Amerikában.

Fokozottan védett fajok IV.

Magyar bucó és Német bucó (*Zingel zingel*, *Zingel streber*)



Magyar bucó



Német bucó

Magyar bucó: Teste erősen megnyúlt, hengeres, farokrésze elvékonyodó, orra hosszú, körülbelül kétszerese a nagyméretű szem átmérőjének.

- Sárgásbarna oldalát többnyire nagy, szabálytalan alakú sötét foltok, olykor ferde harántsávok mintázzák.
- Kifejezetten folyóvízi hal.

Német bucó: Igen erősen megnyúlt, hengeres testű hal, feltűnően vékony farokrésszel.

- Testének világosabb, sárgásbarna alapszínét széles, sötétbarna, ferdén lefutó sávok tarkítják.
- Kis termetű faj, a nagyobb példányok hossza is csak 16-18 cm.
- Kifejezetten áramlásokkedvelő faj.

Vizeinknek nemcsak őshonos, hanem bennszülött halai, amelyek kialakulása is itt ment végbe

Fokozottan védett fajok V.

Petényi (magyar) márna (*Barbus meridionalis petenyi*)



- Megnyúlt, hengeres testű hal, a feje kúpos, orra hosszú, túlér a száján.
- Alsó állású, ívelt vonalú száját vastag, húsos ajak övezi. Felső állkapcsának elején 2 rövidebb, szájszögletében 1-1 hosszabb bajuszszál található.
- Színezete sárgásbarna, szabálytalanul elszórt sötétebb foltokkal, alsó úszói piszkossárgák.
- Fejlettebb példányainak testhossza 15-20 cm, ritkán nagyobb. Nagyon hasonlít hozzá a márna, de annak hátúszója egy kemény, fogazott csonttüskével kezdődik – ami már a néhány centis ivadékon is jól kivehető.
- Tipikus folyóvízi hal.
- Őshonos halunk, amelynek valószínűleg a kialakulása is a Kárpát-medencében ment végbe.

Védett fajok I.

Sima tok (*Acipenser nudiiventris*)



- Nyúlánk, hengeres testű hal. Feje kúpos, homloka meredeken emelkedik.
- Bajuszszáloi hengerek, finoman rojtozottak, hátrasimítva csupán megközelítik a felső ajkat.
- Nagy növéssű hal, kifejlett példányainak hossza meghaladhatja a másfél métert.
- Eredetileg tengeri hal, de a szaporodásra édesvizekbe vándorol (anadróm faj). Duna vízrendszerében élőkről pedig az derült ki, hogy a vándorlással fölhagyva, egész életüket édesvízben töltik.
- Áramláskedvelő faj

Védett fajok II.

Sőregtok (*Acipenser stellatus*)



-Teste megnyúlt, hengeres. Enyhén felfelé ívelő orra tokféléink között a leghosszabb. Alsó állású szájnyílása a többi tokféléhez viszonyítva kicsi. Alsó ajka a középtájon megszakad, felső ajka – szintén középtájon – enyhén befelé ívelődik. Rojt nélküli, sima bajuszszálai rövidek, és bár tövük közelebb esik a szájnyíláshoz, mint az orrcsúcshoz, hátrasimítva meg sem közelítik a felső ajkat.

- Testszíne a háton barnásfekete, oldalai sötétek vagy vörösbarnák, a hasa világos, fehér.

- Testhossza elérheti a 2 métert, testtömege az 50 kilogrammot, A sőregtok a többi tokféléhez hasonlóan anadrom faj.

- Előfordulása: Kaszpi-, az Azovi-, a Fekete-, a Márvány- és az Égei-tengerben, valamint a felsorolt tengerekbe torkolló folyók.

Duna (Mohács, 1965),

Tisza (Hódmezővásárhely, 1965).

Védett fajok III.

Vágótok (*Acipenser gueldenstaedti colchicus*)



-Orra viszonylag rövid, tompán lekerekített, alsó állású szája közepes méretű. Alsó ajka középtájon megszakad, a felsőt pedig egy befűződés két félre osztja. Bajuszszájai simák és rövidek, az orrcsúchhoz közelebb erednek, mint a szájhoz, hátrasimítva a felső ajkat meg se közelítik.

- Vért pikkelyei nagyok, éles csúcsúak.

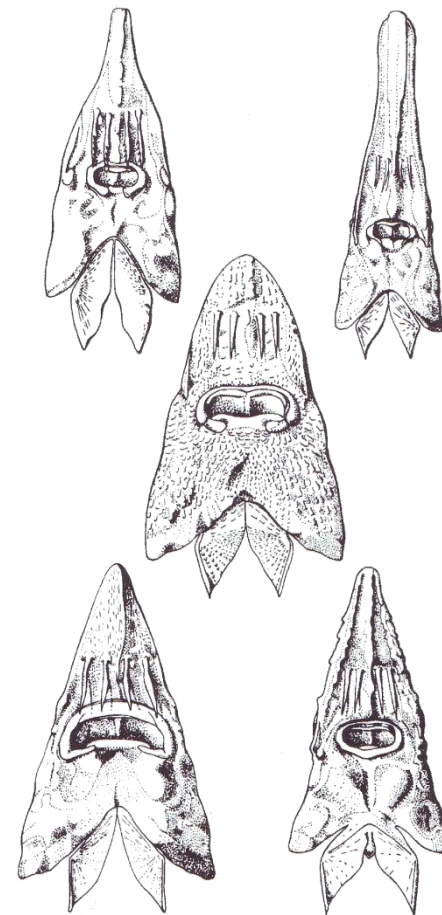
- Előfordulás: Fekete-, az Azovi- és a Kaszpi-tengerben, valamint az oda ömlő folyók vízrendszere.

- Tiszában legutóbb 1980-ban észlelték Tiszafüreden. Az utóbbi 25 évben a következő vizekből került elő: Öreg-Duna, Duna, Tisza.



Védett fajok IV.

Viza (*Huso huso*)



A tokfélék megkülönböztetése a száj és a bajuszsálak alapján [Berinkey 1966* nyomán]

Felül: a kecsége és a söregtok, közepén a vágótok, alul: a viza és a sima tok

- Nagy szája a hasoldalon nyílik, szinte a fej egyik szélétől a másikig ér. Alsó ajak közepén megszakított. Négy sima, oldalról kissé lapított bajusza hátrahajtva eléri a szájnyílást.
- Nagyra növé hal, kifejlett példányai 6 méternél nagyobb hosszúságot is elérhetnek.
- Elterjedés: Fekete-, az Azovi- és a Kaszpi-tengerben él.
- Legutóbbi három vizát a Dunából fogták: 1957-ben Paksnál egy 270 centist, 1972-ben Ercsinél egy 120 kg-osat és Paksnál 1987-ben egy 300 centis, 180 kilós példányt.

Védett fajok V.

Dunai nagyhering (*Caspialosa kessleri*)



- Hasának alján a pikkelyek fűrészkes élt alkotnak.
- A szája nagy, csúcsba nyíló, az állkapcsokat, a szájpadrást, az ekecsontot és a nyelvet jól fejlett fogak borítják.
- Szemének elülső és hátulsó részét szemhéj védi.
- Eredetileg tengeri halfaj, amely csak szaporodáskor úszik fel a folyókba.

Védett fajok VI.

Pénzes pér (*Thymallus thymallus*)



- Szájában igen apró, gyenge fogacskák találhatóak. Hátúszója a többi pisztrángféléhez képest magas és hosszú, hátoldalon egy kicsi zsírúszót visel.
- Oldalai ezüstös színűek, elszórtan apró fekete vagy sötétszürke pettyekkel tarkítva.
- Tipikus élőhelye a nagyobb folyók hegyvidéki szakaszának alsó része.
- Rendkívül nagy területen, Európa, Ázsia és Észak-Amerika hideg és mérsékelt éghajlatú vidékein él.
- A Kárpát-medencében őshonos, de határainkon belül nincs olyan folyószakasz, amely maradéktalanul megfelelné igényeinek.

Védett fajok VII.

Gyöngyös koncér (*Rutilus frisii meidingeri*)



- Orra tompa, félig alsó állású szája aránylag kicsi. A farokúszó hosszú, mélyen bemetszett.
- Testszíne a háton szürkésbarna, oldalain világosodó ezüstfehér, a has fehéres. Uszonyai szürkés színűek, áttetszőek.
- Ívási időszakban apró gyöngyökre emlékeztető nászkiütések jelennek meg a tejesek hátoldalán, és páros úszói halvány vörösre színeződnek.
- A magasabban fekvő tavak mélyebb részeinek lakója, de a márnazónától fölfelé a folyókban is megtalálható.

Védett fajok VIII.

Leánykancér (*Rutilus pigus virgo*)



- Szája kicsi, félig alsó állású. Szeme is kicsi, a szemgyűrű fehéres.
- Az idősebbek has-, anális és farokúszója vöröses vagy narancsos színezetű.
- A folyók sebesebb sodrású, kavicsos és sóderes medrű, üledéktől mentes szakaszai adják.

Védett fajok IX.

Vaskos csabak (*Leuciscus souffia agassizi*)



- Teste erősen megnyúlt, hengeres, oldalról kevésbé lapított.
- Oldalvonala narancsszínű, s fölötte – az orrtól a farokúszóig – egy kékesszürke sáv húzódik.
- Kifejezetten áramláskedvelő hala.

Védett fajok X.

Fürge cselle (*Phoxinus phoxinus*)



- Teste áramvonalas, orsószerű. pikkelyei nagyon aprók, gyengén ülnek a bőrben.
- Oldalvonala nem teljes, rendszerint csak a test elején látható. A halak oldalát szabálytalan sötét foltok sora mintázza, ívás idején a hímek hastájéka élénkpirosra színeződik.
- Gyakran igen mostoha körülmények között, nagyon kis vízhozamú patakokban él.

Védett fajok XI.

Kurta baing (*Leucaspis delineatus*)



- Teste erősen megnyúlt, de vaskos, oldalról kevésbé lapított, hát- és hasvonala csak enyhén ívelt.
- A szeme nagy. Alsó állkapcsa kampószerűen felhajlik.
- Oldalvonala rövid.
- Apró hal, fejlett példányainak hossza is csak 6-8, maximum 10 cm.
- Az álló és a lassan áramló kisvizek jellemző halfaja,

Védett fajok XII.

Sujtásos kűsz (*Alburnoides bipunctatus*)



- Teste nyújtott, közepesen magas, oldalról erősen lapított. Orra rövid, a szeme nagy. Szája kicsi, csúcsba nyíló.
- Az oldalvonal fölött és alatt fekete pontokból álló sujtás húzódik. Úszói világosszürkék, de mell- és hasúszóinak töve vörhenyes.
- Tipikus élőhelyét a bővizű patakok és folyók hegyi és dombvidéki szakaszai jelentik.

Védett fajok XIII.

Állasküsz (*Chalcalburnus chalcoides mento*)



- Feje aránylag kicsi, a szeme nagy. Szája felső állású, erőteljes alsó állkapcsa kissé előreugró.
- A háta kékeszöld, az oldala ezüstös színű, a hasa fehér.
- Hazánk jelenlegi területéről az előfordulása nem bizonyított.

Védett fajok XIV.

Fenekjáró küllő (*Gobi gobio*)



- Teste hengeres, a többi küllőfajnál kissé vaskosabb. Szája alsó állású, a szögletében 1-1 rövidebb bajuszszál található.
- Úszói közül a hát- és a farokúszó erősen pettyezett.
- Nagyobb példányainak hossza 10-15.
- Igazi élőhelyét a hegy- és dombvidéki patakok, valamint a kis folyók jelentik.
- Csapatokban járva keresi táplálékát.
- Őshonos halunk.

Védett fajok XV.

Halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*)



- A hát- és farokúszón legfeljebb 2-2 harántirányú, halvány, sötétebb vonalkákból összeálló sáv látható, nagyobb pettyek nem.
- Nagyobb folyókban a paduczónától a torkolatig egyaránt nagy számban található,
- Vizeinkben őshonos, de csak 1960 óta tudunk róla, korábban nem különböztették meg a felpillantó küllőtől.

Védett fajok XVI.

Felpillantó küllő (*Gobio uranoscopus*)



- A hátúszó mögött, a hátoldalán három, ritkán négy sötétebb folt látható. A hát- és a farokúszó nem pettyezett, legfeljebb 2-2 halvány harántsáv látható rajtuk.
- Küllőink közül ez a faj ragaszkodik legjobban a sodró vízhez, de egyben a nagyobb víztömeghez is, folyók hegylábi szakaszán él.
- A Duna vízrendszerének nemcsak őshonos, hanem bennszülött hala,

Védett fajok XVII.

Homoki küllő (*Gobio kessleri*)



- Küllőink közül a legnyurgább, hátvonala a legkevésbé ívelt. Hát- és farokúszóján nincsenek nagyobb pettyek, csupán finom, sötét vonalkából álló halvány harántsávok.
- Faroknyele kissé vaskos, hengerded.
- Áramláskedvelő faj.
- A Duna vízrendszerének őshonos, bennszülött faja,

Védett fajok XVIII.

Szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*)



- Magas testű, oldalról erősen lapított hal. Orra rövid és tompa, szája kicsi és csúcsba nyíló. A szeme meglehetősen nagy.
- Az ivadék és a felnőtt példányok faroknyelén egyaránt egy fémes csillogású kékeszöld sáv látható,
- Legnagyobb tömegben a sekély, nyugodt, vízínövényekben bővelkedő élőhelyeken fordul elő.
- A nőstény az ikrát – az ívás idejére kifejlődő néhány cm hosszú tojócsöve segítségével – nagyobb kagylók belsejébe rakja.
- Őshonos halunk A mi vizeinkben még gyakori, de Európában a ritka és sebezhető fajok közé tartozik, ezért kapott törvényi védelmet.

Védett fajok XIX.

Kövicsík (*Noemacheilus barbatulus*)



- Erősen megnyúlt hengeres testű hal, a feje fölülről, a faroknyele oldalról kissé lapított. Orra hosszú és tompa, a szeme kicsi.
- Felső állkapcsának közepén 2-2 rövidebb, szájszögletében 1-1 valamivel hosszabb bajuszszálat visel.
- Elszórtan elhelyezkedő apró és vékony pikkelyei alig észrevehetőek. Oldalvonala ellenben végig jól látható, majdnem egyenes lefutású.
- Oldalainak világosabb alapszínét szürkésbarna, hol finom rajzolatokból, hol nagyobb foltokból álló szabálytalan márványozás díszíti.
- Nagyobb folyókban a pisztrángzónától a paduczóna aljáig fordul elő.
- Őshonos halunk. Hazánkban még gyakori, védettsége az állomány megóvását szolgálja.

Védett fajok XX.

Réti csík (*Misgurnus fossilis*)



- Teste hosszan megnyúlt, izmos, oldalról kevésbé lapított. Húsos ajkain összesen 10 bajuszszál található, melyek közül 6 a felső, 4 kisebb az alsó állkapcsón helyezkedik el.
- Háta sötétbarna, oldalán hosszanti csíkok futnak végig, melyek közül a középső barna, a fölötte és alatta lévő pedig okkersárga. Csíkjaink közül a legnagyobb, 30 centinél hosszabb is lehet.
- A réteknek is nevezett, tavasszal vízzel borított, de szárazság idején nagyrészt kiszáradó mocsarak jellemző hala. Előfordul azonban a sekély tavakban, öreg holtágakban és iszapos csatornában.
- Az idősebb halak béllégzése lehetővé teszi számukra az oxigénszegény viszonyok elviselését.
- Őshonos európai halunk. A nagy mocsarak felszámolásával megfogyatkozott a hazai állomány, erre való tekintettel védelmet élvez.

Védett fajok XXI.

Vágó csík (*Cobitis taenia*)



- Szeme valamivel nagyobb, mint a többi csíkunké, alatta egy hátra irányuló és fölmereszthető csonttüske található.
- Rövid bajuszszálai közül 4 a felső állkapcson, 2 a száj szögletében helyezkedik el. Sem pikkelyei, sem az oldalvonala nem látható.
- Hátát nagyobb sötét foltok sora mintázza. Ez alatt előbb egy apró pettyekből, majd egy nagyobb foltokból, aztán ismét apró pettyekből, végül ismét nagy foltokból álló sor húzódik.
- Egymástól nagyon különböző környezetben is képes megélni.

Védett fajok XXII.

Törpecsík v. Kőfűrőcsík (*Sabanejewia aurata*)



- Szeme kicsi, alatta egy hátrafelé álló, felmereszthető csonttüske található. Felső állkapcsán 4, kétoldalt a szájszögletében 1-1 rövid bajuszszálat visel.
- Pikkelyei igen aprók, nem láthatók, miként az oldalvonal sem. Hátán és oldalának alsó részén nagy sötétbarna foltok sorakoznak. A két nagy foltokból álló sor között vagy kevés kisebb, egymással olykor összefolyó petty látható, vagy igen sok apró pontból egy hosszanti sáv alakul ki.
- Áramláskedvelő faj.

Védett fajok XXIII.

Háromtüskés pikó (*Gasterosteus aculeatus*)



- Kissé zömök, oldalról lapított hal. Feje és szeme nagy. Előrenyúló felső állású szája aránylag kicsi, benne apró és hegyes fogak találhatók.
- Hátán, a hátúszó előtt általában 3, hasúszói helyén 1-1 hegyes, felmereszthető csonttüske van. Pikkelyei nincsenek, azok védő szerepét a bőrben található csontlemezek veszik át.
- Színe zöldesbarna, sötét foltokkal mintázva, ívás idején a hímek torka és hasa vöröslő.
- A tüskés pikó nagyszerűen alkalmazkodik a különböző hőmérsékletű és sótartalmú vizekhez, ezért tengeri és édesvízi állományai egyaránt léteznek.
- Nagy területen elterjedt faj.

Védett fajok XXIV.

Széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*)



Vágó durbincs



Széles durbincs

- Zömök, magas testű, oldalról lapított hal. Kicsiny szája csúcsba nyíló.
- Háta a fej mögött meredeken emelkedik a hátúszó kezdetéig.
- Színe halvány olajbarna, melyen igen sok apró, sötétbarna folt néhány szabálytalan harántsávot alkot.
- Áramláskedvelő volta ellenére olykor holtágakból és álló vizű csatornákból is előkerül.
- Őshonos halunk.
- Szűk elterjedési területe indokolja védettségét.

Védett fajok XXV.

Selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*)



- Teste megnyúlt, mérsékelten magas, oldalról összenyomott. Kis méretű szája csúcsba nyíló vagy félig alsó állású.
- Oldalvonala a hát közelében fut.
- Alapszíne zöldessárga, hátán és oldalán 3-4 sötétbarna, helyenként megszakadó, keskeny hosszanti csík húzódik.
- Elsősorban a közepes méretű és a nagyobb folyók áramláskedvelő hala.
- Őshonos és bennszülött halunk.

Védett fajok XXVI.

Tarka géb (*Proterorhinus marmoratus*)



- Megnyúlt, oldalról erősen összenyomott, alacsony testű hal. Feje nagy, orra hosszabb a szem átmérőjénél, és a csúcsán – az elülső orrnyílások meghosszabbításaként – egy-egy rövid kis csövecske látható.
- Hasúszói egymással összenőttek, ennél fogva homorú felületet alkotva, tapadókorongként is használhatók.
- Sárgás alapszínét sötét, szabálytalan alakú foltok márványozzák.
- Eredetileg a félsós tengeröblök lakója, de az édesvízhez is jól alkalmazkodik.
- Jelenleg is terjedőben lévő faj.

Védett fajok XXVII.

Botos kölönte (*Cottus gobio*)



- Elöl hengeres, hátulsó részén oldalról összenyomott, megnyúlt testű hal. Feje nagyon széles, fölülről lapított.
- Szája nagy, csúcsba nyíló. Szeme magasan helyezkedik el, teste csupasz.
- Sárgásszürke alapszínét sötétbarna foltok márványozzák. Mell-, hát- és farokúszóján sötétebb harántsávokat visel, az anális és a hasúszó legtöbbször folttalan.
- A tiszta, sebes sodrású, köves és kavicsos medrű folyóvizek áramláskedvelő hala.
- Európai elterjedésű faj.

Védett fajok XXVIII.

Cifra kölönte (*Cottus poecilopus*)



- Nagy feje feltűnően széles és lapos. Csupasz, pikkelytelen testén jól kivehető az oldalvonala, amely azonban a hátúszó vége táján megszakad.
- Színe sötét foltokkal tarkított olívvzöld vagy barnásszürke, a hasa sárgásfehér. Az első hátúszó szegélye narancssárgás, különösen ívás idején. A hasúszót keskeny harántsávok díszítik.
- Igazi élőhelye a hegyi patakok és folyók pisztrángzónájában van. Kizárólag a magas oxigéntartalmú vizekben marad meg.
- A faj igen nagy területen honos. Tőlünk délnyugatra már nem fordul elő.

A horgászat törvényi szabályozása

- Írott és íratlan szabályok

Az ágazat szakigazgatása

- Hazánkban a halászat a Földművelési és Vidékfejlesztési Minisztérium, illetve az azt irányító miniszter hatáskörébe tartozik. A minisztériumon belül a Természeti Erőforrások Főosztálya feladata a biotechnológia, erdészet, vadászat, vízgazdálkodás, halászat és horgászat szakmai irányítása, e területek jogi és közgazdasági feltételrendszerének működtetése, a kapcsolódó hatósági feladatok ellátása.
- A Természeti Erőforrások Főosztálya működteti a szakterületek legfontosabb pénzügyi támogatási rendszerét, a vadgazdálkodási, erdészeti illetve a halgazdálkodási elkülönített költségvetési előirányzatokat.

A Természeti Erőforrások Főosztálya feladata

- a halászati hatósági teendők ellátása,
- az államot illető halászati jog hasznosításával kapcsolatos munkálatok,
- közreműködés a hal fajtaminősítésében és tenyésztő szervezetek működtetésében, a hallal és a halászati termékekkel összefüggő piaci rendtartási munkában, a tartósan állami tulajdonban lévő halgazdaságok felügyeletében.
- az osztály munkáját a megyei Halászati Felügyelők országos rendszere segíti, akik elsősorban a természetes vizek kezelésével kapcsolatos hatósági feladatokat végzik.

A halászat és halgazdálkodás törvényi szabályozása

- Halászati törvény: 1997. évi XLI. törvény a halászatról és horgászatról
- Fontos kapcsolódó törvények:
 - 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
 - 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
- Egyéb jogszabályok, rendeletek:
 - 78/1997. (XI.4.) FM rendelet a halászati törvény végrehajtásáról
 - 73/1997. (X.28.) FM-KTM rendelet a tilalmi időkről, stb.

Törvény által meghatározott vízterületek

- 1995. évi LVII. törvény:
 - csatorna: egy vagy egyidejűleg több vízgazdálkodási feladat (vízátvezetés, vízpótlás, belvízelvezetés, mezőgazdasági és egyéb vízszolgáltatás) ellátására alkalmas vízlétesítmény.
 - meder: a vízfolyást vagy állóvizet magában foglaló természetes mélyedés vagy kiépített terepalakulat, amelyet meghatározott partvonalig a víz rendszeresen elborít
 - vízfolyás: minden olyan természetes vagy mesterséges terepalakulat, amelyben állandóan vagy időszakosan víz áramlik
- 1997. évi XLI. törvény:
 - halastó: az a vízfeltöltést és lecsapolást biztosító, műtárgyakkal (zsilipekkel) ellátott mesterséges vízterület, amelyet haltenyésztésre használnak, ideértve a teletető és ivadéknevelő tavakat, valamint a táp- és lecsapoló csatornákat.
 - bányató: olyan, a bányaművelés befejezését követően fennmaradt állóvíz, amely külszíni és föld alatti bányászati tevékenység során az ásványi nyersanyagok feltárása és kitermelése következtében a felszín alatti vízkészletből alakult ki, és amelynek medrét a bányászat során kialakított terepmélyedés képezi.
 - holtág: a folyó azon mederrésze, amelyet a folyó természetes úton, irányának megváltoztatásával elhagyott, vagy amelyet szabályozási célból leválasztottak róla.
 - víztározó: a felszíni vizek időszakonkénti feleslegének összegyűjtésére és tározására épített létesítmény.
 - kíméleti terület: a halászati hatóság a halászati vízterületet vagy annak egy részét kíméleti területté nyilváníthatja. Itt tilos a halászat, horgászat, vadászat, csónakázás, fürdőzés, vízisportok üzése.

