

1938. FEBRUÁR 4. HETE.

Természeti és gazdasági ismeretek

A tanítás anyaga: A víz lakói. A ponty.

Nevelési cél: A természet berendezésének nagyszerűsége!

Szemléltetés: Táblai rajz.

Megfigyelésre utalás: A vízben is van levegő. Ha halat veszünk, vizsgáljuk meg, piros-e a hal kopoltyuja, vagy halovány, mert csak az a hal friss, melynek piros a kopoltyuja.)

Vázlat.

- I. Előkészítés. a) Számonkérés. Az erdő állatairól tanultak összefoglaló átisméltése.
- b) Célkitűzés. Keressük fel ma a vizek világát, milyen életet találunk ott? Milyen lakóját ismeritek? Beszéljünk ma a pontyról!
- II. Tár g y a l á s. a) Lelőhelye. Csendes folyású, iszapos folyókban és tavakban szeret.
- b) Szervezete. Teste az állandó vízben való tartózkodásra alakított. (Csonka-alaku = jó hasítja a vizet). Nyaka nincs (fejét sem tudja mozgatni, feje összenőtt törzsével). Szeme nagy, merev, pislogni nem tud (nincs szemhéja.) Testét csuszós, nyálkás pikkelyek (halpénz) fedik (miért?), amelyek cserép módjára fedik egymást. Végtagjai lapos uszókká alakultak át. (Egy pár mell- és hasuszója — páros uszó —, de van farkuszója, farkalatti- és hátuszója is.) Legfontosabb (legizmosabb is) a farkuszó. Miért? (Jobbra-balra uszás!) A mell- és hasuszóval kormányoz, farkalatti és hátuszójával tartja egyensúlyban testét.

Tüdeje nincsen, kopoltyukkal lélezkzik. Ezek szája mögött vannak (a fej két oldalán) a kopoltyuüregben. A kopoltyuk apró piros lemezekből állnak és 4—4 csontos ivre vannak erősítve. (Piros színüket a bennük levő vér okozza.) A kopoltyukat rendszeren egy csontlemez védi kívülről (kopoltyufedő).

A helyzetváltoztatásban igen fontos szerve még az uszóhólyag (pukkanó). Ez arra való, hogy vele a hal a vízben fölemelkedjék vagy lejjebb süllyedjen.

Lélekezése úgy történik, hogy váltakozva nyitja és zárja száját és kopoltyunyilását. A szájába került víz a kopoltyuréseken át a kopoltyulemezekhez folyik s azután a kopoltyunyilásokon át távozik testéből. (A légsere a ko-

poltyulemezek között történik.

(A vízben is van levegő, melynek éltető elemét, az oxigént, veszik föl a kopoltyuk a vízből, mikor ez rajtuk keresztül folyik. Az üvegedényben (akvárium) megfigyelt halon szépen látjuk, hogyan lélegzik.)

b) Tápláléka. Korhadó növényi anyagokkal és mindenféle vízi rovarral táplálkozik. Husos szájával felturja az iszapot s e közben négy bajuszával tapogat. Mivel fogai nincsenek, táplálékát egészben nyeli le.

c) Szaporodása. Peték útján (u. n. ikrák) szaporodik, melyeket sekély, felmelegedett vízbe rakja. (Ivik.) A lerakott ikrák száma meghaladja a milliót is. Miért? (Rengeteg ellensége van: a ragadozó halak, gázló- és uszómadarak, békák, vidra stb.)

Hangja nincsen. („Néma, mint a hal.“) Ősszel iszapba ássa magát és téli álmat alszik.

d) Haszna az ember szempontjából. Husa nagyon izletes, ezért halastavakban is tenyésztik. Rendszeren 30—40 cm hosszú, de megnő 1—1½ m-re is, úgyhogy 30 kg sulya is lehet. A husában levő szálkák elesontosodott inak.

III. Összefoglalás. A ponty vízben élő, kopoltyuval lélekző, változó hőmérsékletű gerinces állat. Testét pikkelyek borítják. Végtagjai uszókká alakultak. Ikrák által szaporodik, melyeket a nap melege költ ki. A ponty csontos hal.
(IV. osztály részére.)

1938. FEBRUAR 2. HETE.

Háztartásban

V. OSZTÁLY.

A tanítás anyaga: A melegágy.

Nevelési cél: Az okszerű gazdálkodás gondolatának tudatosítása.

Kapcsolás: Természeti és gazdasági ismeretek = konyhakerti növények.

Szemléltetés: Melegágy készítése az iskolakertben.

Vázlat.

I. Előkészítés. a) Számonkérés. A kertről tanultak összefoglalása; a konyhakert talaja és trágyázása; váltógazdaság.

b) Célkitűzés. Készítsünk melegágyat!