A víz tulajdonjoga

- Az állam kizárólagos tulajdonában vannak:
 - A felszín alatti vizek és azok természetes víztartó képződményei
 - A természetes tavak közül: a Balaton (és a Kis-Balaton), Velencei-tó, Fertő-tó, Hévízi-tó és azok medre.
 - Az államhatárt alkotó vagy metsző folyók, patakok, valamint:
 - a Duna völgyében: Mosoni-Duna, Szentendrei-Duna, Ráckevei-Duna, Marcal, Sió
 - A Tisza völgyében: Zagyva, Hortobágy-Berettyó, Kettős-Körös, Hármaskörös
 - A folyóvízben újonnan keletkezett szigetek
 - Az államhatárt alkotó vagy metsző csatornák, valamint a vízügyi törvény 3. sz. melléklete szerinti csatornák, tározók, árvízvédelmi fővédvonalak és egyéb vízlétesítmények.
- A helyi önkormányzatok tulajdonában vannak törzsvagyonként - a külön törvények rendelkezése alapján - a helyi önkormányzatoknak átadott vizek és vízlétesítmények (ideértve a vízközműveket is)
- Az ingatlan tulajdonosának tulajdonában vannak:
 - Az ingatlan határain belül keletkező és ott befogadóba torkolló vízfolyások
 - Az ingatlan határain belül levő természetes állóvizek (tó, holtág), amelyek más ingatlanon elhelyezkedő vizekkel kapcsolatban nincsenek
 - Az ingatlanra lehulló és az ingatlanon maradó csapadékvíz
 - A jogszabály eltérő rendelkezése hiányában az ingatlan határain belül lévő és saját célt szolgáló vízlétesítmények

A halászat jogi szabályozása

- a halászati törvény szerint:
 - hal: a „halak” állatrendszertani osztályba tartozó állatfaj (vonatkozik a haltáplálék-szervezetekre, rákra, békára, kagylóra, piócára, stb. is, ú. n. más hasznos víziállat)
 - halászat: a hálnak megengedett módon és eszközzel halászati vízterületen történő fogása – ideértve a horgászatot is –, illetve gyűjtése, továbbá a hal tenyésztése, valamint a hal és élőhelyének védelmét szolgáló tevékenység
 - horgászat: a halászati vízterületen a hálnak horgászeszközzel (készséggel) vagy a csalihalnak 1 négyzetméternél nem nagyobb emelőhálóval való fogása
 - halászati vízterület: az a vízfolyás vagy állóvíz, amely jellegének megváltoztatása nélkül alkalmas a hal életfeltételeinek biztosítására, és ezért a halászati hatóság halászati vízterületté nyilvánítja

A halászat jogi szabályozása

- A halászati jog fogalma:
 - Vagyonértékű jog, a halászattal összefüggő jogosultságok és kötelezettségek összessége, amely a víz tulajdonjogának elválaszthatatlan része
 - Holtág, bányató és víztározó esetében a halászati jog a Magyar Államot illeti meg.
 - Önálló halászati jog
 - Társult halászati jog

A halászat jogi szabályozása

- Halászatra jogosító okmányok:
 - állami halászbizonylat
 - Lakhely szerinti első fokú halászati hatóság adja ki díj fizetése ellenében.
 - Az kaphat, akinek már volt halászbizonylata, vagy halászvizsgával rendelkezik – halász szakmunkás
 - Halászvizsga anyagát és a vizsgáztatásra jogosult hatóságot a miniszter rendeletben határozza meg
 - Nem adható ki, vagy megtagadható: szabálysértő, büncselekményt elkövető, halvédelmi bírsággal sújtott személytől
 - területi engedély
 - csak halászati vízterületre és halastóra adható ki
 - a jogosult az engedélyestől visszatarthatja vagy érvénytelenítheti
 - csak az állami horgászbizonylattal együtt jogosít horgászatra
 - kötelező információ: engedélyes neve, lakcíme, halászati vízterület, érvényesség időtartama, alkalmazható halászeszköz, tilalmak, kutatási cél
 - fogási napló
 - engedélyes kapja a jogosulttól, köteles vezetni
 - következő év január 10-ig le kell adni a jogosultnak

A halászat jogi szabályozása

- A halak, halfajok kategorizálása a 1996. évi LIII. törvény szerint:
 - Őshonos szervezetek - amelyek az utolsó két évezred óta a Kárpát-medence természetföldrajzi régiójában - nem behurcolás vagy betelepítés eredményeként - élnek, ill. éltek (pl. sebes pisztráng, harcsa, csuka, stb.).
 - Behurcolt vagy betelepített szervezetek: az ember nem tudatos (behurcolt) vagy tudatos (betelepített) tevékenysége során váltak a hazai élővilág részeivé. Behurcolt: razbóra, betelepített: növényevő fajok, törpeharcsa.
 - Tájidegen szervezetek: nem őshonos, megtelepedés, alkalmazkodás esetén a hazai életközösségekben a természetes folyamatokat az őshonos fajok rovására károsan módosíthatják. Bevándorolt fajok: széles durbincs, gébfajok.
 - Visszatelepülő szervezetek: őshonos, egykor eltűntek, de természetes elterjedésük folytán ismét megjelennek hazánk természetes élővilágának részeként. Pl. vágótok???
- Tilos a nem őshonos fajok természetes vagy természetközeli vizekbe telepítése, halgazdálkodási célú halastavakból az ilyen halfajok más élővizekbe való juttatása.
- A halfajok további csoportosítása:
 - Védett fajok: fürge cselle, kurta baing, selymes durbincs, magyar bucó, stb.
 - Nemeshalak: tilalmi időszakkal és/vagy méret- és napi mennyiség-korlátozással védett faj (ponty, márna, kecsege, szivárványos pisztráng; kőszüllő - méret- és napi súlykorlátozással védett).
 - Egyéb halfajok: napi súlykorlátozással védettek

Tilalmak és korlátozások

Tilos a természetvédelmi oltalom alatt álló hal fogása (gyűjtése),
13/2001. (V. 9.) KöM rendelet:

- Dunai ingola (*Eudontomyzon mariae*)
- Tiszai ingola (*Eudontomyzon danfordi*)
- Dunai galóca (*Hucho hucho*)
- Állas kűsz (*Chalchalburnus chalcoides*)
- Botos kölönte (*Cottus gobio*)
- Cifra kölönte (*Cottus poecilopus*)
- Dunai nagyhering (*Caspialosa kessleri*)
- Felpillantó küllő (*Gobio uranoscopus*)
- Fenékjáró küllő (*Gobio gobio*)
- FÜRGE cselle (*Phoxinus phoxinus*)
- Gyöngyös koncér (*Rutilus frisii*)
- Halványfolú küllő (*Gobio albipinnatus*)
- Homoki küllő (*Gobio kessleri*)
- Kövicsík (*Noemacheilus barbatulus*)
- Kurta baing (*Leucaspis delineatus*)
- Leánykoncér (*Rutilus pigus*)
- Pénzes pér (*Thymallus thymallus*)
- Réticsík (*Misgurnus fossilis*)
- Selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*)
- Sima tok (*Acipenser nudiventris*)
- Söregtok (*Acipenser stellatus*)
- Sujtásos kűsz (*Alburnoides bipunctatus*)
- Széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*)
- Szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus*)
- Tarka géb (*Proteorhinus marmoratus*)
- Törpecsík (*Sabanejewia aurata*)
- Vágócsík (*Cobitis taenia*)
- Vágótok (*Acipenser gueldenstaedti*)
- Vaskos csabak (*Leuciscus souffia*)
- Viza (*Huso huso*)
- Lápi póc (*Umbra krameri*)
- Magyar bucó (*Zingel zingel*)
- Német bucó (*Zingel streber*)
- Petényi-márna (*Barbus meridionalis (peloponnesius)*)

Tilalmak és korlátozások

- Tiltott eszközök és módok:
 - Méreg, robbanóanyag, szűrőszerszám, szigony, gereblyezés, hurokvetés
 - Folyóvízen: olyan halfogó eszköz v. készülék, amely a meder felénél többet keresztirányban folyamatosan elzár
 - Elektromos halfogó készüléket be kell jelenteni, ezzel tilos április 30. és szeptember 30. között halászni, havonta egyszer szabad
 - Kivétel: anyahalak begyűjtése, ártéri ivadékmentés, kárelhárítás, tudományos cél
 - A halászati hatóság meghosszabbíthatja vagy megrövidítheti a tilalmi időt, és korlátozhatja vagy megtilthatja egy vagy több faj halászatát-horgászatát, valamint megállapíthat szigorúbb méretkorlátozásokat

A halgazdálkodás tervszerősége

- A jogosult köteles a halászati vízterületen úgy gazdálkodni, hogy az élőhelynek megfelelő korú és sűrűségű halállomány tartósan fennmaradjon
 - Halgazdálkodási terv öt évre
 - Első fokú halászati szakhatóság hagyja jóvá
 - Azonosító adatok, hasznosítási célok, alkalmazható eszközök, telepítés adatai, vízminőség védelme, vízínövények és állatok fenntartása, őrzés, területi engedélyek
 - Halászati szakirányú végzettséggel rendelkező személy foglalkoztatása – rendeleti szabályozás
 - 500 ha összterület fölött a felsőfokú a kötelező
 - A halászati vízterületre csak hatósági állatorvosi igazolással engedélyezett hal telepíthető
 - Tavaszi virémia, pisztráng-félék vérképzőszervi elhalása

Halászati őrzés

- A jogosult köteles a halgazdálkodási terve alapján hasznosított halászati vízterület halállományát és élőhelyét őrizni, halászati őrrrel őriztetni.
- Halászati őr: büntetlen, magyar állampolgár
 - Hatósági orvosi igazolás
 - Esküt tett
 - Szolgálati igazolvány, szolgálati napló
 - Jogosultságok: igazoltatás, területi engedély elvétele, halászsjegety visszatartása

Halászati igazgatás

- Halászati hatóságok: halászati felügyelő (első fokon), szakminisztérium (felettes szerv)
 - Szakminiszter
 - Kidolgozza a halászat, halgazdálkodás irányelveit
 - Halászati jog hasznosításával kapcsolatos jogszabályokat készít elő, vagy hoz
 - Kidolgozza a támogatási rendszert
 - Létrehozza a hatósági szerveket és feladatkörüket
 - Nemzetközi kapcsolatokat tart
 - Adattár fenntartása
 - Halászati felügyelő
 - Nyilvántartás a halászati vízterületekről
 - Adattár részére adatok bekérése és továbbítása
 - Vizsgálati jogok
 - Igazolások bekérése
 - Halászeszközt vehet el
 - Szabálysértési ügyben eljár

Nemzeti Halászati Stratégiai Terv

- Európai Tanács 1198/2006./EK rendelete az Európai Halászati Alapról (EHA) szerint:
 - EHA – uniós támogatási alap
 - Összhangban a Közös Halászati Politikával (KHP) minden tagállam köteles kidolgozni a Nemzeti Halászati Stratégiai Tervet (NHST) a 2007-2013 időszakra
 - Halászati Operatív Program (HOP) – az adott ország társfinanszírozási támogatási rendszere
 - NHST és HOP kidolgozása: Kutatóintézetek, felsőoktatási intézmények és termelők bevonásával
 - Az Európai Bizottság 2008. októberében fogadta el.

A horgászat szervezeti ismeretei

- Magyarországon:
 - 28 600 ha közvetlen horgászhasznosítású vízterület
 - 1089 horgászegyesület
 - 25 megyei és területi szövetség
 - 337 431 regisztrált horgász 2007-ben
 - 4961 tonna halzsákmány 2007-ben

Horgászegyesületek

- 1989. évi II. törvény az egyesülési jogról
- Alapítás:
 - Alakuló közgyűlés
 - Jegyzőkönyv
 - Alapszabály-tervezet elfogadása
 - Bírósági nyilvántartásba vétel
- Közgyűlés, ügyintéző és képviseleti szervek
 - ötévente egy alkalommal kell összehívni
 - határozatképesség
 - küldöttközgyűlés
 - rendkívüli közgyűlés
 - elnök és vezetőségi tagok megválasztása, bejelentése a bíróságon, feladatkör meghatározása

Horgászegyesületek

- Feladatok:
 - szerteágazó
 - állami horgászjegy forgalmazása
 - területi engedély forgalmazása
 - a horgászat feltételeinek biztosítása/javítása a tagok számára
 - saját víz esetén a víz megfelelő hasznosítása és járulékos feladatai
 - Kapcsolattartás a területileg illetékes szövetségekkel
- Gazdálkodás az egyesület vagyonával
- Felügyeleti szervek
 - illetékes ügyészségek, hatósági jogkörei:
 - általános igazgatási hatósági jogkörök
 - ágazati hatósági jogkörök, mezőgazdasági szakhatósági jogkörök, egészségügyi, ipari szakhatósági jogkörök
 - funkcionális, közigazdasági, pénzügyi hatósági jogkörök

Horgászszövetségek

- „Egyesületek egyesülete” - 25 szövetség - megyei szövetségek valamint egyes vizeken külön szövetségek
 - önkéntesen hozzák létre
 - legalább két alapító egyesület szükséges
 - küldöttközgyűlés
 - szervei
 - vezetőség
 - ellenőrző bizottság
 - fegyelmi bizottság
 - ügyviteli osztály
 - szakosztályok
- Feladatai
 - érdekegyeztetés az állami szervekkel
 - részvétel a jogszabályok előkészítésében
 - nemzetközi kapcsolatok építése, ápolása
 - szakszolgálatok biztosítása a tagegyesületek számára
 - tagegyesületek bírósági képviselete

A Magyar Országos Horgászszövetség MOHOSZ

- Szervezeti felépítés:
 - választmány - a tagszövetségek küldötteiből
 - elnökség - tagszövetségek 1-1 fővel
 - felügyelőbizottság
 - Etikai és Egyeztető Bizottság - tagszövetségek 1-1 fővel
 - szakbizottságok
 - szövetségi iroda
- A MOHOSZ céljai:
 - a horgászat terjesztése és népszerűsítése
 - országos felügyelet a horgászat rendjére és szabályszerűségére
 - az egyetemes horgászérdekek védelmezése
 - irodalom fejlesztés, folyóirat fenntartás
 - horgász-idegenforgalom fejlesztése
 - horgászversenyek rendezése
 - oktatás
 - szakvéleményezés
 - halasítás, saját vizek fenntartása
 - tagegyesületek számára ivadékbeszerzés megkönnyítése

- A HORGÁSZAT JOGI SZABÁLYOZÁSÁRÓL
- **A horgászat szabályozásának szintjei:**
 - Törvények (Országgyűlés)
 - Egyéb jogszabályok, rendeletek (minisztériumok, önkormányzatok)
 - Hatósági határozatok (pl. a halászati hatóság: a Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal)
 - MOHOSZ Országos Horgászrendje
 - Helyi horgászrendek (az adott víz horgászati-halászati hasznosítója helyi szabályai)
 - Horgászetiikai normák

Az állami előírásokról

- Horgászni csak az jogosult, akinek érvényes állami horgászjegye és az adott vízre szóló területi engedélye van.
- - Állami horgászjegyet csak olyan magyar állampolgár kaphat, aki rendelkezik horgászvizsgával, vagy az előző évi horgászjegyét bemutatja, horgászszervezeti tagságát igazolja és fogási naplóját leadta. A horgászjegyet igénylő személynek nyilatkoznia kell arról, hogy a horgászattal, a hal fogásával összefüggésben szabálysértési vagy büntetőjogi felelősségét nem állapították meg, továbbá vele szemben halvédelmi bírságot nem szabtak ki.
- - Az állami horgászjegy külföldi állampolgár részére is kiadható. A külföldiek részére német és angol nyelvű állami horgászjegy is készül. A külföldi állampolgár nem köteles horgászvizsgát tenni.
- - A gyermekhorgásznak 14. életévének betöltéséig térítésmentes állami gyermek horgászjegy váltható, mely gyermek területi engedéllyel együtt jogosít, felnőtt felügyelete mellett a horgászatra. A 14. életév betöltéséig nem, azt követően horgászvizsgát kell tenni.

- A horgászatra jogosult horgászás közben köteles magánál tartani, legalább egy személyazonosságát igazoló okmányt, horgászati okmányait: állami horgászjegyet, horgászszervezeti tagságát igazoló horgászigazolványát, a vízre szóló területi engedélyét és fogási naplóját. Az ellenőrzésre jogosult személyek (halőr, mezőőr, valamint a rendőr és más hatósági közegek és a társadalmi halőr) felszólítására a horgásznak ellenőrzésre át kell adnia horgászati okmányait, igazolnia kell személyazonosságát és lehetővé kell tennie a horgászszerszökök és a zsákmány megvizsgálását.
- Az ellenőrzésre jogosult személy a horgászfelszerelést a jogosulatlanul és tiltott módon horgászótól minden esetben, a horgászásra jogosulttól akkor veheti el, ha az az elkövetett szabálytalanság tárgyi bizonyítékául szolgál (pl. gereblyező felszerelés, stb.).
- Egész évben tilos kifogni és megtartani a természetvédelmi célból védett és fokozottan védett halfajokat, felsorolásuk megtalálható az állami horgászjegyen.
- - A méretkorlátozással védett halfajokat azok fajlagos tilalmi időszakában tilos kifogni. A rendeletileg szabályozott tilalmi idők megtalálhatók az állami horgászjegyen.

- - A méretkorlátozással védett halfajokat csak akkor szabad kifogni, ha a meghatározott hosszméretet elérték. A legkisebb fogási méret a halak orr csúcsától a farokúszó tövéig mért testhosszúsága.
- A fogási tilalom alá tartozó vagy jogszabályban, illetve hatósági határozatban megjelölt fogási méretnél kisebb halfaj egyedét akár élő, akár élettelen állapotban van, haladéktalanul és kíméletesen kell a vízbe visszahelyezni.
- A horgász a méretkorlátozás alá tartozó halfajokból naponta legfeljebb összesen öt darabot, de fajonként legfeljebb három darabot, kősüllőből naponta három kilogrammot foghat ki. A méretkorlátozás alá nem tartozó fajokból naponta összesen tíz kilogramm fogható ki. (helyi horgászrendi előírásban is szabályozzák)
- A kifogott halat a korábban kifogottal és megtartottal kicserélni tilos. (vhr. 27. § (1) bek.)
 - A horgászatra jogosító területi engedéllyel rendelkező személy legfeljebb kettő (egyenként legfeljebb három horoggal felszerelt) horgászkesztséget, valamint egy darab, egy négyzetméternél nem nagyobb csalihalfogó hálót használhat.
- - A gyermek horgászjegy birtokában egy darab, egy horoggal szerelt horgászkesztség használható.

- - A törvény által tiltott halászati és horgászati módszerek: Tilos a hal fogásához váltóáramú elektromos eszköz (elektromos halászgép), mérgező vagy kábító hatású anyag, robbanóanyag, szűrőszerszám, bűvárszigony vagy más, halfogásra alkalmas bűváreszköz használata, valamint a gereblyező horgászati, illetőleg hurokvető halászati módszer alkalmazása. Tilos folyóvízen olyan halfogó-eszköz vagy készülék, továbbá olyan fogási mód alkalmazása, amely átlagos vízállás esetén a folyó, illetve a holtág, mellékág medrének felénél többet keresztirányban folyamatosan elzár. Tilos egyenáramú eszközzel (elektromos halászgép) a hal fogása kivéve, ha a tilalom alól a halászati hatóság indokolt esetben, a jogosult kérelmére, illetőleg hozzájárulásával keltetőházi szaporításhoz szükséges anyahalak begyűjtéséhez, ártéren végzett ivadékmentéshez, rendkívüli kár elhárítása miatt szükséges lehalászáshoz, tudományos célt szolgáló vizsgálati anyag begyűjtéséhez eseti engedéllyel felmentést nem ad.

II. A HORGÁSZAT RENDJE

- A horgászok környezetvédők és ennek mindig meg kell mutatkozni magatartásukban, ezért óvják a vizek állat és növényvilágát.
- A vizek környezetének védelméből fakadóan a horgászat során tilos a vízi és vízparti élőhelyek károsítása, a halak szándékos zavarása. Az észlelt víz- és környezetszennyezést, kivált a halpusztulást és a halbetegséget a horgász haladéktalanul jelentse.
- Az etetés a horgászat eredményességét segíti. Etetőanyagot megfelelő minőségben és mindig mértéktartó mennyiségben használjunk. A víz minőségének védelme érdekében tilos minden olyan anyag vízbe juttatása, amely a víz minőségét rontja. A szoktató etetést egyes vizekre szóló rendeletek, vagy a halászati hatóság, illetve a helyi horgászrend megtilthatja.

- Tilos a vízi és vízparti növényzetnek a horgászhely kialakításához, fenntartásához elengedhetetlenül szükséges és a helyi horgászrendben esetleg meghatározott mértékét meghaladó csonkítása, illetve irtása és a partvédelmi létesítmények megbontása.
Amennyiben egész éven keresztül nem kifogható, védett, vagy fokozottan védett halfaj kerülne horogra (vagy csalihalfogó hálóba), akkor azt igen nagy körültekintéssel kell a horogról levenni, vagy mélyre nyelés esetén a zsinórt a hal szája előtt elvágva a fogott halat haladéktalanul, gondosan kell a vízbe visszahelyezni.
- A horgász köteles a horgászhelyét tisztán tartani és azt a horgászat befejeztével tisztán hátrahagyni. Halat a vízparton, vagy a vízen tisztítani nem lehet, vízparton kizárólag csak ott tisztítható, ahol erre kijelölt hely van. Szemetet, étel-, ital-, és horgászcsali-maradékot, vagy más hulladékot a horgászhelyen hátrahagyni tilos.
- Védett természeti területekre eső horgászvizeken a horgásznak kellő gondossággal kell ügyelni a természetvédelmi, nemzeti parki előírások betartására.

- Horgászni csak a vízi közlekedési rend elsődlegességének betartásával szabad. A horgászat során az esetleg használt karót, bóját a horgászat befejeztével a vízből el kell távolítani. A csónak tulajdonosa köteles gondoskodni arról, hogy a csónak felszereltsége és műszaki állapota a mindenkori rendeleti előírásoknak megfeleljen. A csónak vezetője köteles a Hajózási Szabályzat rendelkezései szerint vezetni a vízi járművet.
- A kijelölt fürdőhelyeken - azok fürdőzők általi látogatottsága idején - csak a kijelölő hatósággal, a strand tulajdonosával, kezelőjével egyeztetett időpontban szabad horgászni.
- A horgász sötétedés után - ha közvilágítás nincs azon a területen -köteles horgászahelyét folytonosan és jól látható módon megvilágítani.
- Folyóvíz jegén horgászni tilos. Állóvíz jegén csak ott szabad, ahol az nem tiltott és a jég legalább 10 cm vastag, nem olvad és nem mozog. A horgász a kivágott léket köteles szembetűnően megjelölni. A horgászahelyet a jégen nem szabad járművel megközelíteni.

- A horgász egy időben kizárólag két horgászbottal (bontként 3-3 horoggal) horgászhat. A vízhasználó a helyi horgászrendben szigoríthatja a horgászszerszökök és módszerek használatát. A két horgászbott mellett egyidejűleg használható 1 m²-nél nem nagyobb csalihalfogó emelőháló, mellyel csak ragadozó halak horgászatához fogható csalihal. Tilos a csalihalfogó hálóval étkezésre vagy háziállatok etetésére szánt halat fogni, valamint használatakor a bevetett horgászkeszkségektől eltávolodni. Az egy négyzetméternél nagyobb emelőháló, más hálótípus, vagy csalihalfogó varsa használatát a törvényi előírások nem engedélyezik.
- A horgot a csalival horgászbottal lehet a kívánt helyre bevetni. Kivéve, ha a víz használója, hasznabérllője a helyi horgászrendben másként nem rendelkezik. A horgász bevetett keszkségeitől csak annyira távolodhat el, hogy kapás esetén azonnal bevághasson.
- A horgász a halászati hatóság, vagy a horgászszervezet, vízhasználó által kíméleti területté nyilvánított vízrészen a horgászati tilalmat, továbbá egyes vízterületeken a vízügyi, környezetvédelmi, természetvédelmi hatóság által meghatározott korlátozásokat is köteles betartani.

- A horgász hely, a módszer, a felszerelés és a csali ügy választandó meg, hogy a hal kifogásakor annak lehetőség szerint ne okozzon kárt. A kifárasztott hal zsákmányul ejtéséhez a merítőszák, illetve egyes nagytestű halfajok fogása során vágóhorog használata elvárható. A kifogott halat szárazon vagy vízben lassú, kínos fulladásnak kitenni tilos. A halat a horogtól kíméletesen megszabadítva haltartóban, vagy felkantározva (szájbilincsre fűzve) a vízben kell tartani, vagy azonnal meg kell ölni. Azt a halat, amelyet a horgász nem kíván megtartani, azonnal kíméletesen vissza kell eresztetni a vízbe. A megtartott halat a később fogott másik hallal kicserélni tilos.
- A horgászat során a fogott halat a horgász csak maga mellett tárolhatja.
- A fajlagos halfogási tilalom idején olyan horgász módszert kell választani, mellyel elkerülhető az éppen tilalom alatt álló, ívó halak megfogása.

- Ha méreten aluli, vagy tilalmi időben fogott hal a horgot mélyen lenyelte és azt sérülés okozása nélkül nem lehet eltávolítani, akkor a zsinórt a hal szája előtt el kell vágni és a halat a benne hagyott horoggal együtt kell a vízbe visszahelyezni. Nem vonatkozik ez a rendelkezés olyan esetekre, amikor a hal villantó, balinólom vagy más műcsali hármashorgát nyelte mélyen le, de a horgot ilyenkor is a legnagyobb kímélettel kell kiszabadítani.

Tilos a horognak olyan mozdulattal való behúzása (rángatása), hogy az kívülről akadjon a hal testébe ("gereblyezés").

- Tilos olyan módszert alkalmazni, amellyel a hal önmagát akasztja a horogra.

- A horgász a törvényi előírások szerint köteles a fogási naplót vezetni és év végén összesíteni, majd az azon feltüntetett határidőig a fogási naplót, annak kiadójának megküldeni, leadni. Állami horgászjegyet csak az a személy kaphat, aki az előző évi fogási naplóját leadta.
- Tilos foglalt helyet a vízen vagy a parton akár rendszeres etetésre, akár más címen létesíteni, fenntartani és megjelölni. Kivéve, ha a víz hasznosítója a helyi horgászrendben másként nem rendelkezik.
- horgász joga és lehetősége a szabályok és a horgászrend megsértőjét figyelmeztetni és az észlelt szabálytalanságokat, továbbá a part szennyezését, a rongálást hivatalos személynek, illetve szervnek (halőr, egyesület vezetősége stb.) bejelenteni.
- A vizsgázott és a halászati hatóság által fényképes halászati őri (halőri) igazolvánnyal ellátott halőr hivatalos személy. A horgásztól az ellenőrzés során elkérheti horgászatra jogosító okmányait és a személyazonosításra alkalmas okmányát is.
- A törvényi, rendeleti, hatósági előírások megsértése büntetőjogi, vagy halvédelmi szabálysértési eljárással, pénzbírság kiszabásával és az állami horgászjegy váltási lehetőségéből meghatározott időszakra való kizárással jár. Az országos, vagy helyi horgászrend előírásainak megsértése horgászrendi vétség, mely fegyelmi eljárást von maga után.

III. A HORGÁSZAT ETIKA SZABÁLYA

- A horgász a vizek partján kikapcsolódva, a halfogáson keresztül élményt szerezve, felfrissülve mindig a sportszerű horgászatra, a szabályok betartására, a természeti környezettel való összhangra és nem mindenáron történő halfogásra törekszik.
- A horgászok kikapcsolódásának lényege a vizek, partok csendje, nyugalma, felüdülést jelentő természeti környezete és a halfogás élménye. Azért, hogy mindez érvényesülhessen a horgász kerülje a kiabálást, hangoskodást, a technikai eszközök hangos működtetését és tartózkodjon a másokat megbotránkoztató beszédstílustól, vízpartokra nem illő viselkedéstől nehogy ezzel mások pihenését, kikapcsolódását megzavarja.
- A horgász alapvető érdeke a vizek környezetének, természeti értékeinek, a halállományának védelme, ezért tekintse kötelezettségének a horgász helyének tisztántartását és a vize, egyesülete környezetvédelmi munkájában való részvételt. Mindenkor védjük a halak élőhelyét a vizeket és vízparti környezetet.

- Minden személy, aki horgász a vizeken, a vízpartokon egyenlő függetlenül kortól, nemtől, beosztástól, tapasztalattól. Legyünk udvariasak más horgásztársakkal, tiszteljük más horgászok jogait. Tartsuk tiszteletben a többi horgász és a szabadban pihenni vágyók jogait. Tiszteljük a tulajdonjogokat és ne kövessünk el birtokháborítást magánkézben lévő földeken és vizeken.
- Rendszeresen gyarapítsuk horgászati ismereteinket és tudásunkat. Folyamatosan keressünk új ismereteket és tapasztalatokat. Osszuk meg tudásunkat és tapasztalatainkat másokkal.
- A nagy látogatottságú, kedvelt horgászhelyeken a később érkezők mindig úgy helyezkedjenek el, hogy az ott lévők a horgászásban ne zavarják és horgász-készségünk bedobása ne jelentsen másokra balesetveszélyt. Adjunk másnak is helyet, teret a horgászathoz.

- A horgászat során becsüljük és védjük a vízi környezet minden lakóját és mindig kíméletesen bánjunk minden hallal. Ha valamely vízszakaszon sorozatosan méreten aluli, vagy fajlagos tilalom alatt álló hal akad horogra, a halállomány kímélése érdekében változtassunk helyet és szükség szerint módszert. Ez akkor is indokolt, ha szabályosan horgászva sorozatosan kívülről akad a halba a horog. Szándékosan sohase akasszunk halat kívülről! Az etikus horgász elengedi azokat a halakat, melyek kívülről akadtak.
- Horgászat közben mindig gondoljuk át, hogy fogásunkból mennyi halra van szükségünk, és csak annyi halat tartsunk meg, amennyire szükségünk van, ne dobjunk el pazarlóan halzsákmányunkat.
- Tegyük meg mindent a nem honos növények és állatok nem kívánatos terjedésének megakadályozása érdekében.

- A horgász óvja, védi a vizek halállományát és nem irigyli másoktól a halfogás élményét. Tapasztalataival, tanácsaival lehetősége szerint segíti horgásztársait, mindenekelőtt a fiatalokat, a kezdőket és az ország más tájairól érkezett horgászvendégeket, valamint azokat, akik arra idős koruk vagy testi fogyatékoságuk miatt fokozottabb mértékben rászorulnak.

A horgász a halőrök és más hivatalos személyek által végzett ellenőrzéseket ne tekintse indokolatlan zaklatásnak, segítse a halőrök felelősségteljes munkáját, amit a becsületes horgászokért, a vizek halállományának és környezetének védelme érdekében végeznek.

- Azokat a horgászokat, akik megszegik a törvényeket és az előírásokat, erre figyelmeztessük, vagy jelezzük a szabálytalanságot a halőr, a vízhasznosító részére.
- A vízparti és nyíltvízi horgászat veszélyforrásokat is rejt, ezek elkerülése és a kultúrált emberhez méltó magatartás érdekében horgászat előtt és közben célszerű tartózkodni a szeszes italok fogyasztásától. A sportszerű, etikus horgászok azok, akik mindenkor figyelnek a vizek halállományára, a víz környezetére, természeti értékeire, betartják a törvényi és horgászrendi előírásokat és a horgászat általános etikai alapelveit.

Horgászati módok és módszerek

Békés halak horgászata

Horgászati módok

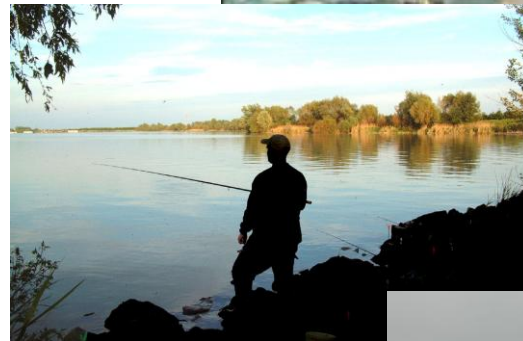
– Módszerét tekintve

- Partról
- Csónakból



– Napszaktól függően

- Nappal
- Éjszaka



– Környezettől függően:

- Természetes vízen
- Mesterséges vízen



– Alapvetően 2 különböző módon

- Fenekező
- Úszós

Felszerelések

- **Horgászbot**
- **Orsó**
- **Zsinór (damil)**
- **Horog**
- **Csali**
- **Egyéb kiegészítők**



Horgászbot

- a horgász meghosszabbított karja
- a csali eljuttatásának eszköze a kívánt helyre
- a bevágás és fárasztás alapja
- a zsákmánytól a meghorgászott víztől és az alkalmazott horgászmodszertől függ, hogy milyen botot választunk

- **Anyaga:**

- Fa
- Üvegszál
- Carbon



- **Felépítésük alapján:**

- Egyrésztes (csónak, lék)
- Két vagy több résztes (240 – 450 cm, match, feeder, rakós, pergető stb...)
- Teleszkópos (felső korlát nincs, bolognai, spicc, telematch, feeder, általános)

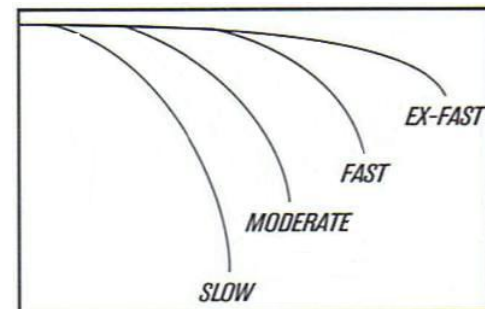


- **Akció alapján:**

- A (merev, kemény, a bot felső 1/4 akciós, gyors, kis súly – nagy távolság)
- B (közép merev, gyors, 3,5-4,0, felső harmad dolgozik, kellően gyors, jól lehet vele fárasztani, a közepes-, nehéz pergetés, fenekező horgászat)
- C (akciószámuk 2,5-3,0, bot felső kétharmada dolgozik, a bot majdnem teljes egészében fáraszt, ezért nagytestű halak horgászatára jól alkalmazható)
- D (lágú, akciószámuk 1,5-2,0, teljes egészében hajlik (kivéve a nyél), csak tapasztalt és jártas használja)

- **Gyűrűzöttsége:**

- Gyűrűs
- Nélküli (spicc, rakós)

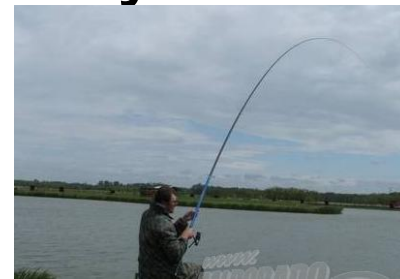


Úszózásra alkalmas botok

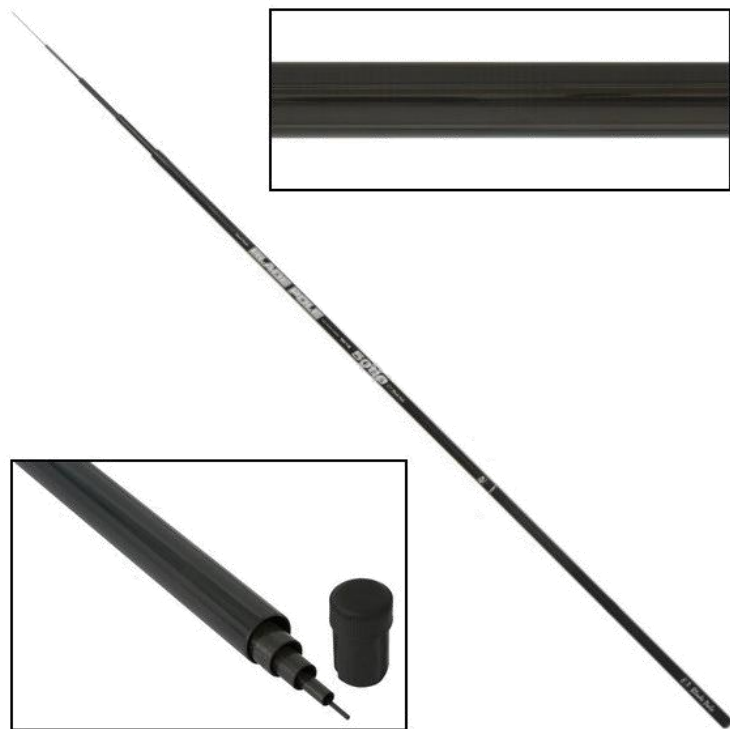
- **Nádi bot:** ajánlott hossz 300-330 cm
- **Match bot:** 360-450 cm

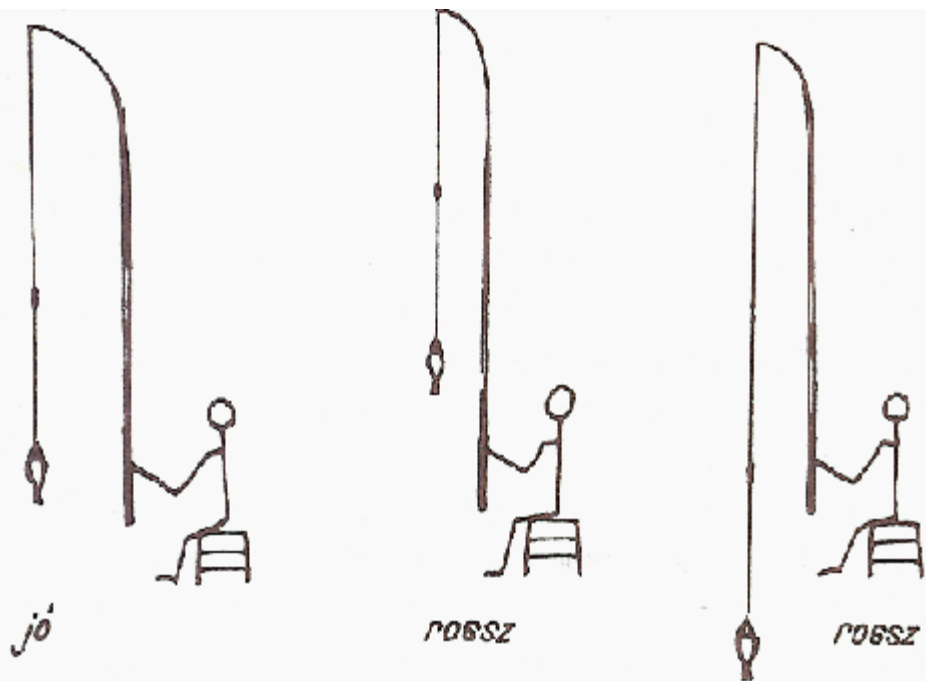


- **Bolognai botok:** teleszkóp rendszerű botok, 500-900 cm, főleg folyóvízen.



Spicc és rakósbotok:





28. ábra. A szerelék hosszának helyes megválasztása

66



Fenekezésre alkalmas botok

- **Hagyományos fenekező botok:** 240-350 cm, változó felépítésűek
- **Bojlizó távdobó botok:** 360-390 cm, nagy távolságra dobás, nagyon jól „dolgozik”
 - libra = dobótömeg
 - $1 \text{ libra} = ((454 \text{ g}/16) * 28,375) * \text{a boton található érték}$
(2 librás bot dobósúlya 70,94 gramm)

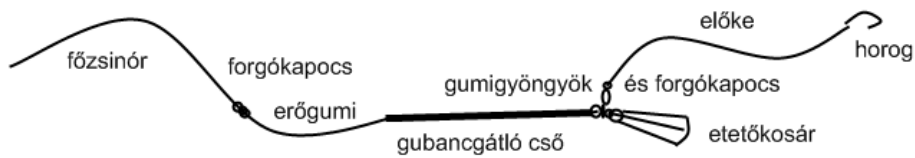
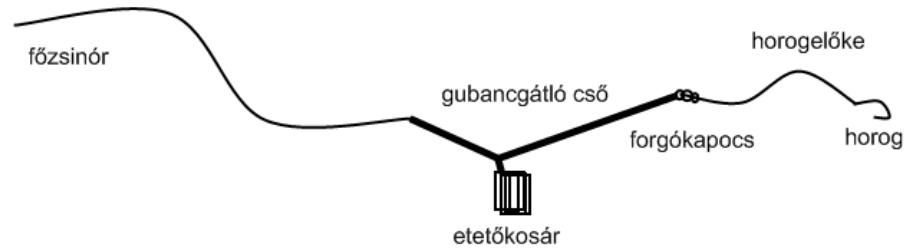
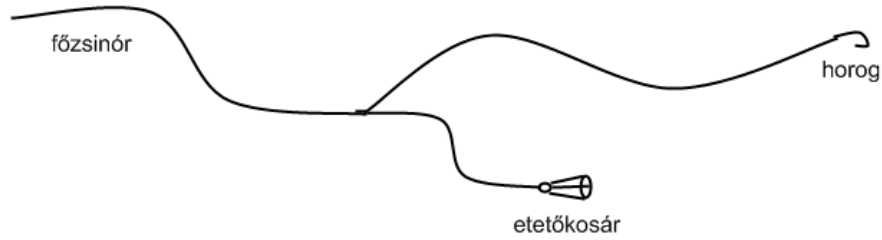
- **Rezgőspicces bot:**
 - winkler-picker botok, 240-300 cm
 - feeder botok 330-420 cm

A spicc rész a kapásjelzésre szolgál

- 1 OZ=28 gramm
- **Lengőspicces bot**



Fenekezés:



Orsó

- Fontos, de nem nélkülözhetetlen
- III.sz Kína, XVIII. sz Európa
- Típusai
 - Álló dobos
 - Multiplikátoros



Orsó típusok

- **Tároló orsó:** legegyszerűbb, a körbeforgó dobról le kell fejteni a zsinórt, az esetlegesen földön maradót óvatosan visszacsévélni.
- **Legyező orsót:** nagy halak fárasztására, a zsinór csavarodás mentes felcsévéeléséhez, gyors kezelhetőség, nagy áttétel, jó fékrendszer és fogantyú.



xtra

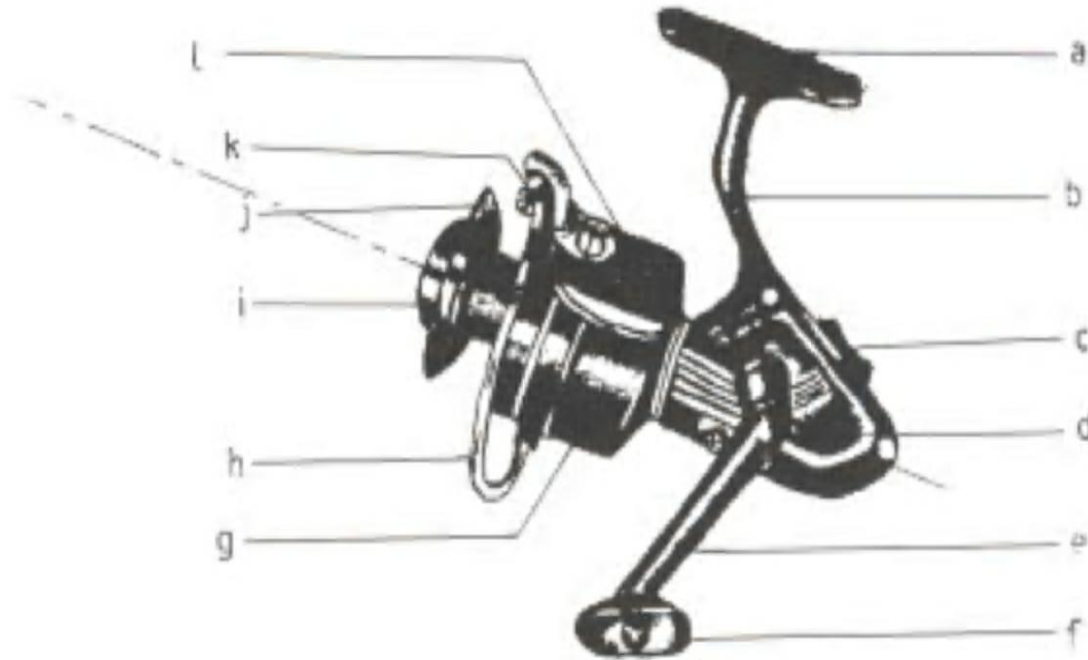
z,

si

zor

,

zor
(



16. ábra A peremorsó részei

- a) orsótalp b) orsóláb c) visszaforgásgátló kapcsolója d) orsóház e) hajtókar f) a hajtókar fogantyúja
g) csésze h) felkapókar i) fékerőszabályozó csavar j) orsódob k) zsinórvezető görgő
l) a felkapókar rugóháza

zsinórvezető görgője (csavarja a zsinórt).

- **Fékmechanika:**

- Elsőfékes
- Hátsófékes
- Nyeletőfékes



- **Áttétel:**

- a hajtókar egy körbe tekerésére, a felkapókar a zsinórvezető görgővel mennyit fordul

- **Méret:**

- dob tárolókapacitása a zsinór függvényében

Zsinórok

- **Du Pont 1937**
- **Monofil horgászszinór**

- Homogenitás
- Sűrűség
- Szakítószilárdság



- csomók 15-40 %-al is csökkenthetik a szakítószilárdságát

- **Multifil zsinór**

- fonott zsinór

- Nagyobb szakítószilárdság, nem nyúlik, csomót jobban tűri, gubancolódik, előkének tökéletes

- körfonott zsinór

- nagy szakítószilárdság, kopásállóság

- kötegelt zsinór

- siklási tulajdonsága kedvező

- **Legyező zsinór**

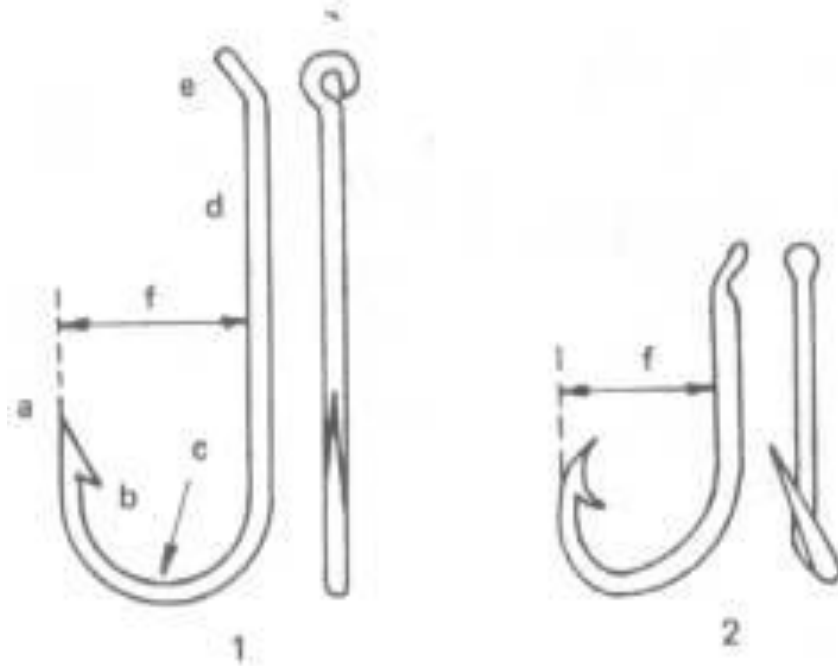
- **Előke zsinór**



Horog

Horog részei:

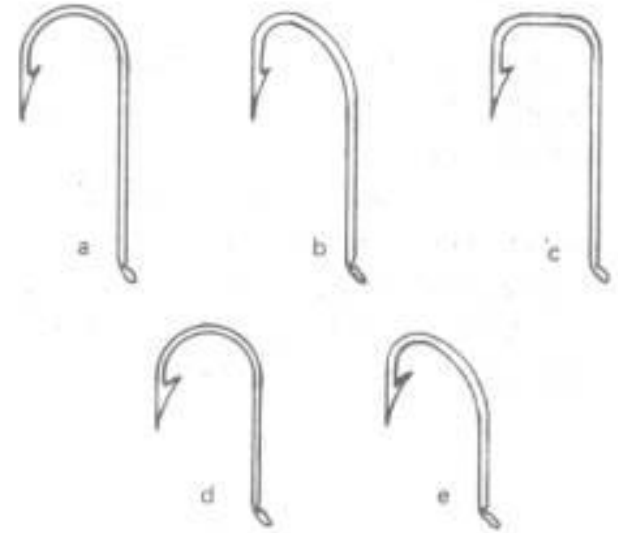
- a. hegy
- b. szakáll
- c. öböl
- d. szár
- e. fej
- f. az öböl szélessége



Horog típusok

Egyágú

- a. Round Bent horog
- b. Limerick horog
- c. Sneck Bent horog
- d. rövid szárú Round Bent horog
- e. rövid szárú Limerick horog



Kétágú



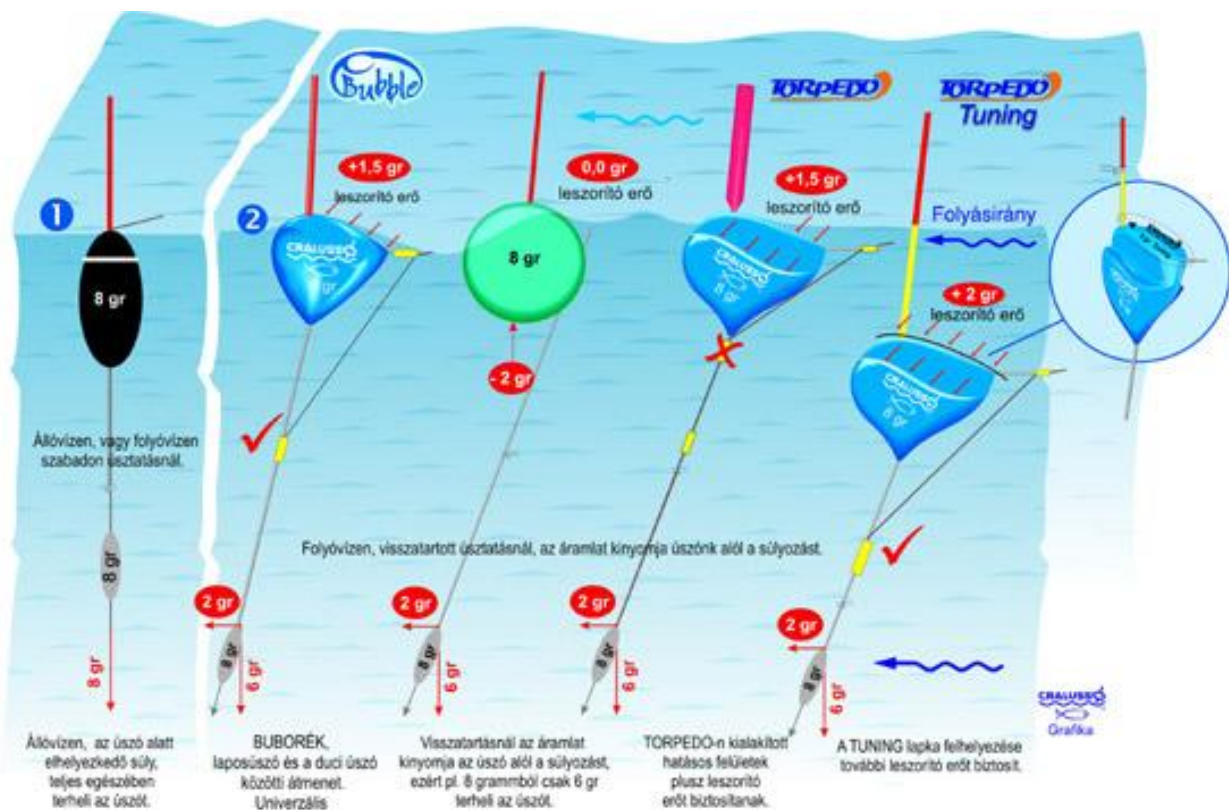
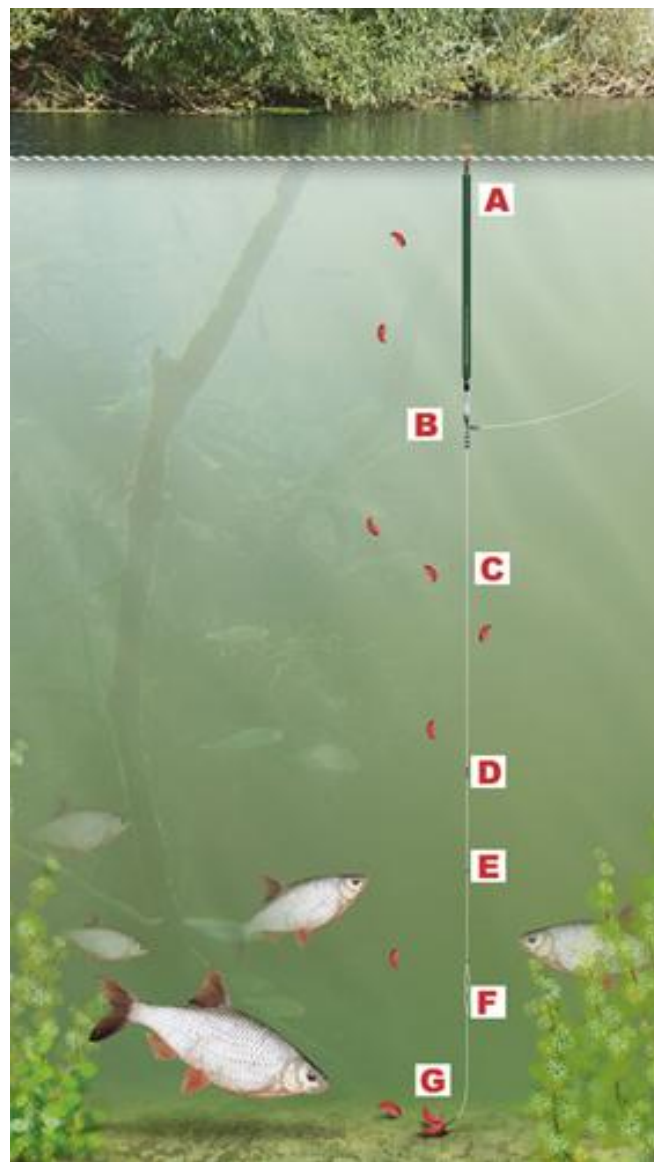
Háromágú („hármashorog”)



Úszók

- Két fő típus: egy ponton rögzített és két ponton rögzített típusok





Súlyok:



Ponty horgászata

- Intenzív telepítése révén szinte minden vízben megtalálható
- Zsákmány 80-85%-a
- A nap és az év bármely szakában
- **Kapási idők:**
 - Frontokra érzékeny
 - Hidegfront betörés előtt
 - északi, észak-keleti szél
- "túrás,, ugrások,
nádszálak mozgása...



Módszerek

- Úszós szerelékek
 - Kisebb dobósúlyú bot
 - Úszó mérete, tulajdonsága
 - Súlyozás
- Fenekező módszer
 - Nagyobb dobósúly
 - Távolsabb
 - Ólom, etetőkosár
- Bojlis módszer



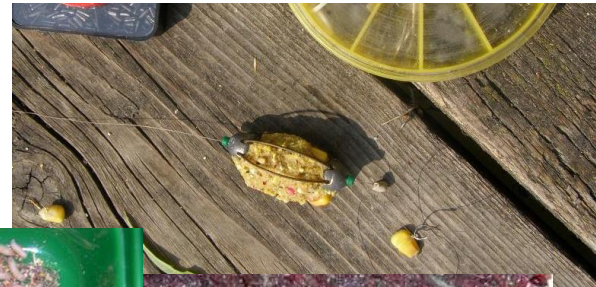
Felszerelés

- Bot
 - 5-150 gramm dobósúly
 - 300-450 cm
- Orsó
 - Peremorsó
 - 30-70 méretű
- Zsinór
 - 0.18-0.35 mm
 - Monofil, fonott

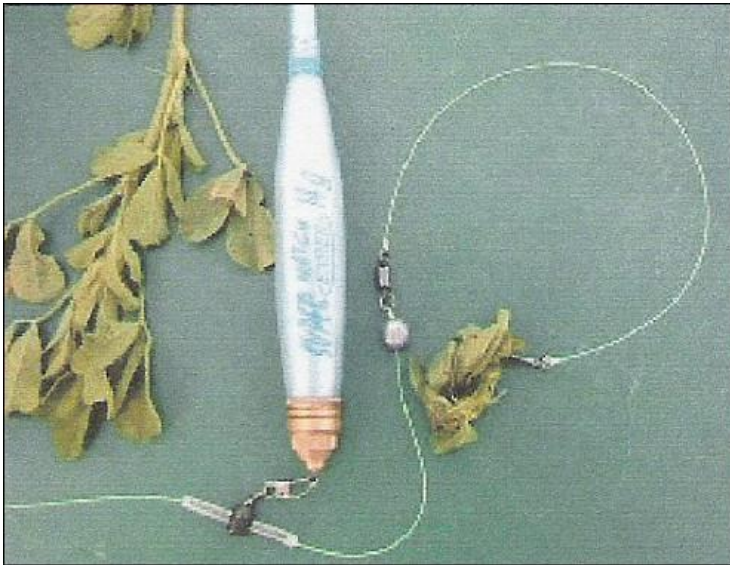


Csalik

- Szezonálisan változó táplálék összetétel
 - Tavasz
 - Fehérje
 - Nyár
 - Energia
 - Ősz
 - Fehérje
- „Termelt” hal
- Etetés



Amur horgászata



- Erős felszerelés szükséges
- Csalik: száraz kukorica, borsó, gyümölcs

Busa horgászata



Keszegfélék horgászata



Márna horgászata



Halászati és horgászati alapismeretek

Ragadozó halak horgászata

Horgász módszerek I.

Ragadozó halak fenekezős horgászata

- A csalit a fenéken vagy annak közelében kínáljuk fel
- A szerelék igen egyszerű, általában egy kisebb-nagyobb ólomból és előkére kötött horogból áll
- A szerelék típusa az ólom rögzítése alapján lehet: a horog felett rögzített vagy végólmos
- Az ólom alakja mederfenék adottságinak megfelelően választott
- Horog mérete, alakja igazodik a csalihoz, a megfogni kívánt halfajhoz
- Horgászbót általában 3 és 4 méter között

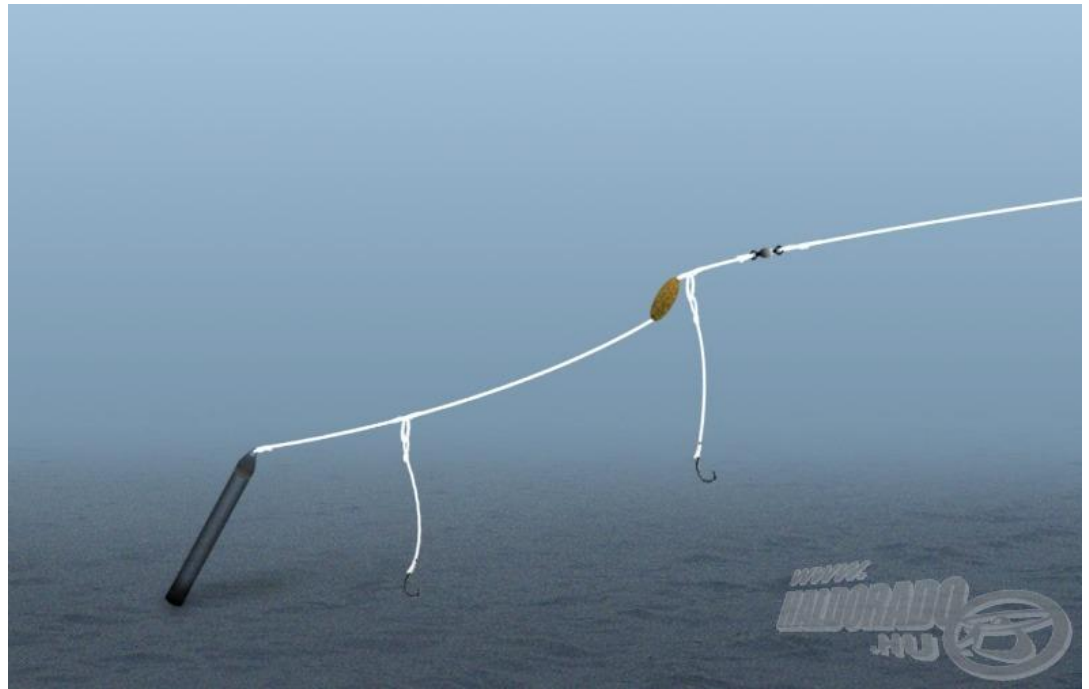
„Klasszikus” fenekezés

- A szerelék kialakításában figyelembe kell venni a meder és az áramlási viszonyokat
- Az ólom méretének és alakjának helyes megválasztása főleg folyóvízen fontos



Tirolifás módszer

- Leginkább állóvizeken a süllőhorgászok körében elterjedt
- A tirolifa tulajdonképpen egy lezárt cső melynek alsóvégében nehezék található



Mártogatás, tapogatás

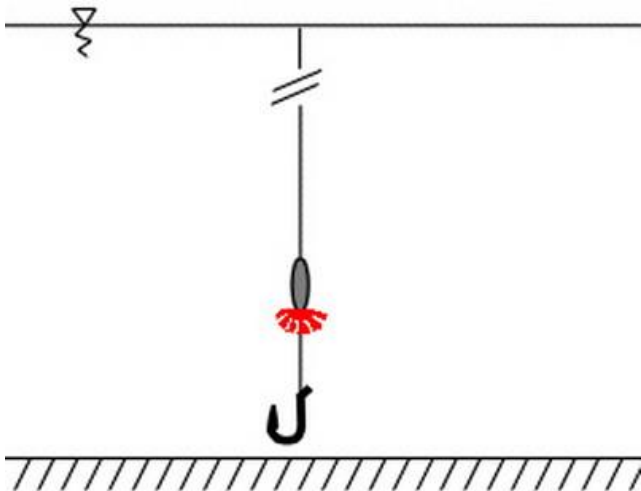
- A módszerre jellemző a hosszúkás, u.n. szivaróloom v. pálcaóloom használata
- A tapogatásnál a szereléket emelgetve tekerjük magunk felé, míg a mártogatásnál egy adott tartás felett apró emelgetéssel keressük a halat
- Mártogatásnál leginkább folyóvízen, gyakran használnak 5-6 m-es bolognai botokat



Kuttyogatás



- Nagyon régi technika
- Harcsa csónakból történő horgászatára alkalmas
- A csalit a fenék felett kínáljuk fel
- A kuttyogatóval ütve a víz felszínét csalogatjuk a harcsát a felkínált csali közelébe



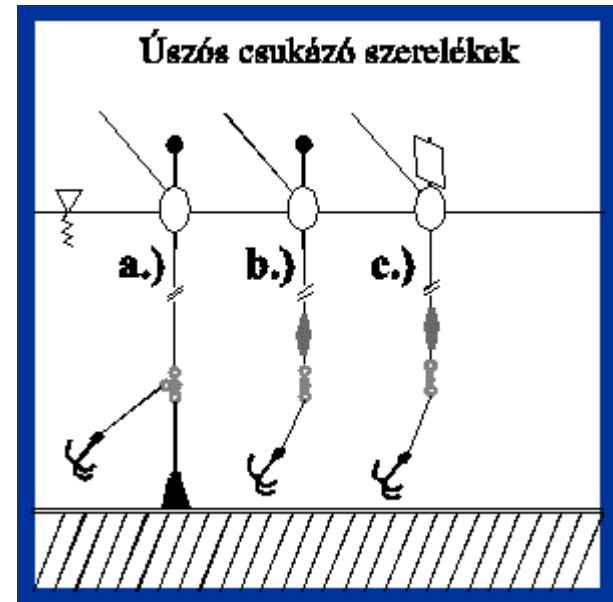
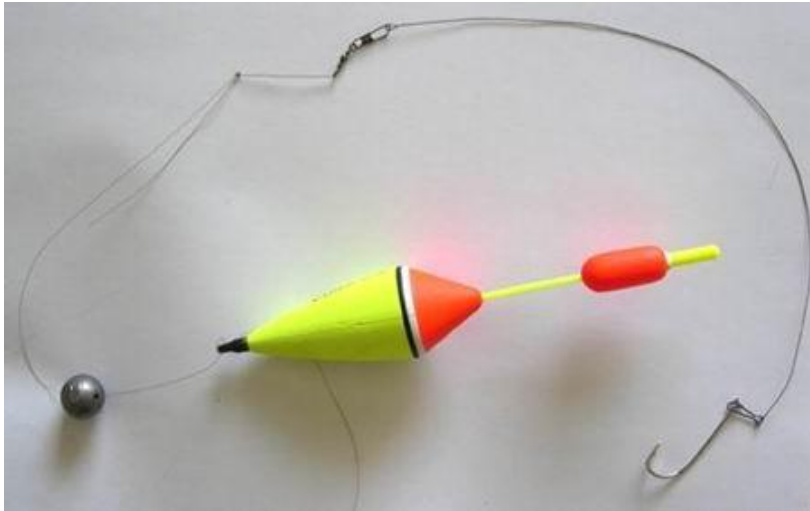
Horgász módszerek II.

Ragadozó halak úszós horgászata

- Az úszó szerepe kettős, megfelelő mélységben tartja a csalit, valamint jelzi a kapást
- Elsősorban állóvízen alkalmazható
- A süllőzésre használt úszó valamivel karcsúbb mint a csukázásnál használt és kisebb teherbírású is (6-15 g)
- A szerelék kialakításánál 2 alapvető típus különíthető el: véghorgos amit elsősorban akadómentes terepen használhatunk, a másik típus amikor az úszót „lefenekezzük”

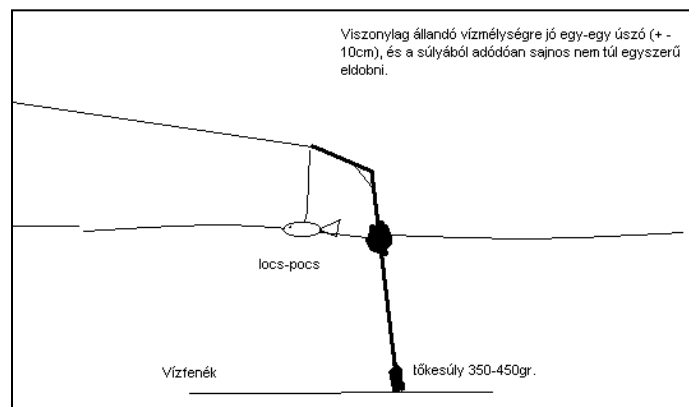
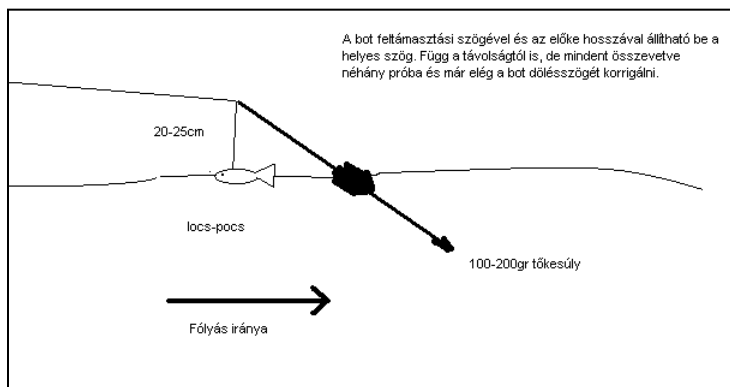
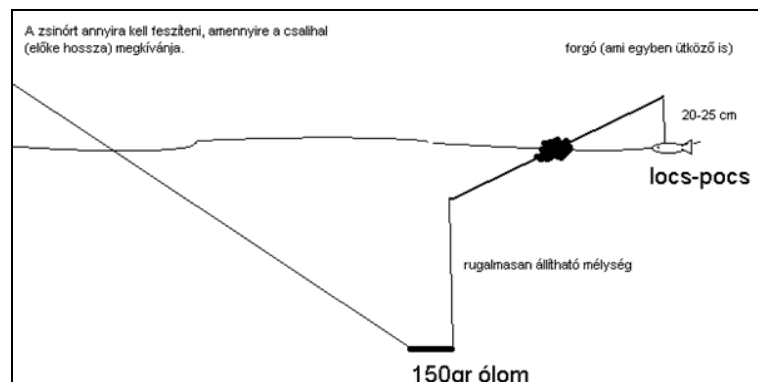
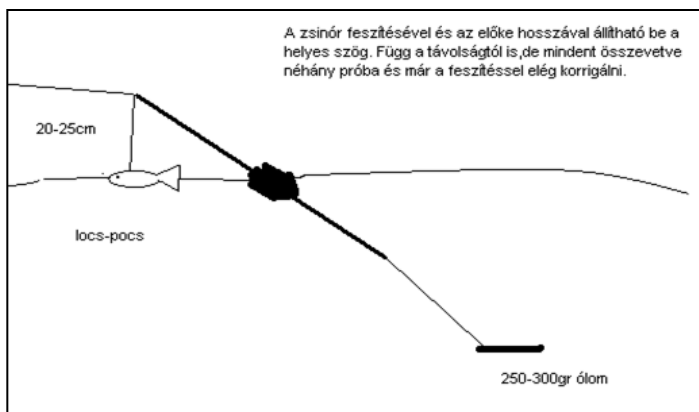
Csuka úszós horgászata

- Legjellemzőbb időszaka az ősz
- Valamivel nagyobb és zömökebb úszót használnak mint süllőnél
- Csuka horgászatánál fontos a drótelőke használata
- Nincs szükség 3-4 m-nél hosszabb botra, a zsinór megválasztását elsősorban a terep „akadóssága” határozza meg
- Csalizásra leginkább élő kishalat használnak (pl. bodorka)



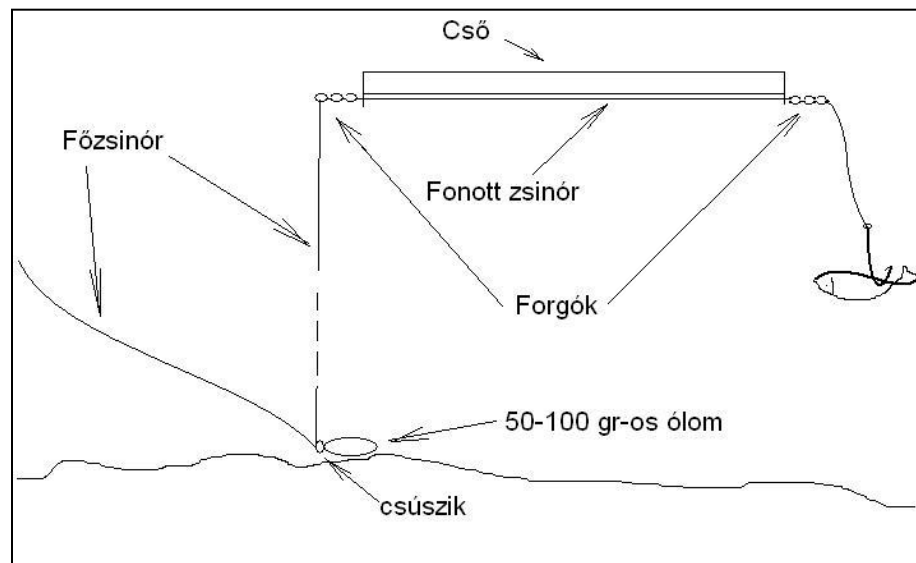
Harcsa horgászata óriásantennás úszóval

- Ennek a módszernek a legfőbb időszaka a nyári időszak mikor a legmelegebb a víz
- A módszer lényege, hogy egy speciális úszó segítségével a csalit egészen a felszín közelében tartjuk



Harcsa úszós horgászata

- Az u.n. bergmann-csőves horgászat során egy kb. 0,5-1 m hosszú csövön keresztül vezetve a zsinórt kínáljuk fel a csalit
- A stupekkel történő úszózás során a csalit vízközt kínáljuk fel



Lékhorgászat

- Fontos előfeltétele a biztonságos (legalább 10 cm vastag) jég kialakulása
- Be kell tartani az írott és íratlan biztonsági szabályokat !!!
- A léket leginkább a vélt tartás felett érdemes vágni
- Igen egyszerű felszerelések elegendőek



Horgász módszerek III.

Pergetés

- Az egyik legsportosabb és legsportszerűbb horgászmódszer
- A pergetés során különböző típusú műcsalikkal próbáljuk becsapni a ragadozókat
- Felszerelés: két részes pergető bot, jó minőségű orsó, megbízható zsinór és a műcsalik
- Pergetés során aktívan keressük a halat



Horgászbót

- Két vagy három részes (nem teleszkóp)
- 180-300 cm (a rövidebb sokszor jobb)
- Gyűrűk: min alumínium-oxid, de inkább szilíciumkarbid (SiC)
- Stabil kézreálló markolat (megfelelő hossz)
- Stucnis illesztés (amennyiben lehet)
- Horogbeakasztó fül



orsó

- Minőségi anyagokból
- Tűgörgő (visszaforgásgátló)
- Minimum 4 csapágy (nyakban, a hajtókar két oldalán + a tűgörgő (esetleg a zsínórvezető görgőnél is lehet egy))
- Lötyögésmentes illesztés
- Hosszúutas, letapadásmentes elsőfék
- 5:1, 6:1 áttétel

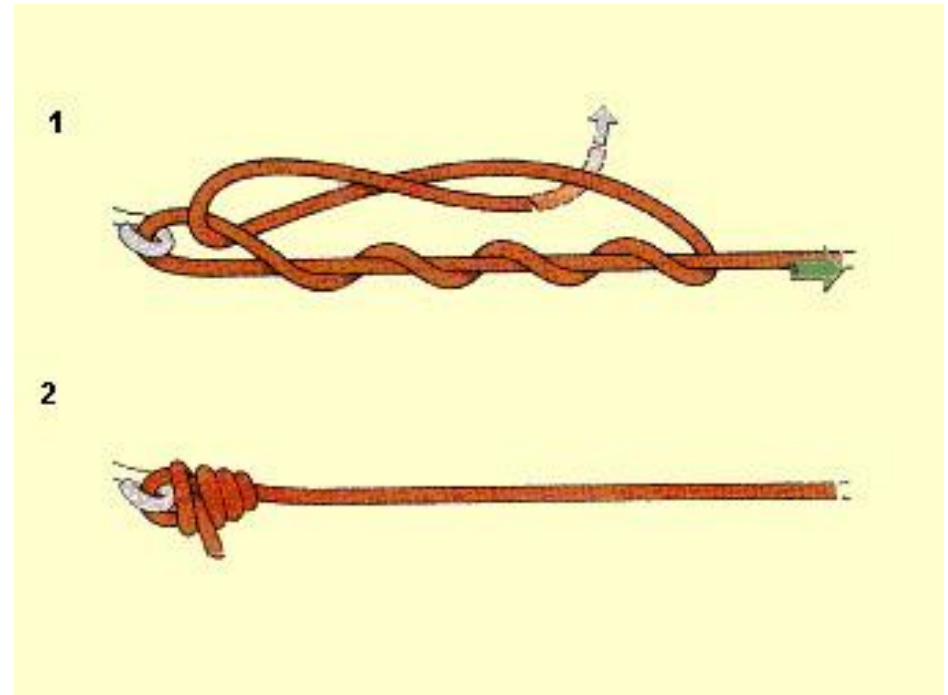


Zsinórok

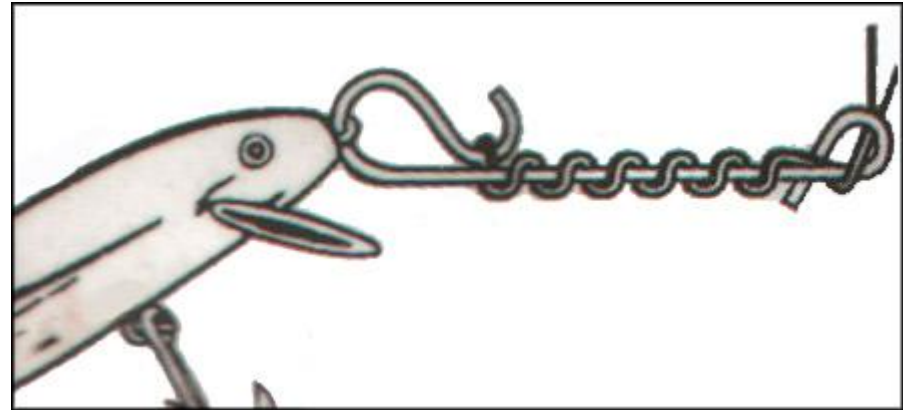
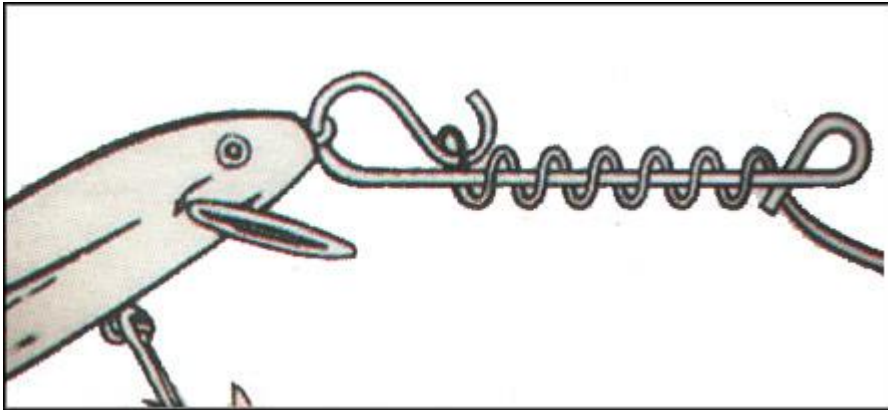
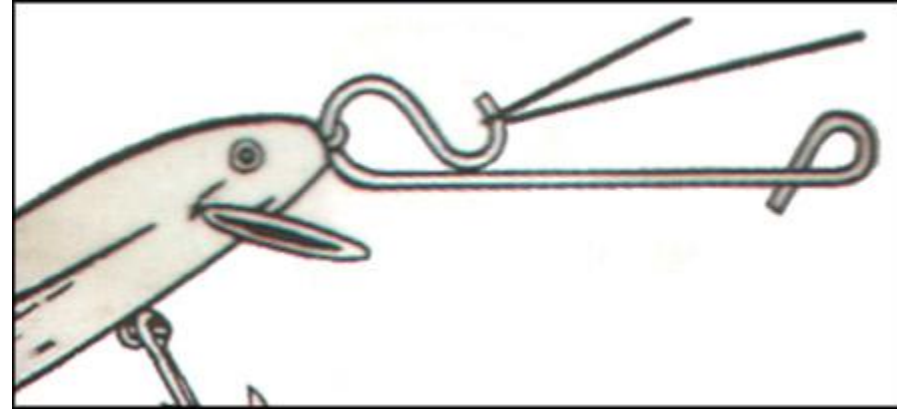
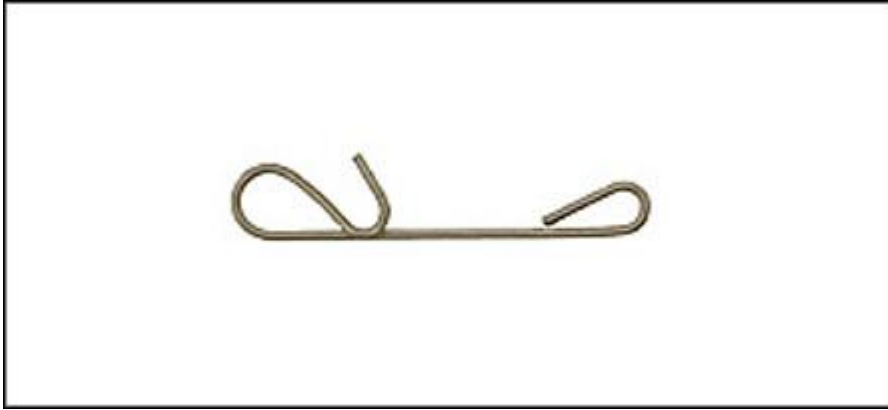
- **Monofil zsinórok**
- A jó pergető damil legfontosabb paraméterei: csekély nyúlás, légyság, jó csomótűrő képesség, és tökéletesen sima kopásálló felület, gyenge „memória”.
- **Fonott zsinórok**
- nem nyúlik.
- lényeges, hogy a féket nagyon precízen kell beállítani



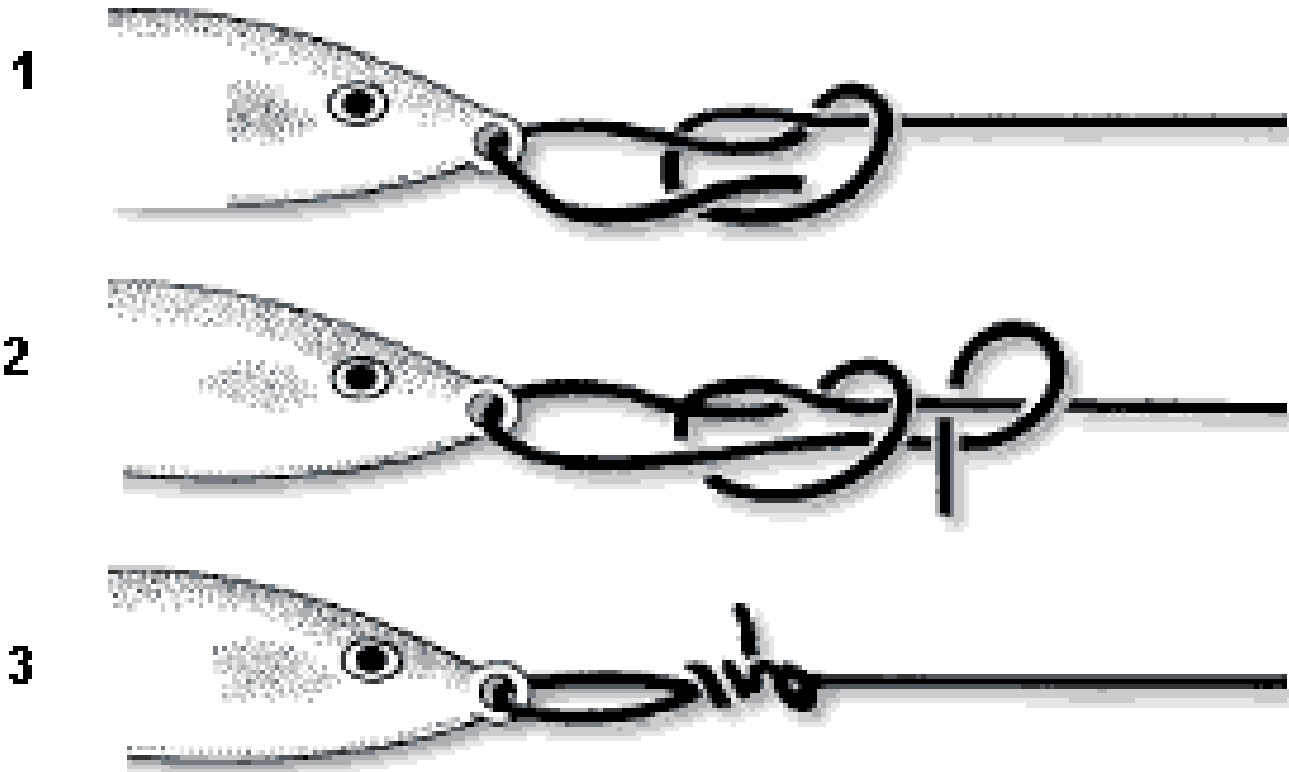
Clinch-csomó



Not a knot

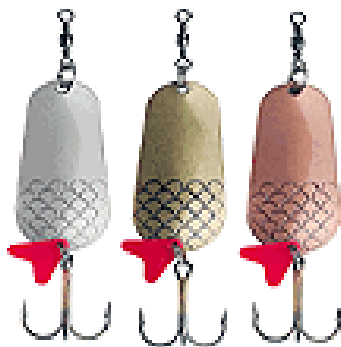


Rapala fül



Pergetés körforgó villantóval, támolygóval, pilkerrel

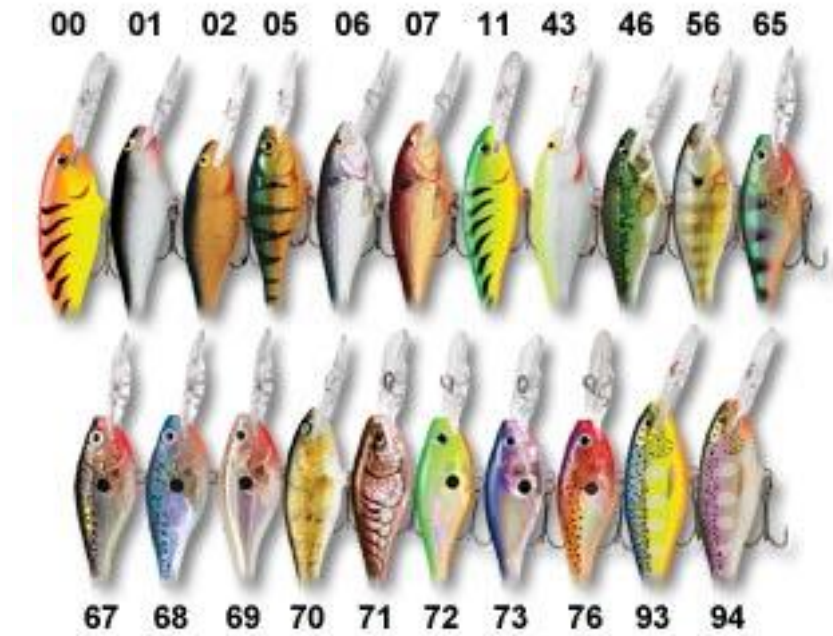
- Az egyik legáltalánosabban használt műcsali típusok
- Igen változatos szín és forma választékban található



Wobbler



- Különböző fából ill. műanyagból készült műcsalik
- A wobbler elején található terelő lapát határozza meg mely vízmélységet horgászhatjuk meg az adott csalival



Gumihal és twister

- Különböző latex alapanyagú műcsalik, igen gazdag szín és forma világgal
- Mindkét típus esetében a horgot tartalmazó jighead-et használunk, így szabadon választhatunk a horog mérete és az ólom mennyiségének tekintetében (kivéve belső ólmos csalik)

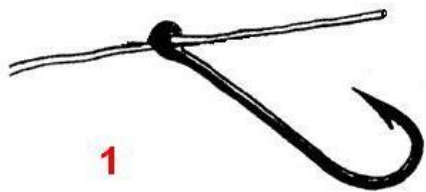


front view

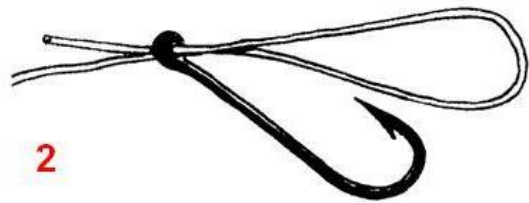


- **Miért jó gumicsalikat használni?**
- Néhány szempont, amely magáért beszél:
- 1. Mély és sekély, álló és folyóvizekben egyaránt bevethető.
- 2. Nagyon könnyű a fenék közelében - ahol legtöbbször tartózkodnak a ragadozók - vezetni őket.
- 3. Minimális gyakorlással gyorsan elsajátítható a velük való horgászat.
- 4. Olcsók. Néhány száz vagy ezer forintból már szép készletünk lehet.
- 5. Iszonyatos szín, méret és forma választék mellett, nincs olyan víz vagy rablóhalfajta, amelyre ne akadna "tuti gumi".
- 6. Rendkívül fogósak!

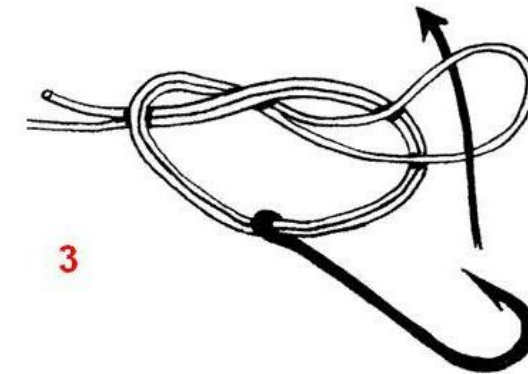
Drop shot



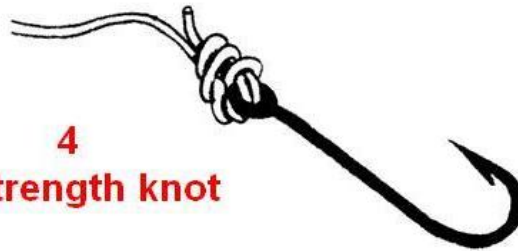
1



2

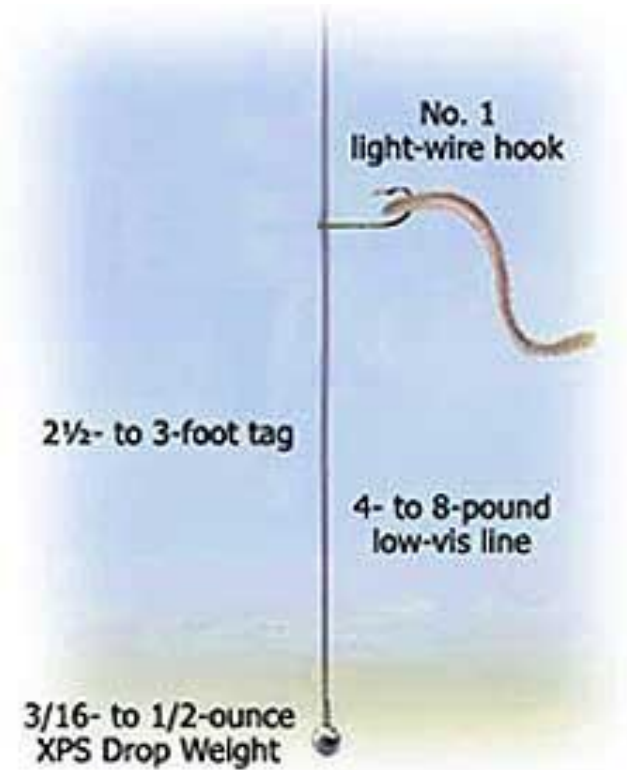


3



4

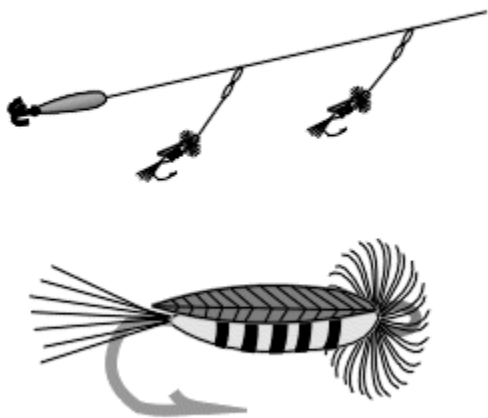
The Palomar Knot - a 95% strength knot



Balin

- Gyors vontatás, küsz-szerű csalik

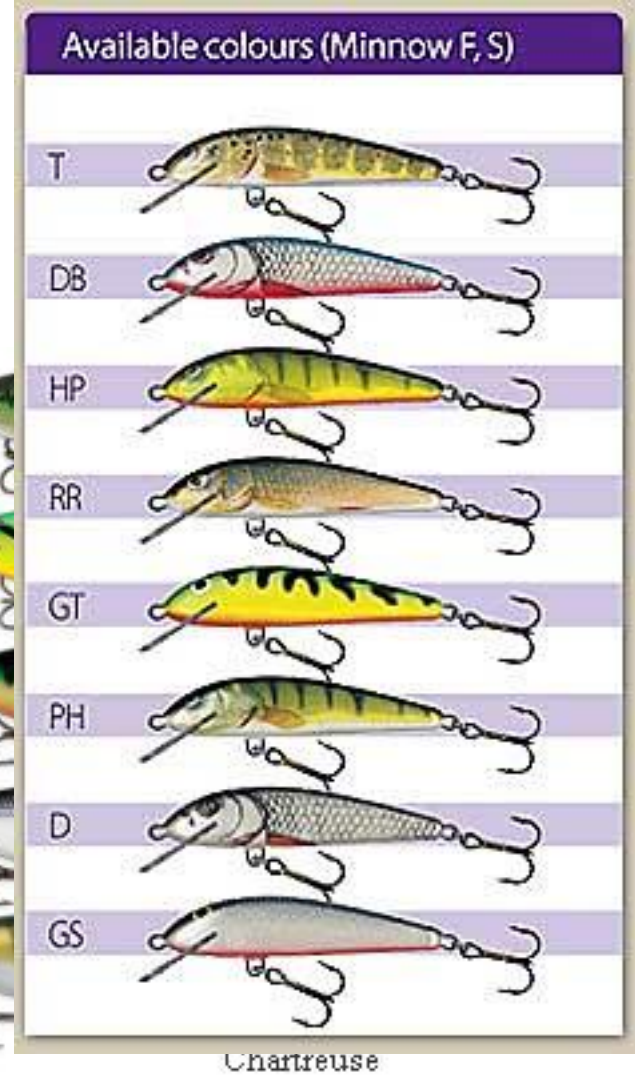
Balinólmós- műlegyes szerelék



Csuka



Süllő, kősüllő



Harcosa



„Apróságok”



Fekete sügér

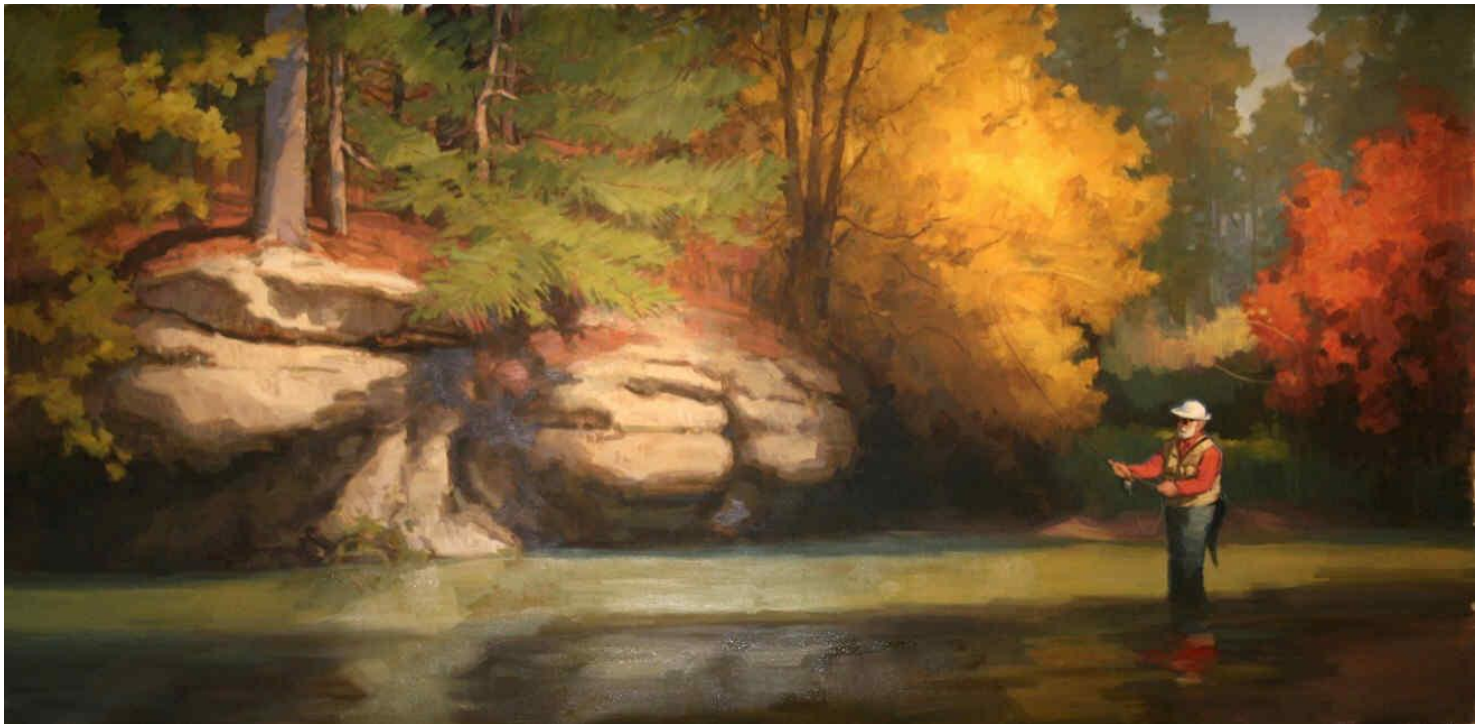


Egyebek



Legyezőhorgászat

„életforma”



Életforma, de miért is?

- Miért kuriózum?
- Sajátos horgászfelszerelés
- Különleges dobástechnika
- Egy életen át való tanulás
- Más szemszögből való vizsgálódás
- Saját készítésű műlegyek
- Majd minden halfajra eredményes
- Viszonylag kis felszerelés igényű
- Legyek sokszor felhasználhatóak
- Amit elkészít az ember..☺, azzal fog halat
- Egyedül horgászol

Tartalom

- Rövid történeti áttekintés
- Lehetőség
- Fogható halfajok
- osztályozás
- Legyezőbot
- Legyezőorsó
- legyezőzsinór
- Legyek és készítésük
- Kiegészítők, kellékek
- dobások
- C&R

Alapvető történeti áttekintés

Majd egyidős a horgászattal

1400-as évek először alkalmazása

Már a XV. Században szólnak krónikák róla

1600-as években Isaak Walton, első lényeges publikáció a módszerről

„Compleat Angler” címmel

További nagy nevek: Dame Juliana, Charles Cotton és

A nagy reneszánsz korszak a a XIX. Század... (legtöbb irodalom)

1800-as években szőtt selymet alkalmaztak zsinóryanagként, bot anyaga a klasszikusnak és hatékonynak számító nád lett

Országok: Francia, ír, Angol, német, lengyel és cseh csak később Amerika

Magyarországon való megjelenése XVIII. századra tehető

Az I. Világháború és a II. Világháború között nagy fejlődés, aztán az 1970-es 80-as évekig hanyatlás

Az első nylon zsinór, ami alkalmas volt 1948-ban készítették

Máig meg nem áll a fejlődés...



lehetőség

- Gyakorlatilag bárhol...
- A hegyi patakok az igaziak, de hát...? 😊
- Csatornák, kis folyók
- Tavak
- Folyók, kiömlői
- Kövezések, beugrók
- Összefolyások

Célzott Halfajok

- Nem csak a pisztráng...
- Halak 80%-a gyakorlatilag természetes eredetű, így szinte bármi...
- Pér, Ponty, Amur, Domolykó, Balin, Süllő, Csuka, Bodorka, de még Vörösszárnyú keszeg is...
- Lényeg megfelelő időszakban, megfelelő módszerrel és a megfelelő helyen horgásszunk

Osztályozás

A műlegyező horgászat általános irányelvei alapján AFTMA (#) osztályozás vált elfogadottá.

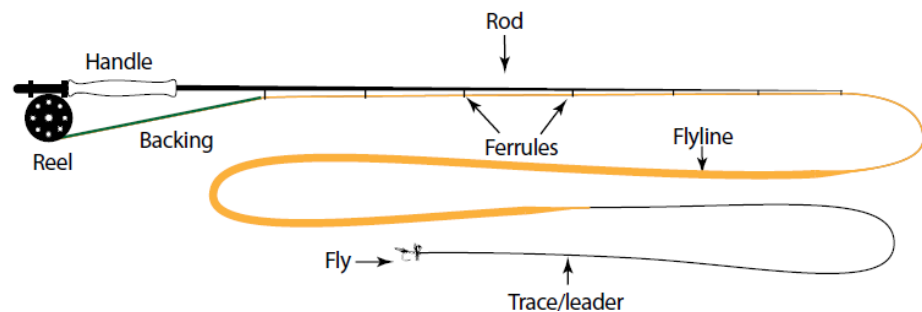
- Nem az un. Névleges Dobósúlyhoz kötött..
- AFTMA (Association of Fishing Tackle Manufacturers of America)

Weight	Grains	Tolerable Range
1	60	54-66
2	80	74-86
3	100	94-106
4	120	114-126
5	140	134-146
6	160	152-168
7	185	177-193
8	210	202-218
9	240	230-250
10	280	270-290
11	330	318-342
12	380	368-392

Grains are weighed over front 30 feet of line.

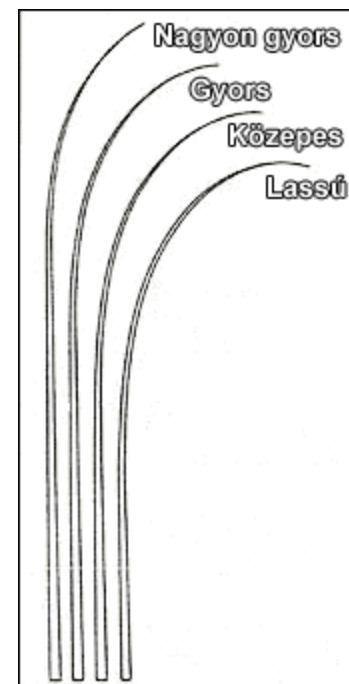
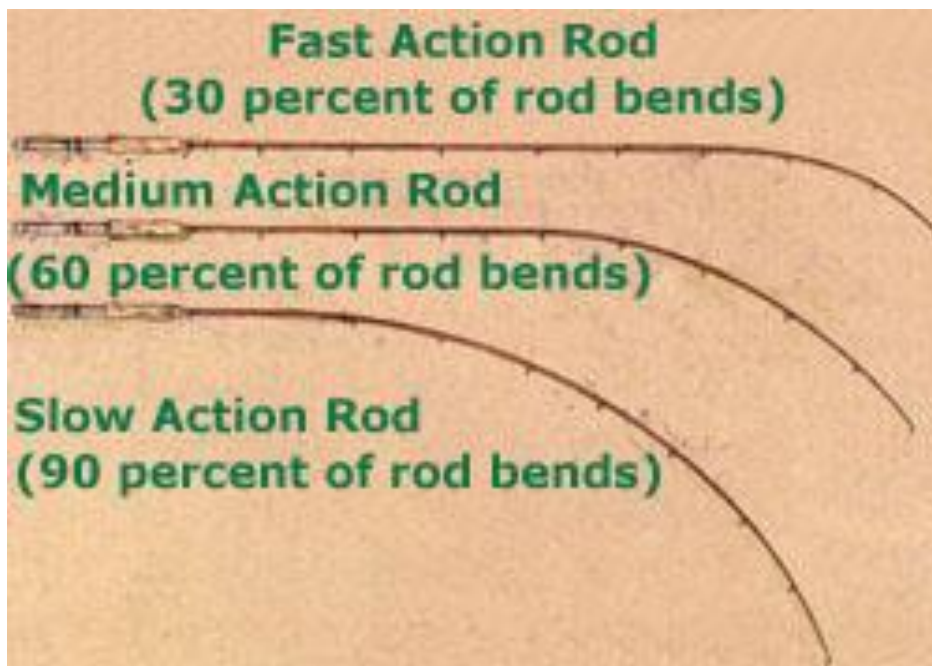
legyezőbot

- A kívánt légy eljuttatása a kiszemelt helyre
- Anyaga (üveg, grafit, ragasztott tonkinnád)
- Akció (fast-medium-light)
- Hossz (6-9 feet)
- Nyélkialakítás (osztályfüggő)
- Osztályok (3-10)
- Teleszkópos vagy toldós?
- Hány részes? (2-4-5-6?) traveller változat
- Fontos a súlypont (orsó+ befűzött zsinór rész együttes tömege)



legyezőbot

- Gyűrűk (egytalpas kéttalpas, vagy az un. Kígyógyűrű)
- Gyűrűk anyaga
- Fighting butt (7-es osztálytól felfelé)
- Spey botok
- Two handed botok



Legyező orsó

Alapvetően a zsinór tárolására szolgál

Kell-e egyáltalán fékrendszer rá?

Anyaga

Változatok: tradíció követés, vagy modern árnyalat? Melyik jobb?

Fékrendszer

Készítés módja

Tartósság

Tradicionális-kis magvú

Közepes magvú-MID ARBOR

Nagy magvú-LARGE ARBOR



legyezőzsinór

Anyaga

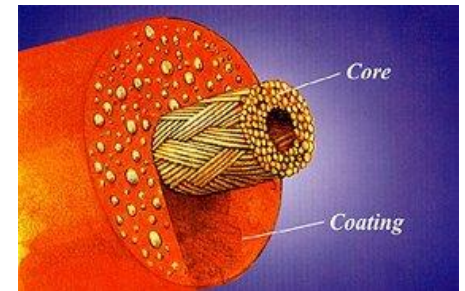
Szín variációk

Belső mag

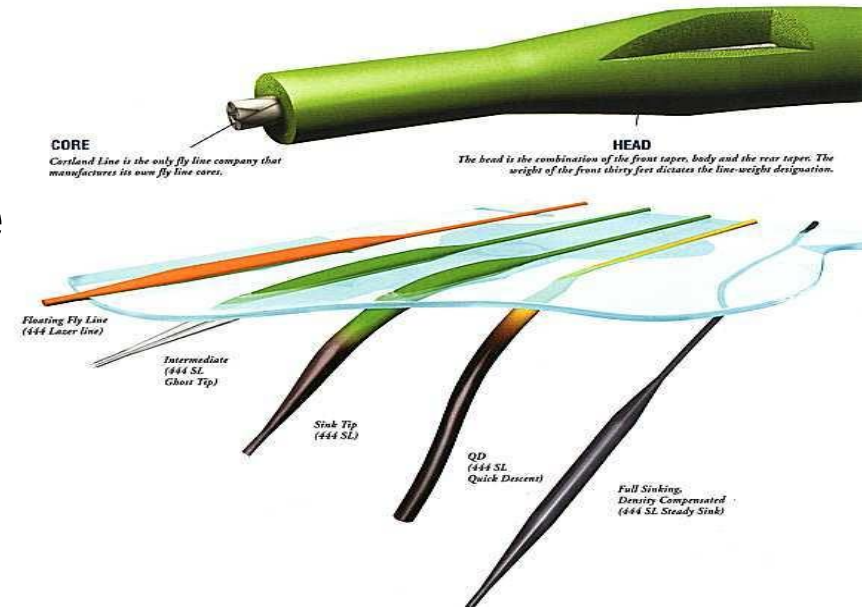
Hossz

Célzottan zsinórosztályra és nem Halfajra

Coating

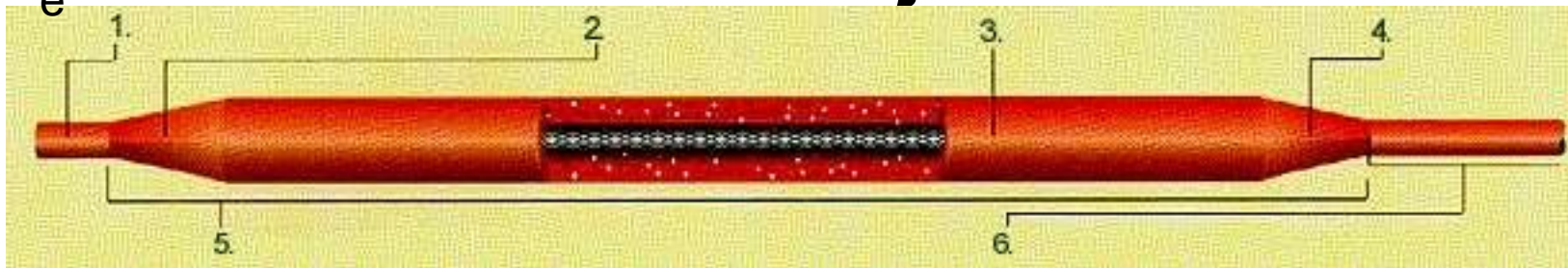


Floating line
Intermediete line
Sinking line
Sinking tip line



felépítés
e

zsinórfajták



variációk

WF Weight Forward



DT Double Taper



TT Triangle Taper



ST Teeny Taper



1. Tip
2. Front taper
3. Belly
4. Rear Taper
5. Head
6. Running line

Flyline+ leader+tippet

Kiegészítők és kellékek



És emellett rengeteg minden... 😊

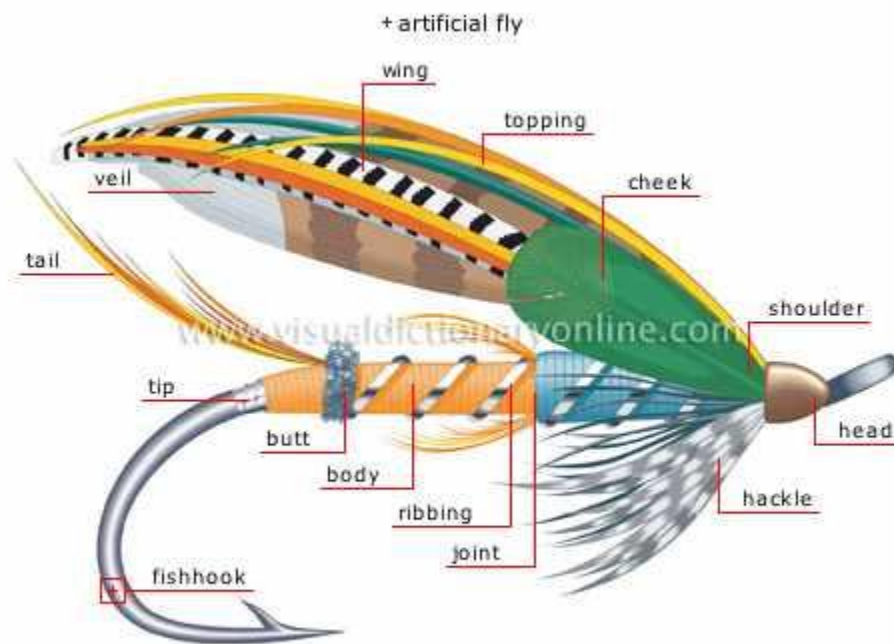
A légykötő műhely (idegeneknek belépni TILOS!) 😊



©2013 G. G. T. INC. and G. T. INC. are available separately.



A légy felépítése



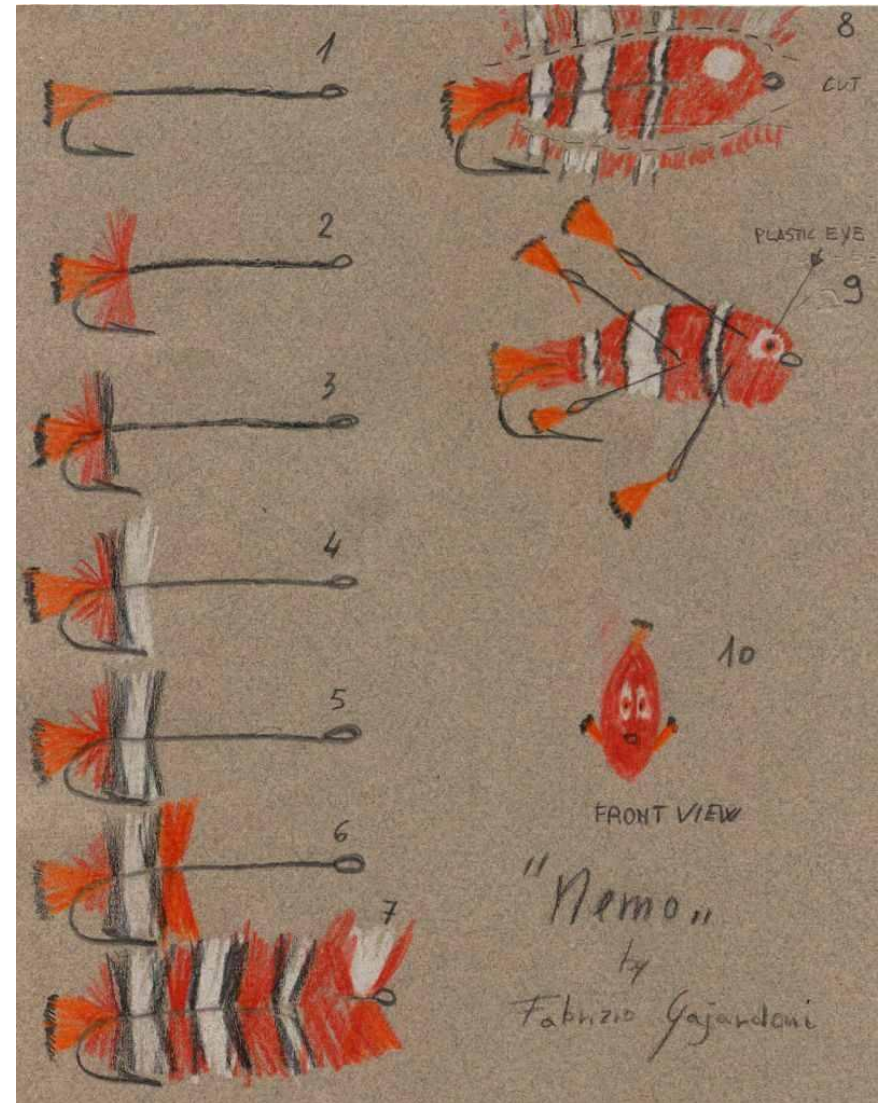
Színekavalkád mindenfelé

Természetes anyag, illetve mesterséges termékek



Légygyártás technikája

- Step by step
- Nem tartalmaz csomót
- Meghatározott anyagok felhasználása
- Végén van egy elkötés



Legyek

Száraz, nedves, nimfa, streamer, popper és csukalégy...

Millión felüli változat

Annál is bővebb elkészítési mód

Vannak standard legyek

Száraz légy 3-5

Száraz és nimfák 4-6

Streamerek 6

Popper, csuka légy 7-8



Legyek csoportosítása

Felszín közeli legyek, Száraz legyek-galléros, vagy szárnyas:

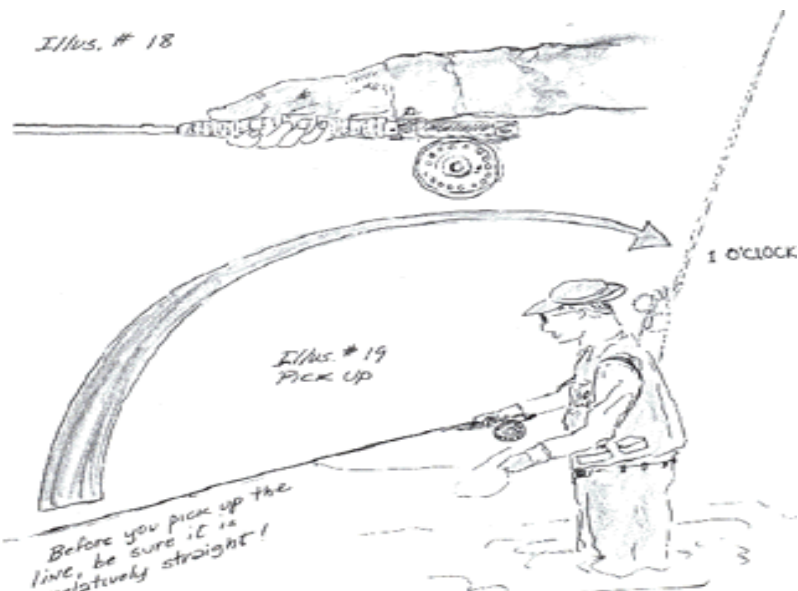
- Száraz tegzes : (caddis) kifejlett tegzesek és kérészek
- Szárazföldön élő: (terrestrials) hangya bogár és szöcske
- Popper legyek: béka, egér

Felszín alatt vízközt, vagy felszín felett:

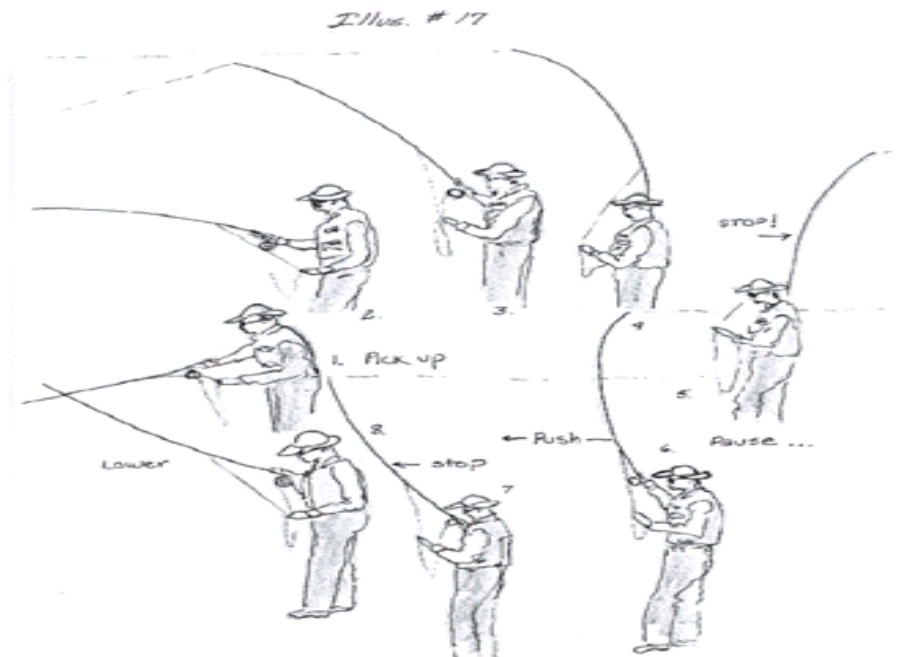
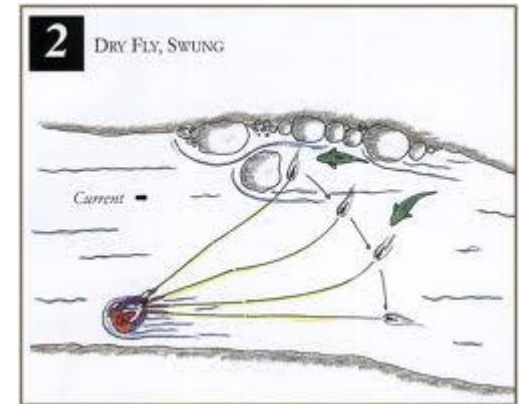
- Nedves legyek: galléros és szárnyas
- Nimfa: (nymph) kérész lárvák, szitakötő lárvák
- Báb: (pupa) tegzes lárvák, szúnyog bábok
- Sztrímer: (streamer) halivadék, pióca és rák

A Dobás

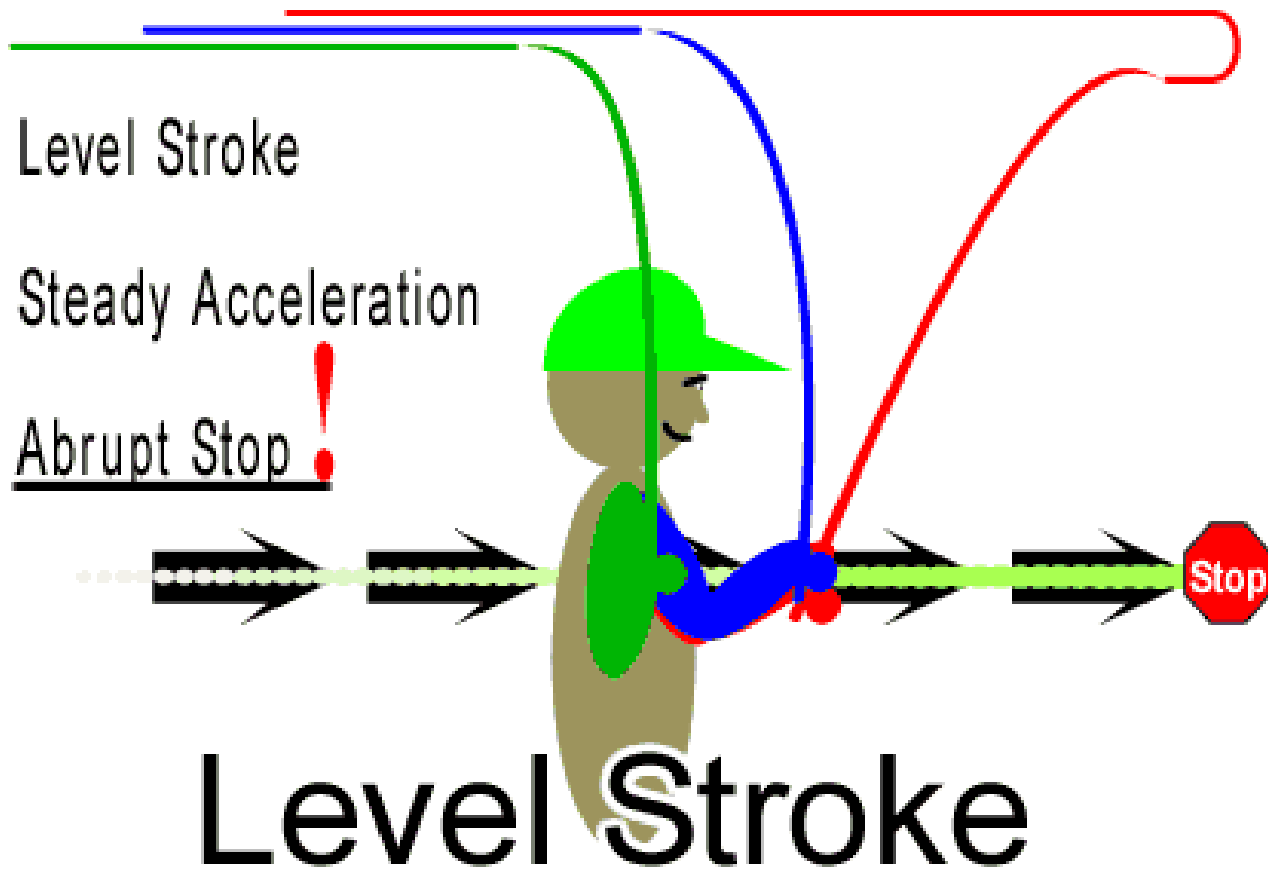
- alapok



1. Pull in excess line
2. Roll cast your line if it needs to be straightened out.
3. Forcefully pull your rod to the upright position. Keep it a smooth pull, BUT stop the rod at 1 O'clock. Stop means STOP! Do not shake or move the rod. Pause... Flush... Stop... Lower.

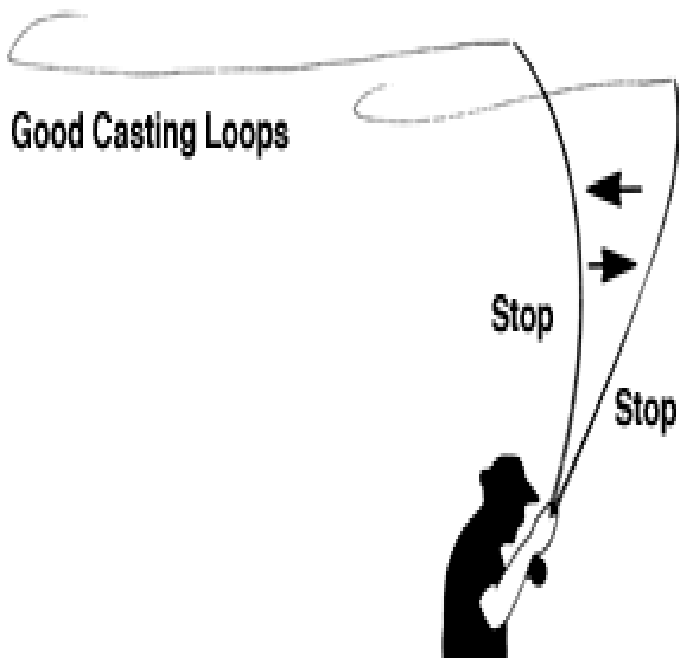
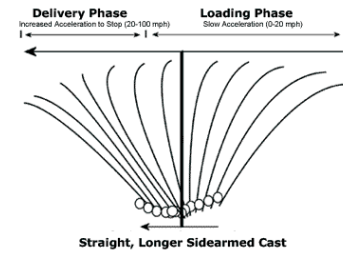


A helyes irány...

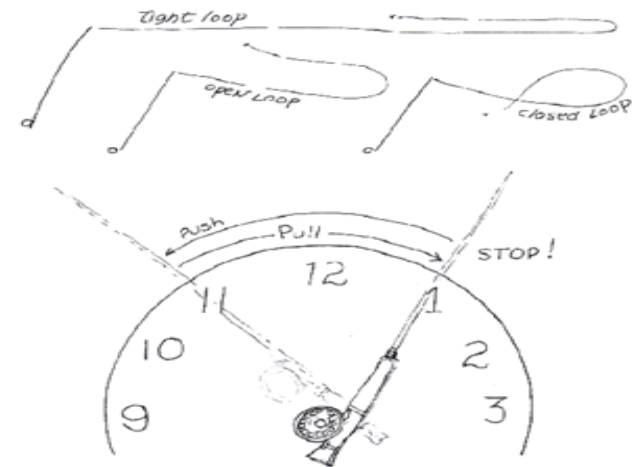


Dobás I.

- Alapdobás



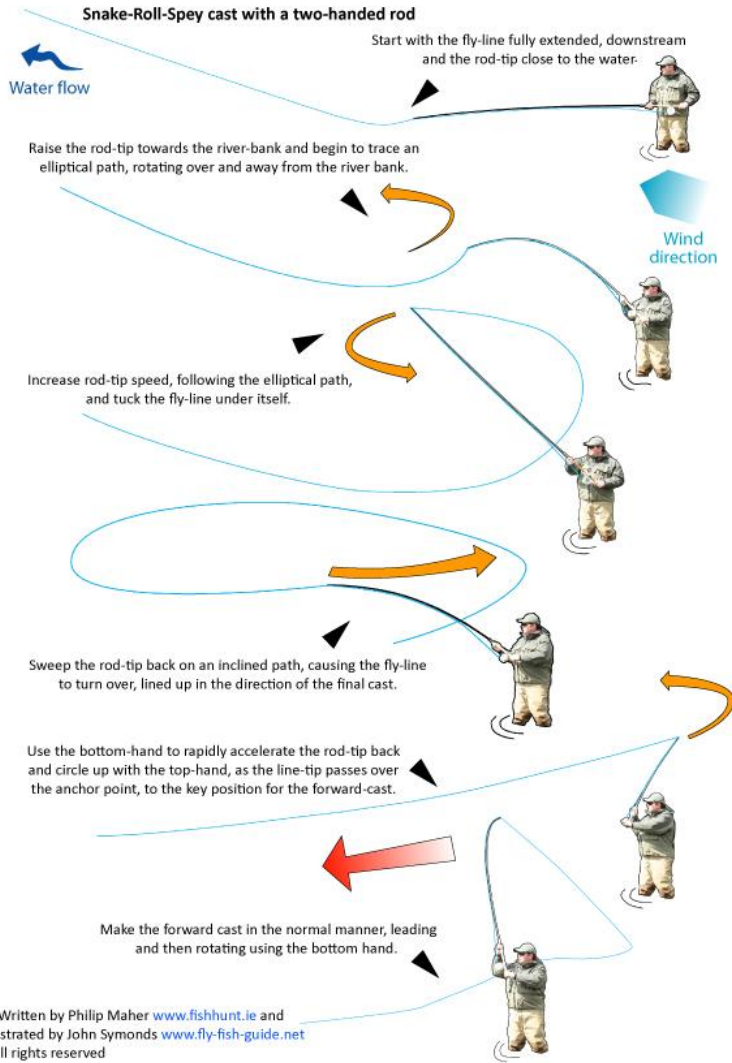
Illus. # 20: Loop Control



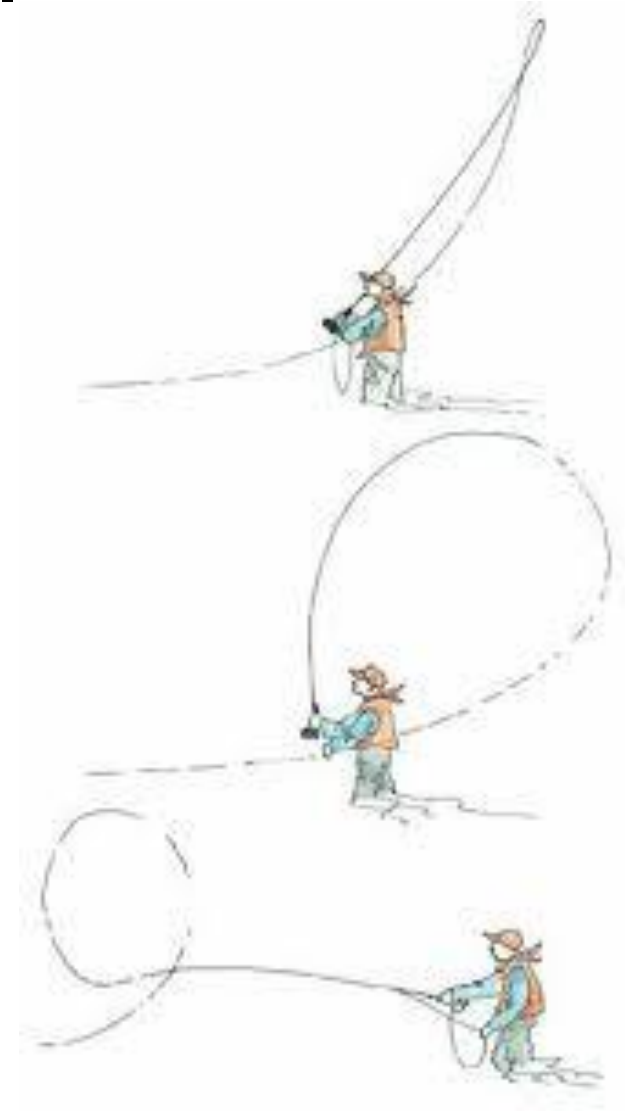
Illus. # 21: Power Arc

Dobás II.

Two-handed dobás, spey cast



© Written by Philip Maher www.fishhunt.ie and
illustrated by John Symonds www.fly-fish-guide.net
- all rights reserved



roll cast

Csak óvatosan srácok...



Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

Halászati és horgászati alapismeretek Egyesületek működtetése

Halgazdálkodási terv

Tartalomjegyzék

I. Általános rész

II. Előírások

III. Halállomány kialakítása, évenkénti halasítási előírások

Halgazdálkodási terv

I. Általános rész

I. 1. A vízterület neve:

I. 2. Hatósági nyilvántartási szám

I. 3. Vízkönyvi szám

I. 4. A vízterület határai:

I. 5. A terület koordinátái

I. 6. A halászati jog tulajdonosa címe, székhelye, elérhetőségei:

I. 7. A halászati jog gyakorlásával összefüggő üzemeltetési feladatokat ellátja:

I. 8. Az üzemeltetési feladatok ellátójának egyéb vízterületei:

I. 9. Szakértő

I. 10. A vízterület nagysága és megoszlása

I. 11. Hasznosítási célok

Halgazdálkodási terv

II. ELŐÍRÁSOK

II. 1. A halászat módja

II. 2. A horgászat módja

II. 3. Kisszerszámos területi engedélyek száma és ára:

II. 4. A kiadható horgász területi engedélyek száma és ára:

II. 5. Tagdíjak

II. 6. Napijegyek

II. 7. Jelenlegi halállomány

II. 8. A víz minőségének és a halgazdálkodási értékek megőrzését célzó intézkedések

II. 9. A vízínövény- és halállomány fenntartását, védelmét szolgáló intézkedések

II. 10. Egyéb állatfajok védelmét szolgáló intézkedések

II. 11. Halórzés

II. 12. A halászati jogosult kötelezettségei

II. 13. Helyi horgászrend

1. *ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK (parti horgászhelyek)*

2. *CSÓNAKHASZNÁLATRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK*

3. *HORGÁSZATRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK*

4. *EGYÉB RENDELKEZÉSEK*

5. *KÜLÖN RENDELKEZÉSEK, ELŐÍRÁSOK*

6. *ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK*

Halgazdálkodási terv

III. Halállomány kialakítása, évenkénti halasítási előírások

Halfaj	Korosztály	db	Átlagsúly (kg/db)	kg	kg/ha
Ponty	háromnyaras	800	1,25	1000	
Süllő	kétnyaras	100	0,3	30	
Csuka	kétnyaras	100	0,8	80	
Harcsa	kétnyaras	10	0,6	6	
Egyéb				50	
Összesen		1010		1166	295



FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI
MINISZTERIUM
HUMÁNPOLITIKAI ÉS IGAZGATÁSI FŐOSZTÁLY

☒ 1860 Budapest, Pf. 1.
☎ 301-4000 Fax: 302-0408

Ügyiratszám: **40.534/2/2008.**

Tárgy: Dr. Hegyi Árpád részére
szakértői engedély kiadása
Ügyintéző: Molnár Imréné
vezető-főtanácsos

Dr. Hegyi Árpád 2117 Isaszeg, Szt. László utca 4. szám alatti lakosnak a szakértői működéssel kapcsolatos egyes kérdések szabályozásáról szóló 24/1971. (VI. 8.) Korm. rendeletben és a 39/2005. (IV.27.) FVM rendelettel módosított 61/1994. (XI. 8.) FM rendeletben foglaltak alapján a **halászat** szakterületre vonatkozó szakértői tevékenység végzésére benyújtott kérelmére az alábbi

h a t á r o z a t o t

hoztam.

A **halászat** fő szakterületen belül a **haltenyésztés, halászati ökonómia** szakértői tevékenység végzésére vonatkozó kérelemnek

h e l y t a d o k.

Fenti szakterületeken szakértői tevékenység folytatását engedélyezem, és ennek alapján a kérelmezőt a szakértők nyilvántartásába az alábbiak szerint **bejegyeztetem:**

DR. HEGYI ÁRPÁD

személyi adatai:

Született: *Szentes, 1977. május 3.*

Anyja neve: *Dani Julianna*

Iskolai végzettségét igazoló oklevél kiállítója, az oklevél száma, kelte: *Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar (agrármérnök) sz: 22/2000. Gödöllő, 2000. június 16.; Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar (halászati szakmérnök) sz: 4265/2006., Gödöllő, 2006. február 8.*

Munkahely: *Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Halgazdálkodási Tanszék - 2103 Gödöllő, Péter K. u. 1.*

Munkaköre: *tanszéki mérnök*

A szakértői engedély érvényes: 2013. július 22.

Határozatomat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 71-72. §-a, valamint a szakértői működéssel kapcsolatos egyes kérdések szabályozásáról szóló 24/1971. (VI. 8.) Korm. rendelet és a 39/2005. (IV.27.) FVM rendelettel módosított 61/1994. (XI. 8.) FM rendelet alapján hoztam meg.

Budapest, 2008. július 22.



Dr. Kovács Gyula
főosztályvezető

Faj	Előfordulási gyakoriság		
	Ritka	Közepes	Nagy
Bodorka <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	✓		
Dévérkeszeg <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	✓		
Ezüstkárász <i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)			✓
Kínai razbóra <i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)		✓	
Küsz <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)		✓	
Ponty <i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)	✓		
Süllő <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	✓		
Törpeharcsa <i>Ictalurus nebulosus</i> (Le Seur, 1819)			✓
Vörösszárnyú keszeg <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	✓		

Vízvizsgálati jegyzőkönyv

Szakvélemény

I. ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. A vízterület neve
2. A vízterület határai
3. Vízkönyvi szám
4. A halászati jog hasznosítója
5. A vízterület nagysága és megoszlása
6. Évente fizetendő haszonbérleti díj összege
7. Elérendő cél

II. ELŐÍRÁSOK

1. A halászat módja
2. A horgászat módja
3. Kiszerszámos területi engedélyek száma
4. A kiadható horgász területi engedélyek száma és ára
5. Tagdíjak
6. Halőrök száma

III. ÉVENKÉNTI HALASÍTÁSI ELŐÍRÁSOK

IV. MELLÉKHASZNOSÍTÁSOK

V. MŰSZAKI (VÍZÜGYI) ÉS TERMÉSZETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Horgászok igényei

Mosdó

Pad

Szemetes

Stabil part

Víz minőség

Haltelepítés

Gyomhal

Betegségek

Büfé

Csali

Joker hal

Halörzés

Halőr

Kutya

Kamera

Halászati és horgászati alapismeretek Egyesületek működtetése

Halgazdálkodási terv

Tartalomjegyzék

I. Általános rész

II. Előírások

III. Halállomány kialakítása, évenkénti halasítási előírások

Halgazdálkodási terv

I. Általános rész

I. 1. A vízterület neve:

I. 2. Hatósági nyilvántartási szám

I. 3. Vízkönyvi szám

I. 4. A vízterület határai:

I. 5. A terület koordinátái

I. 6. A halászati jog tulajdonosa címe, székhelye, elérhetőségei:

I. 7. A halászati jog gyakorlásával összefüggő üzemeltetési feladatokat ellátja:

I. 8. Az üzemeltetési feladatok ellátójának egyéb vízterületei:

I. 9. Szakértő

I. 10. A vízterület nagysága és megoszlása

I. 11. Hasznosítási célok

Halgazdálkodási terv

II. ELŐÍRÁSOK

II. 1. A halászat módja

II. 2. A horgászat módja

II. 3. Kisszerszámos területi engedélyek száma és ára:

II. 4. A kiadható horgász területi engedélyek száma és ára:

II. 5. Tagdíjak

II. 6. Napijegyek

II. 7. Jelenlegi halállomány

II. 8. A víz minőségének és a halgazdálkodási értékek megőrzését célzó intézkedések

II. 9. A vízínövény- és halállomány fenntartását, védelmét szolgáló intézkedések

II. 10. Egyéb állatfajok védelmét szolgáló intézkedések

II. 11. Halórzés

II. 12. A halászati jogosult kötelezettségei

II. 13. Helyi horgászrend

1. *ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK (parti horgászhelyek)*

2. *CSÓNAKHASZNÁLATRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK*

3. *HORGÁSZATRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK*

4. *EGYÉB RENDELKEZÉSEK*

5. *KÜLÖN RENDELKEZÉSEK, ELŐÍRÁSOK*

6. *ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK*

Halgazdálkodási terv

III. Halállomány kialakítása, évenkénti halasítási előírások

Halfaj	Korosztály	db	Átlagsúly (kg/db)	kg	kg/ha
Ponty	háromnyaras	800	1,25	1000	
Süllő	kétnyaras	100	0,3	30	
Csuka	kétnyaras	100	0,8	80	
Harcsa	kétnyaras	10	0,6	6	
Egyéb				50	
Összesen		1010		1166	295



FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI
MINISZTERIUM
HUMÁNPOLITIKAI ÉS IGAZGATÁSI FŐOSZTÁLY

☒ 1860 Budapest, Pf. 1.
☎ 301-4000 Fax: 302-0408

Ügyiratszám: **40.534/2/2008.**

Tárgy: Dr. Hegyi Árpád részére
szakértői engedély kiadása
Ügyintéző: Molnár Imréné
vezető-főtanácsos

Dr. Hegyi Árpád 2117 Isaszeg, Szt. László utca 4. szám alatti lakosnak a szakértői működéssel kapcsolatos egyes kérdések szabályozásáról szóló 24/1971. (VI. 8.) Korm. rendeletben és a 39/2005. (IV.27.) FVM rendelettel módosított 61/1994. (XI. 8.) FM rendeletben foglaltak alapján a **halászat** szakterületre vonatkozó szakértői tevékenység végzésére benyújtott kérelmére az alábbi

h a t á r o z a t o t

hoztam.

A **halászat** fő szakterületen belül a **haltenyésztés, halászati ökonómia** szakértői tevékenység végzésére vonatkozó kérelemnek

h e l y t a d o k.

Fenti szakterületeken szakértői tevékenység folytatását engedélyezem, és ennek alapján a kérelmezőt a szakértők nyilvántartásába az alábbiak szerint **bejegyeztetem:**

DR. HEGYI ÁRPÁD

személyi adatai:

Született: *Szentes, 1977. május 3.*

Anyja neve: *Dani Julianna*

Iskolai végzettségét igazoló oklevél kiállítója, az oklevél száma, kelte: *Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar (agrármérnök) sz: 22/2000. Gödöllő, 2000. június 16.; Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar (halászati szakmérnök) sz: 4265/2006., Gödöllő, 2006. február 8.*

Munkahely: *Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Halgazdálkodási Tanszék - 2103 Gödöllő, Péter K. u. 1.*

Munkaköre: *tanszéki mérnök*

A szakértői engedély érvényes: 2013. július 22.

Határozatomat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 71-72. §-a, valamint a szakértői működéssel kapcsolatos egyes kérdések szabályozásáról szóló 24/1971. (VI. 8.) Korm. rendelet és a 39/2005. (IV.27.) FVM rendelettel módosított 61/1994. (XI. 8.) FM rendelet alapján hoztam meg.

Budapest, 2008. július 22.



Dr. Kovács Gyula
főosztályvezető

Faj	Előfordulási gyakoriság		
	Ritka	Közepes	Nagy
Bodorka <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	✓		
Dévérkeszeg <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	✓		
Ezüstkárász <i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)			✓
Kínai razbóra <i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)		✓	
Küsz <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)		✓	
Ponty <i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)	✓		
Süllő <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	✓		
Törpeharcsa <i>Ictalurus nebulosus</i> (Le Seur, 1819)			✓
Vörösszárnyú keszeg <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	✓		

Vízvizsgálati jegyzőkönyv

Szakvélemény

I. ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. A vízterület neve
2. A vízterület határai
3. Vízkönyvi szám
4. A halászati jog hasznosítója
5. A vízterület nagysága és megoszlása
6. Évente fizetendő haszonbérleti díj összege
7. Elérendő cél

II. ELŐÍRÁSOK

1. A halászat módja
2. A horgászat módja
3. Kiszerszámos területi engedélyek száma
4. A kiadható horgász területi engedélyek száma és ára
5. Tagdíjak
6. Halőrök száma

III. ÉVENKÉNTI HALASÍTÁSI ELŐÍRÁSOK

IV. MELLÉKHASZNOSÍTÁSOK

V. MŰSZAKI (VÍZÜGYI) ÉS TERMÉSZETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Horgászok igényei

Mosdó

Pad

Szemetes

Stabil part

Víz minőség

Haltelepítés

Gyomhal

Betegségek

Büfé

Csali

Joker hal

Halörzés

Halőr

Kutya

Kamera

Halászati- horgászati alapismeretek

Egyéb halgazdálkodási tevékenységek

Egyéb halgazdálkodási tevékenységek:

- Halászati tevékenységek
- Halak szállítása
- Altatás
- Etetés
- Teleltetés

Halászati tevékenységek



Horgászvizekre javasolt halászati tevékenységek

- Próbahalászat
- Állományfelmérő, állománybecslő halászat
- Szelektív halászat
- Vízterület regeneráló halászat
- Kármentő, állományvédő halászat

Horgászvizekre javasolt, és nem javasolt halászeszközök

Javasolt:

- Varsák
- Kis fesz. egyenáramú egyenáramú halászgép
- Kerítőhálók
- Emelőhálók

Tiltott:

- Nagy fesz. egyenáramú ill. váltóáramú halászgép
- Akasztó vagy kopoltyúháló (kivéve busa)
- Szűrő, vágó eszközök
- Mérgek, robbanószerkek

Próbahalászat

- Ha a horgászok elégedetlenek, népesítés bizonyítása
- Ha értékesíteni akarjuk a vizet
- Új vízterület vásárlása esetén (mindkét félnek érdeke)
- Üzemeltetési terv, pályázat, hitel
- A halállomány természetes növekedésének nyomonkövetését is segítheti

SZAKEMBER BEVONÁSA AJÁNLOTT!!!

- Kisebb (ivadéknevelő) tavakon: pl.: csalihalfogó hálóval
- Nagyobb tavakon: pl.: dobóháló, kerítőháló
- Etetések környékén jobb eredmény
- Nyári ill. őszi halászatok között különbség
- Halak szállításáról gondoskodni kell
- Fajonként min. 10 db hal

A próbahalászat helyszíni vizsgálatai

- A halak testszínének, mozgásának vizsgálata (fajra jellemző testszín, élénk mozgás)
- Bőrfelszín és pikkelyek vizsgálata (esetleges sebek, élősködők jelenlétének vizsgálata)
- Kopoltyú vizsgálata (az ép kopoltyú élénkvörös, kimaródás, parazita stb. nincs)

Szelektív halászati módszerek

- Ha egyes nemkívánt halfajokat gyéríteni szeretnénk: amur, busa, „nagy” harcsa, ezüstkárász, törpeharcsa
- Előtte állományfelmérés
- Az előzetesen felmért káros halállomány legalább 80%-át ki kell termelni
- ! Más halfajokban kárt okozhat !

Amur: elektromos halászat, horgászat



Busa: elektromos halászat, rekesztő halászattal összekötve



„Nagy” harcsa: elektromos halászat, horgászat



Ezüstkárász: elektromos halászat, kerítőháló



Törpeharcsa: speciális törpeharcsavarsa



Kármentő, állományvédő halászat

- Ha a vízminőség változása ill. a vízszint változása miatt az állomány veszélybe kerül

Vízterület regeneráló halászat

- Érdemes 15-20 évenként egy tőregeneráló eljárást folytatni (szárazra állítás)
- Lassú vízszintcsökkenés mellett
- Halak megfogása a halágyban

Állományszintű halászat

Okai:

- Őszi értékesítési célú lehalászás
- Előnevelt ivadékok lehalászása, ill. áttelepítése
- Egészségügyi, állománymentő halászat
- Tóregenerálás

Szinte az összes tótípusnál alkalmazható

Főleg az őszi időszakban

Állatorvosi vizsgálatok elvégzése !!!

Alapelvek a halak kezelése során

- A halakat lehetőleg vízben szállítsuk, vagy nedves fűrétegre ill. szivacsra helyezzük
- A kopolyút ill. a szemeket ne sértsük meg
- Soha ne dobáljuk a halat!
- Porlasztásról ill. átfolyó vízről gondoskodjunk
- A beteg halakat különítsük el, gyógykezelés
- Kézi hálózaskor a fej felől merítsük a halat
- Olyan eszközöket melyek a halak sérülését okozzák ne alkalmazzunk (pl.: kopolyúháló)

A halak szállítása



A halak szállítása

- Kétirányú lehet (állategészségügy!)
- Fizikai, kémiai, biológiai tényezők figyelembevételével
- 1/3-ad víz+hal és 2/3-ad oxigén/levegő arány betartása, oxigén beoldódását elősegíteni
- Hideg víz oxigén elnyelése jobb (jégakkuk használata)
- Hosszú távú szállítás előtt éheztessek a halat
- A különböző halfajok eltérő oxigén igényrel rendelkeznek ill. eltérő a stresszérzékenységük
- A halak oxigénigénye a relatív testnagyságtól függ

Halszállítási lehetőségek, módszerek

Az ikra szállítása

- Bizonyos időszakokban kifejezetten jól szállítható
- Termékenyítés után közvetlenül ill. közvetlenül kelés előtt nem szállítható
- „szinte szárazon is szállítható”

Zsenge lárva és előnevelt ivadékok szállítása

- Főleg ragadozóhalak (csuka, süllő, harcsa) ivadékainak szállítása
- TELJESEN feltöltött hordókban, (porlasztással) több órán át szállítható

Idősebb korosztályok, esetleg anyahalak szállítása

- Szinte kizárólag halszállító tartályokban történik oxigénporlasztással

Konténeres, tartályos szállítás

- Nagy halmennyiséget, hosszútávra
- 1-3 m³-es tartályok, spec. halszállító kamionok
- Halcsúzda
- Hideg tiszta vízben max. 300-350kg/m³ ponty, 100-150kg/m³ süllő

Fóliazsákos szállítás

- Vastag, nagy átmérőjű polietilén csőfólia (megfelelő tárolás fontos)
- Levegő ill. oxigén ráprézelés „megfelelő technikával”
- 4-24 óra szállítási idő
- Szűrős hátúszójú halat lehetőleg ne
- Ivadékszállításra a legjobb ez a módszer

Hordós szállítás

- Csak egészen rövid távon
- Egy 60l-es hordóban kb 5-10kg hal szállítható biztonságosan

Szállítási fürdetések

- Ha hozzuk a halat akkor mindenképpen ajánlatos
- A szállítás komoly stresszt okoz a halaknak, szervezetük legyengül
- 10-15 perces lemosó fürdetés ajánlatos
- Paraziták ellen: 2,5%-os konyhasóoldat v. konyhasó-/permanganát- oldat v. 0,2ml/1 formalin
- Egysejtűek ellen: malachitzöld/formalin
- Férgék ellen: foszforsav- észterek
- Kombinálhatók!

Altatás



Altatás

- Egyes tógazdasági tevékenységeknél (pl.: szaporítás)
- MS- 222 (10g/100l) ill. szegfűszegolaj (4-5ml/100l)
- A halak kopolyúmozgása lassul, egyensúlyvesztés
- 10-30 perc alatt tiszta vízben újra magukhoz térnek
- Túlaltatás lehetséges!!!

Etetés



Etetés

- A természetes táplálékok mellett szükség van kiegészítő takarmányozásra is
- Ugyanabban az időben, ugyanarra a helyre etessünk
- Takarmányfelnéző ill. etetőtálca alkalmazása
- Az életkor a faj/fajta, a kondíció, az évszak, a testfehérjék mind befolyásolják a haltest átlagos kémiai összetételét

Természetes haltáplálékok

- Növényi táplálékok: növényi plankton (alga), + magasabb rendű növények (nád, gyékény...)
- Alga: elsősorban a zooplankton tápláléka (+ fehér busa)
- Úszó hínárfélék: (pl.:békalencse) keszegfélék, ponty, amur
- Part menti növények: amur
- Állati táplálékok: zooplankton, rotatoria, ágascsapú rákok, evezőlábú rákok, rovarlárvák, puhatestűek, halak... / faj- korosztály igény szerint ☺
- Bentosz

A takarmányok

- Energiahordozó gabonamagvak, növényi és állati eredetű fehérjetakarmányok, haltápok
- Gabonamagvak: hiányos összetétel, csak kiegészítésként
- Csíráztatással jobb tápérték
- Szója, olajpogácsa, extradált gabonamagvak, DE! avas penészes romlott takarmányt soha!!!
- Állati eredetű takarmányok: hús-, vér-, halliszt
- Keveréktakarmányok
- Táp

Teletetés



Teleltetés

- Akkor kezdődik amikor a víz tartósan 5 C alá hül.
- A víz „átfordulása” után a fenék fölött tartósan 4 C.
- Tógazdaságokban külön telelőtavakban, horgászvizekben a meder mélyebb részein ahol viszonylag kemény az aljzat, nincs lágyszap
- Fontos a jó kondíció

A biztonságos teleltetés követelményei

- Legalább 1,5m mély lágyiszapmentes vízterület biztosítása a tó min 5%-án
- Ősz végén tél elején a halak nyugodt elvermelésének biztosítása
- A fényárnyékoló hóréteg eltakarítása a tó felszínéről, (csak ha biztonságos), a tó min. 1/3-án.
- A műtárgyak jégmentesen tartása
- Lékek vágása, karbantartása

BALESETVÉDELEM!!!

Gasztronómia

A halhús jellemzői

(100 g)	energia (kcal)	feh. (g)	zsír (g)	CH (g)
Fogas	80	19	1	-
Harcsa	80	18	1	-
Hering (pácolt)	250	13	22	2
Hering (olajos)	370	16	34	-
Ponty	100	16	4	-
Szardinia (olajos)	280	23	21	-
Tonhal	90	19	1	1

- **A halak fogyasztható része zömében az izomzat, de a máj és az ivarszervek (ikra, haltej) is sok esetben hasznosíthatók élelmezés céljára. A legtöbb halfaj esetében az izomzat közel 90 %-a fehér izom, míg a 10 %- a magasabb myoglobinn tartalmú vörös izom.**
- **A vörös izom a leggyakrabban az oldalvonal mellett és az úszók függesztő öve környékén található. A vörös izom zsír, glikogén, hemoglobin és vitamin tartalma magasabb, ezért a kiemelten magas vörös izom tartalmú pelagikus fajok (hering, makréla) feldolgozás előtt gyorsabban oxidálódnak (avasodnak). Az édesvízi fajok közül a busánál található magasabb arányú vörös izom, így táplálkozás-élettani értéke jobban hasonlít a tengeri halakéhoz.**
- A halak húsának minőségét befolyásolja fajuk, koruk, táplálkozási és élőhelyi körülményeik
- Az emlős állatokkal ellentétben a ragadozó halak (harcsa, süllő, csuka, angolna) húsa ízletesebb, mint a plankton- és növényevő fajoké (ponty, busa).
- A 3-4- nyaras hal húsa a legízletesebb, mert a fiatal és idősebb egyedek rostjai erősebbek, szárazabbak, kevesebb zamatanyagot tartalmaznak. A nemeknek – ellentétben a vágóállatokkal – nincs befolyásuk az ízre.

- Egyes fajoknak (kárász, afrikai harcsa) nincs markáns hal íze, így a diétás és gyermekélelmezésben is felhasználhatók.
- A melegvérű állatok rostosabb, inasabb, zsírosabb húsával szemben, a halhús az izomrostok és a köztük lévő finom szerkezetű kötőszövet miatt könnyen emészthető, laktató, telítő értéke kisebb. Főzéskor a halhús 20-25 %-ot, sütéskor 30 %-ot veszít tömegéből. Az emlős állatok esetében ez az érték eléri a 40 %-ot. A hal főzési és sütési ideje négyszer rövidebb, mint a melegvérű állatok húsa.
- A halételek élvezetét zavarják az izomzatban lévő Y alakú szálkák. A pontyhús átlag 97, a keszeg 120-130, a busa 116- 150 (fehér, pettyes), az amur 144 db szálkát tartalmaz. A megfelelő kézi és gépi irdalással a kellemetlenség kiküszöbölhető.
- A halhús lényeges tulajdonsága a színe. Az EU a fehér és rózsaszínű halak forgalmazását szorgalmazza, pedig néhány faj ennek nem felel meg. A lazac húsa sárgászöld, az afrikai harcsa enyhén lila. Legkeresettebbek a határozottan fehér húsú halak, de megjegyzendő, hogy nem megfelelő tárolás, konyhatechnika esetén könnyen oxidálódnak, barnulnak.
- Halfeldolgozás szempontjából az alábbi hazai fajok értékesek: Ponty, fehér busa, pettyes busa, fehér amur, afrikai harcsa, leső harcsa, fogas, süllő, csuka, angolna, dévérkeszeg, ezüstkárász, szivárványos pisztráng, kecsege, kéksügér, garda, márna.

- A halhús víztartalma magasabb, mint a melegvérű állatoké. Emiatt gyorsabban is romlik. A víztartalom 75-80 % (kivétel az angolna, mely kiemelkedően magas zsírtartalma miatt 60 % víztartalmat tartalmaz), mely elsősorban a tápláltsági állapottól függ. A teleltetett halak víztartalma jóval magasabb, mint tenyésztidőszakban.
- A hal fehérjetartalma 16-19 %, tehát kevesebb, mint a melegvérű állatoké. Összetétele azonban előnyösebb.
- A halhús zsírtartalma fajonként nagyon változó (1-30 %), de azonos faj esetében is eltérhet a tápláltsági állapottól függően. (Pl. a sovány ponty zsírtartalma 2 %, a tavi pontyé 9-14 %, de a túlhizlalt állomány 20 % körüli zsírtartalmat is produkálhat). A zsír- és víztartalom értékei szoros összefüggésben vannak egymással. A halzsír összetételéből adódóan könnyen oxidálódik (avasodik), ezért a magas zsírtartalmú halakat még fagyasztóban sem célszerű három hónapon túl tárolni.
- A halhús élettanilag legnagyobb előnye speciális zsírsav összetételéből adódik. A halolajban igen magas a többszörösen telítetlen zsírsavak (n-3 és omega-3 zsírsavak) aránya, melyeknek elsődleges szerepe van a szív-és érrendszeri betegségek kialakulásának megelőzésében.

- A halhús a fent említett tápanyagok mellett magas makro-és mikroelem (K, Ca, Mg, Fe, P, Mn, Co, Ni, J) tartalma miatt is ajánlott étel. A halkonzervek puhára főtt halcsontjai nagyon gazdagok kalciumban. Viszonylag alacsony Na tartalma miatt kiválóan alkalmas diétás ételek készítésére. A jód a pajzsmirigy működésére, a fluor és szelén a fogak állapotára és a keringési folyamatokra kedvező hatású.
- A halhús, elsősorban pedig a vörös izom gazdag vitaminokban. A zsírban oldódó vitaminok közül az A és D, míg a vízben oldódók közül a B1 és B2 tartalom jelentős. A halmáj olaja az eddig ismert leggazdagabb A- és D-vitamin forrás. Megemlítendő a tengeri halak ikrájának magas C vitamin tartalma is. A hal szénhidrát tartalma elenyésző, kevesebb, mint 0,5 %.

Mi a rossz íz oka?

- természetes és mesterséges tényezők is okozhatják, még a hal életében (preharvest eredetű szennyeződés)
- a helytelen tárolás következtében (postharvest eredetű szennyeződés)
- **Van-e megoldás?**
- Az íz –és szagrontó anyagok vízbe kerülését nehéz megelőzni, de nem lehetetlen
- a tavak folyamatos levegőztetésével,
- a tavakba jutó nitrogén és foszfor mennyiségének minimalizálásával, amely kizárólag jó minőségű takarmány szükséges mértékű etetésével érhető el,
- árpaszalma bálák tóba helyezésével, mivel az árpa szalmájából az algák szaporodását gátló inhibitor jut a vízbe.

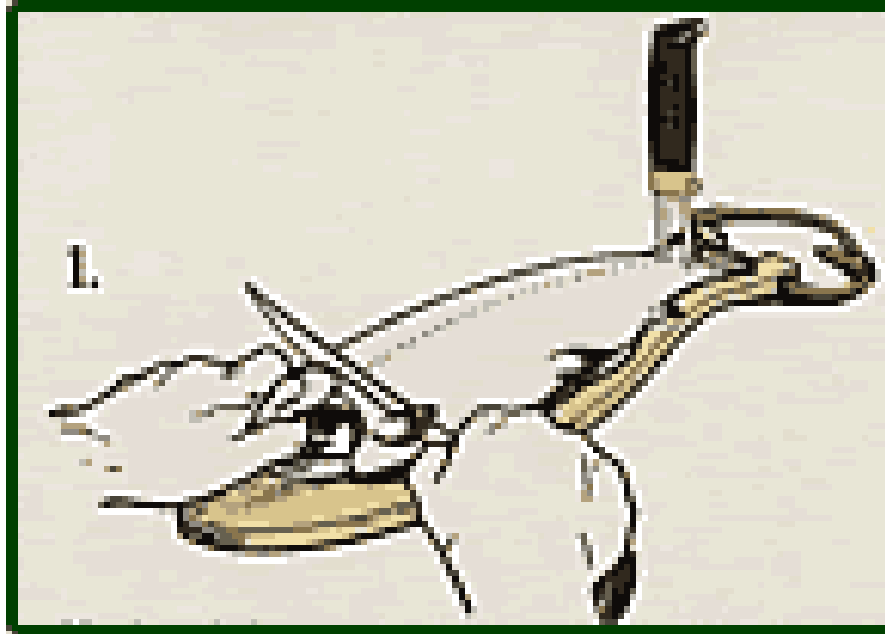
Mire figyeljünk halvásárlásnál?

- A hal szeme legyen tiszta, és egy kissé kidülledt!
- A húsa - akár egész hal, akár szeletelt - feszes és fényes legyen!
- A friss hal kopoltyúja élénkpiros színű, és mentes a szennyeződésektől, nyálkától.
- Húsa nyomásra rugalmas, nem marad behorpadva.
- A szelet szélein ne legyenek sötétebb részek, vagy barnás, sárgás elszíneződések!
- Csak olyan halat vegyél, ami megfelelően jégbe van hűtve, vagy átlátszó zacskóban fagyasztva!
- Ne vásárolj olyan főtt tengeri herkentyűt, amit nyers hallal együtt tárolnak a pultban, mert nagy az átfertőzés veszélye!

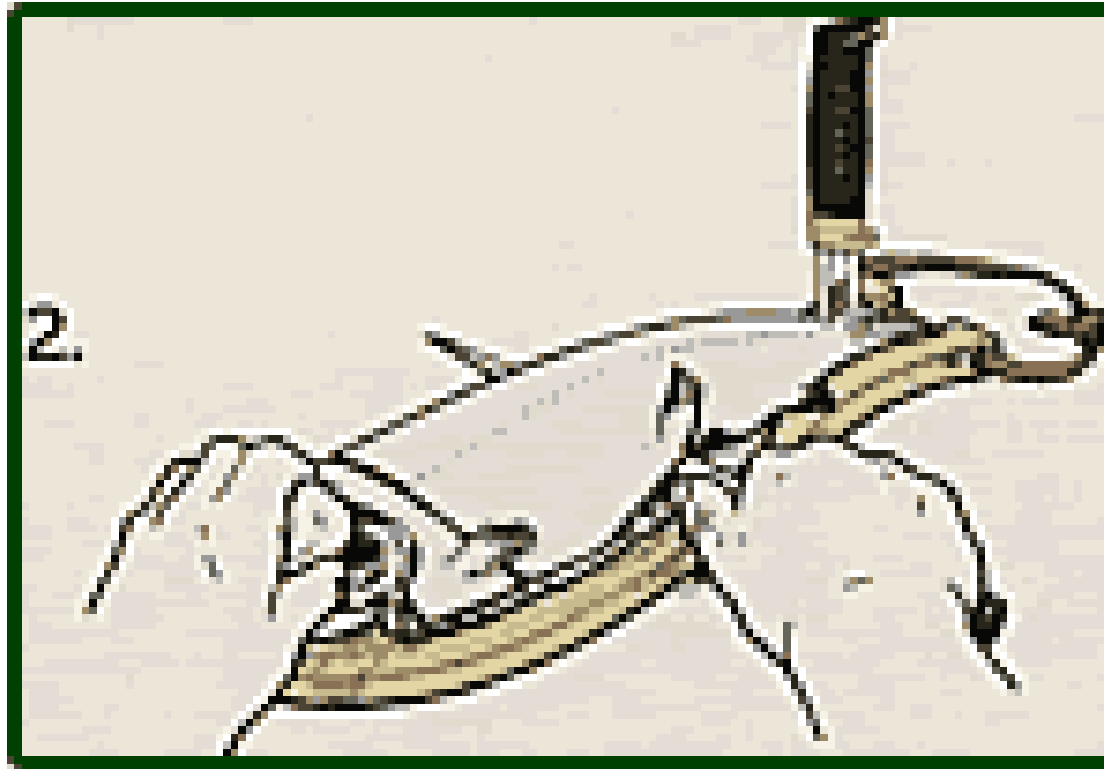
Haltisztítás

- Fogjuk meg a halunkat, és vágjuk fel a végbéltől egészen a fejéig a hasát. Figyeljünk arra, hogy ne vágjuk túl mélyen, nehogy felsértsük a belsőszerveket. Óvatosan távolítsunk el mindent a halból, az ikrát egy tálban felhasználásig tegyük a hűtőbe. Vágjuk le a hal fejét, majd tisztítsuk meg (szedjük ki a szeméit , a kopoltyúlemezeket és a keserűfogat). Ezt is helyezzük a hűtőbe felhasználásig.

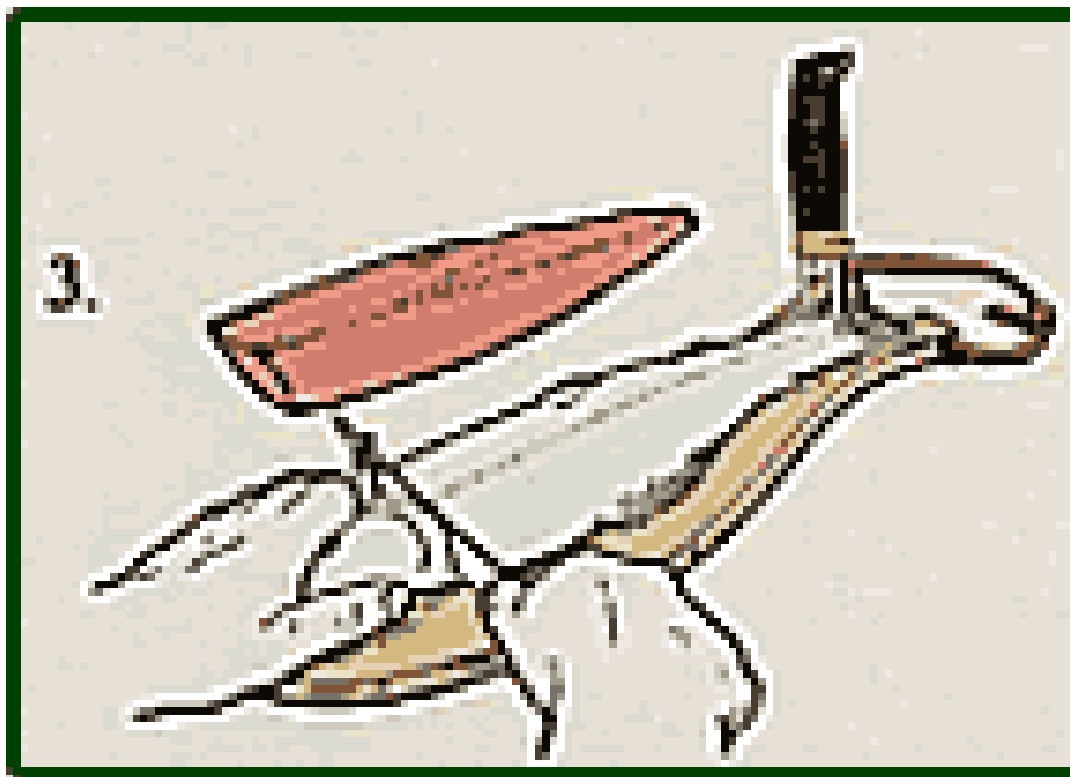
filézés



- 1. A hal farkánál a halvillával rögzítse a halat. Vágja le az uszonyt a gerincig.



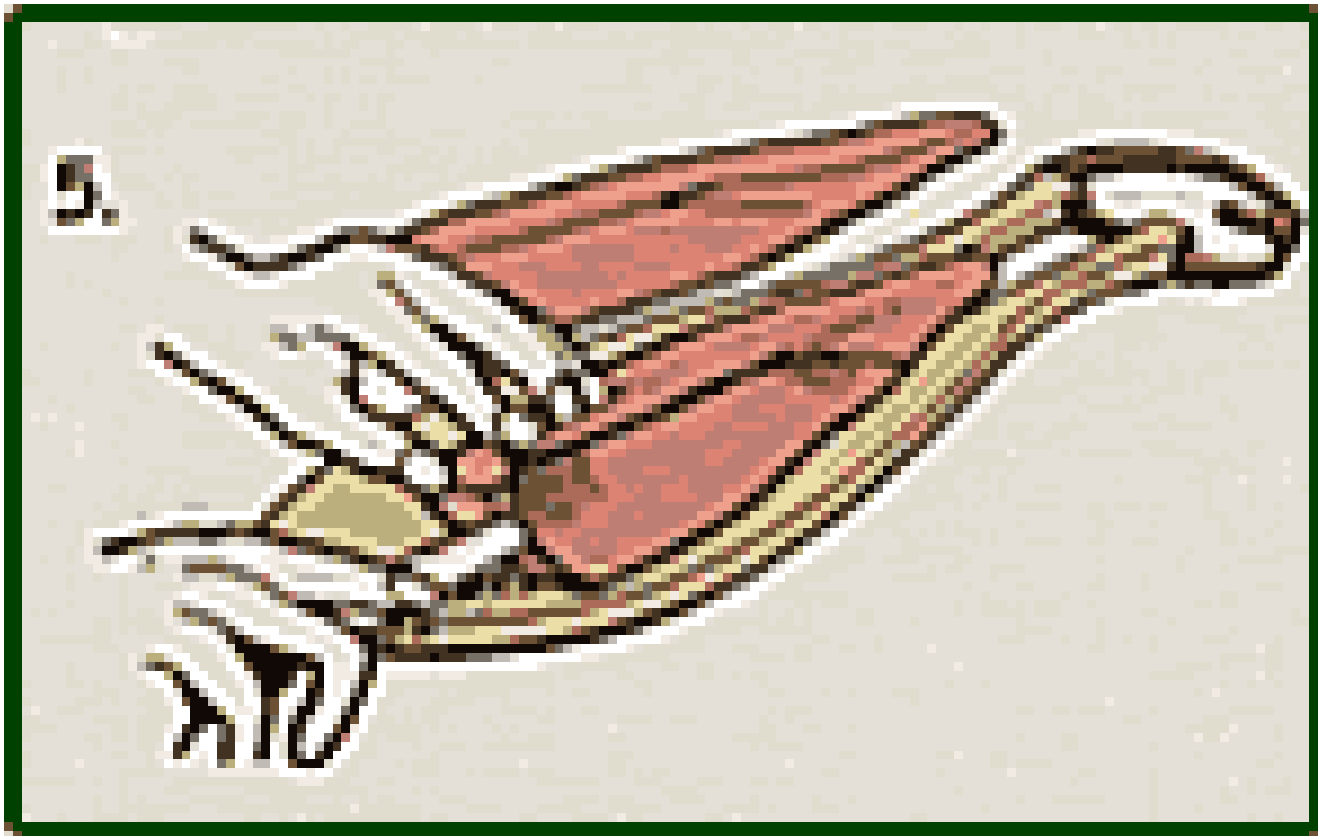
- 2. Vágja le a filét a gerincről, úgy hogy a gerinc és a hátsó uszony szálkás maradjon.



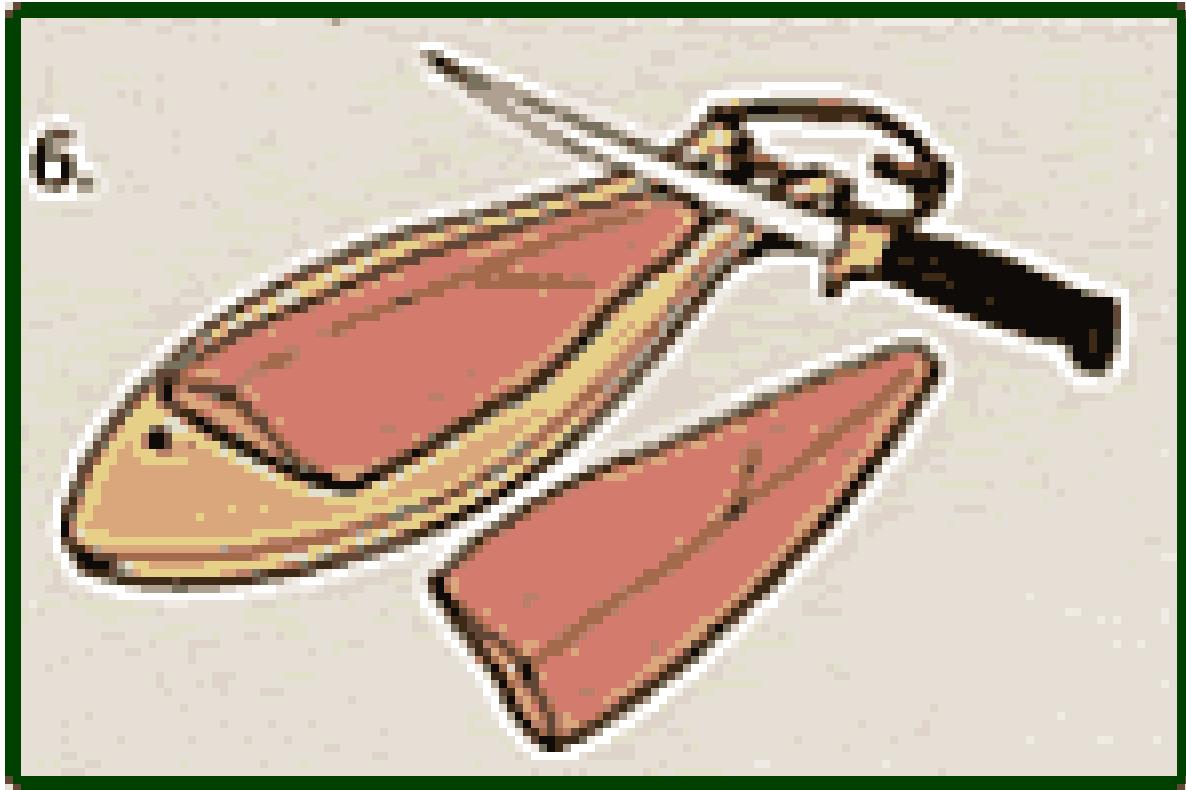
- 3. Fordítsa meg a halat és a másik oldalon is filézza ki



4. Távolítsa el a hasi szálkákat és az uszonyokat a filéről, önmagától távoló irányba vágva.



- 5. Használja a halvillát ha szükséges.



- 6. Így két szép filé darabot kap, amelyet süthet, grillezhet, azaz "vadat s halat s mi jó falat s mi szem szájnak ingere"!

Mi is a lényege a magyar halászlének?

1. A hal

A legfontosabb a ponty. A többi hal csak kiegészítője lehet, amely javítja a halászlét. A fehérhúsú (egyébként drágább) halakat, mint a csuka, vagy a süllő használjuk fel sülték, egyéb halételek készítéséhez. Kár lenne értük, hiszen szétesik a húruk. Tengeri hal semmi esetre sem illik a magyar halászlébe.

2. A hagyma

A halászléfőzéshez csak az úgynevezett "öreg" hagyma alkalmas. Aki igazán ad magára, az tartalékol mindig a tavalyi vöröshagymából, mert a zöldhagyma, vagy a szárastól árult úgynevezett főzőhagyma nem alkalmas erre a célra. Ne próbálkozzunk hagymakrémmel, vagy szárított hagymával.

3. A paprika

Az egyik legfontosabb, vagy talán a legfontosabb alkotórésze a jó halászlének a jófajta paprika. Ez messziről felismerhető a színéről, közelebről az illatáról, egészen közélről pedig az ízéről. Nem tájegységet akarok megjelölni, hiszen jó házipaprikát szinte mindenfelé készítenek. Híres a szegedi, a kalocsai, a bogyzslói, a cecei stb. paprika. Az üzletekben akármilyen gyönyörűen is van csomagolva, meg ólomzár, meg nemzetiszín szalag - mégsem az igazi a tartalom.

A tiszai halászlé

- 1871-ben jelent meg Szegeden Rézi néni szakácskönyve, amely közhírré teszi a "Halpaprikás halászosan" nevű ételnek az elkészítési módját. Ennek, mármint a "halászos módnak..." a lényege az, hogy minden hozzávalót egyszerre teszünk bele a bográcsba.

A régi tiszai halászlérecepteket megfigyelve észrevehető, hogy hajdanán nem paszírozták át a levet, hanem a dunai módhoz hasonlóan készítették. Ma már paszírozzák...

Szegedi halászlé

- 1 kg ponty, fél kg fogas, fél kg harcsa, fél kg hagyma, 5 dkg paprika, 20 dkg zöldpaprika, 10 dkg paradicsom, só.

-

A halat kifilézem, darabokra vágom és a tejjel, vagy ikrával együtt besózva félreteszem. A halfejeket és a csontokat a vastag karikára vágott hagymával és sóval kis lángon, 2 liter vízben, másfél órát főzöm. A hallevet leszűröm, elkeverem a piros paprikával, beleteszem a halakat, a cikkekre vágott paprikát, a paradicsomot és mérsékelt lángon főzöm mintegy fél órát. Főzés közben nem keverem meg, csak rázogatom, hogy a hal ne törjön össze. Úgy mondják, a halászlé akkor jó, ha a hüvelyk- és mutatóujjunk közé vett gőze már ragacsos. Forrón, lehetőleg bográcsban tálalom



Balatoni halászlé

- Fél kg apróhal (pl keszeg), 1 kg ponty, 20 dkg hagyma, 5 dkg édes-nemes pirospaprika, 3 dkg só, 1-2 cseresznyepaprika.
- A halakat megtisztítom, fejüket, farkukat, uszonyaikat levágom, a ponty törzsét felszeletelem, késpengével lepattintom a keserűfogát. A hagymát apróra vágom. Az apróhalakat 3 liter vízbe felteszem főni, majd áttöröm. A levébe belerakom a pontyot, az áttört apróhalat és a hagymát. Mikor forr beleteszem a sót és a paprikát, valamint a cseresznyepaprikát. Mintegy háromnegyed órai forrást követően kész.



A balatoni halászlé

- A balatoni halászlé leginkább a tiszai halászléhez hasonlít, azaz alaplékészítéssel indul. Hajdanán még a vizet is a balatonból merítették hozzá. Manapság ugyan már nem balatonvízből főzik, de a recept, a jelleg alig változott.

A dunai halászlé

- Pontyból, sok hagymával, házipaprikával, tésztával. Semmi paszírozás, ugyanis a dunai halászlének elkészítési módja a jófajta paprikában, a sok hagymában és halban rejlik.

Miért is eszik tésztával a dunai halászlét?

Ennek a régi időkre visszamenő hagyományai vannak. Eredetileg a vizimolnároktól származik. Tudniillik, a vizimolnárak a fizetésen felül egy tányér étellel is el kellett, hogy lássák az alkalmazottakat, a fiatal, jóétvágyú molnárlegényeket....

Adott volt a hal, adott volt a liszt. A legegyszerűbb az volt, ha a hallevesbe, a halászlébe gyúrt tésztát is főztek. A molnárné feladata volt mindez. Aztán Kalocsa, Paks, Baja környékének híres étele lett a halászlé.

- A dunai halászlének is vannak "vállfajai", változatai: Teljesen másképpen főzik Komáromban, másképpen Pakson, Baján és másképpen főzik az Aldunán.



Bajai halászlé

- 1 kg ponty, 15 dkg hagyma, 5 dkg házipaprika, 2 dkg só, 10 dkg paradicsom, 5 dkg zöldpaprika, 2-3 cseresznyepaprika, 4 adag gyufatészta.
- A pontyot megtisztítom, fejét, farkát levágom, törzsét felszeletelem és sűrűn beirdalom, késpengével lepattintom a keserűfogát. A hagymát apróra vágom, 3 liter vízbe felteszem főni a hallal együtt. Mikor kiforrta a habját, beleteszem a sót és a paprikát, a paradicsomot és a paprikát, valamint a cseresznyepaprikát. Erős tűzön egy órai forrást követően kifőtt és leöblített gyufatészta tálalom a levet, majd ezt követően a halszeleteket fogyasztjuk el.

A rántott pontyon és a halászszeven túl



Mi igyunk a halhoz?

- Mivel a halfélék a vörös húsoknál jóval kisebb mennyiségben tartalmaznak zsírt, a hal ízét a felületaktív anyagok segítségével is jól lehet érezni.
- A csersavnak önmagában is elég erős íze van, amely elnyomhatja a halak kiegyensúlyozott, kevésbé intenzív ízét. A fehér borokban nincs csersav, ezért ízük is gyengébb, mint a vörös boroké, így általában az emberek fehérbort választanak a halételekhez.
- A borok tekintetében figyelembe kell vennünk az elkészítési módot, sütési-főzési eljárásokat, valamint a fűszerek, alapanyagok, mártások ízmódosító hatását, mivel ezek a hal ízét teljesen megváltoztatják.
- A halételekhez választott borok skálája ezért rendkívül széles lehet. Leginkább az elegáns, esetleg fűszeres minőségi, vagy asztali száraz fehérborokat javaslom: **Olaszrizling, Chardonnay, Rizlingszilváni, Juhfark.**



- **Hideg főtt hal, halsaláta:**
A mártás és az ízesítés dönti el a bor kiválasztását. Ha a mártás semleges és a hal íze a domináns, akkor finom savtartalmú, üde és friss fehérbort válasszunk. Ha viszont a mártás jellege a domináns tényező, akkor a savasabb, testesebb fehérbor a jó választás.
- **Füstölt hal:**
Száras, testes és harmónikus savú fehérbort válasszunk hozzá.
- **Halászlé:**
A testesebb és határozott savú fehérborokat és a fűszeres, de nem túl csersavdús vörösborokat ajánlom hozzá.
- **Halpörkölt:**
A halászlét kísérő borok itt is jól érvényesülnek. A zsírosabb halakból (angolna, harcsa) a csersavasabb vörösborokat is elbírja. A túrós csuszával tált halpörkölthöz a száraz, testes, határozott savú fehérbor és a fiatalos, fűszeres vörösbor a nyerő.
- **Sült halak:**
Az ízesítés és az alapanyagok hatása a döntő. Testes, határozott savú fehérborok, bársonyos és harmónikus vörösborok a legmegfelelőbbek mellé.
- **Rántott hal:**
A legzsírosabb elkészítési módja a halnak. A tüzes és határozott savú fehérborok mellett a karakteres, csersavdús vörösborok harmonizálnak vele.
- **Roston és nyárson sült hal:**
A testesebb, harmónikus savú fehérborok passzolnak hozzá.