

# Študijná príručka: Ryby našich vôd

Táto príručka je navrhnutá na zopakovanie a prehĺbenie vedomostí o rybách žijúcich v slovenských vodách na základe poskytnutých materiálov. Obsahuje kvíz s desiatimi otázkami, kľúč správnych odpovedí, námety na esej a komplexný slovník kľúčových pojmov.

## Kvíz: Overte si svoje vedomosti

Odpovedzte na nasledujúce otázky v rozsahu 2-3 viet.

1. Popíšte vonkajšiu stavbu tela kapra a funkciu slizu na jeho pokožke.
2. Akú funkciu plní bočná čiara a kde sa na tele ryby nachádza?
3. Čím sa kapor živí a čo to znamená, že je všežravý živočích?
4. Ako kapor dýcha a ktoré orgány sú za tento proces zodpovedné?
5. Porovnajme životné prostredie pstruha a šťuky.
6. Čím je charakteristický životný cyklus a stavba tela úhora?
7. Opíšte charakteristické znaky sumca, ktoré ho odlišujú od ostatných rýb.
8. Ako je šťuka svojou stavbou tela prispôbená dravému spôsobu života?
9. Aký je rozdiel medzi neresiskami a hlbšími rybníkmi pri chove kaprov?
10. Čo sa dá zistiť zo šupiny kapra?

---

## Kľúč správnych odpovedí

1. Telo kapra sa skladá z hlavy, trupu a chvosta a je pokryté škridlicovito uloženými šupinami. Sliz, ktorý pokrýva pokožku a šupiny, má za úlohu znižovať trenie pri pohybe vo vodnom prostredí.
2. Bočná čiara je zmyslový orgán, ktorý slúži na vnímanie nárazov vln, tlaku vody a smeru jej prúdenia. Nachádza sa na boku tela ryby, tiahnuce sa od hlavy smerom k chvostu.
3. Kapor sa živí larvami hmyzu, drobnými vodnými živočíchmi a rastlinami. To, že je všežravý, znamená, že prijíma rastlinnú aj živočíšnu potravu.
4. Kapor dýcha kyslík rozpustený vo vode pomocou žiabier. Žiabre sú chránené žiabrovými viečkami, ktoré sa nachádzajú na boku hlavy.
5. Pstruh žije v studených, horských a tečúcich vodách s vysokým obsahom kyslíka. Naopak, šťuka preferuje pomaly tečúce a stojaté vody.
6. Úhor má štíhle hadovité telo s drobnými šupinami a nemá vyvinuté brušné plutvy. Rozmnožuje sa v mori, kam pláva z riek, a následne sa vracia do riek, kde dospieva.
7. Sumec má na hlave dva dlhé a štyri kratšie fúziky a na konci tela dlhú análnu plutvu. Je to naša najväčšia ryba, ktorá môže dosiahnuť dĺžku až 2 metre a hmotnosť 60 kg.
8. Šťuka je prispôbená dravému spôsobu života svojím pretiahnutým telom, dlhou hlavou a hlboko rozštiepenými ústami, čo jej umožňuje efektívne loviť menšie ryby a iné vodné živočíchy.
9. Plytké rybníky, nazývané neresiská, slúžia na rozmnožovanie rýb a chov vyliahnutých rýb (plôdikov). Dospelé jedince sa potom chovajú v hlbších rybníkoch, kde sú aj prikrmované.
10. Podľa šupiny kapra sa dá zistiť vek ryby, podobne ako podľa letokruhov stromu.

---

## Otázky na zamyslenie (esej)

1. Podrobne opíšte a porovnajme životné prostredie, potravu a charakteristické znaky pstruha, šťuky a sumca na základe poskytnutých informácií.
2. Vysvetlite všetky známe spôsoby, ktorými kapor vníma svoje okolie, a opíšte funkciu jednotlivých zmyslových orgánov spomenutých v texte (oči, fúziky, čuchové jamky, bočná čiara).
3. Na základe obrázku č. 192 a sprievodného textu analyzujte potravinový reťazec vo vodnom ekosystéme. Popíšte úlohu kapra, šťuky a kormorána v tomto reťazci.

4. Analyzujte význam rôznych druhov plutiev (párnych a nepárnych) pre pohyb a stabilitu kapra vo vode.

5. Diskutujte o opatreniach potrebných na zabezpečenie dostatku rýb v tečúcich a stojatých vodách, pričom zohľadnite informácie o chove rýb a ochrane vodných ekosystémov.

---

#### Slovník kľúčových pojmov

Pojem	Definícia
<b>Análna plutva</b>	Nepárna plutva nachádzajúca sa na spodnej časti tela ryby, blízko chvosta. U sumca je charakteristicky dlhá.
<b>Bočná čiara</b>	Zmyslový orgán na boku tela ryby, ktorý slúži na vnímanie nárazov vln, tlaku vody a smeru prúdenia vody.
<b>Bylinožravé ryby</b>	Ryby, ktoré sa živia časťami rastlín (napr. amur).
<b>Chovné rybníky</b>	Rybníky určené na chov rýb. Delia sa na plytké neresiská a hlbšie rybníky pre dospelé jedince.
<b>Čuchové jamky</b>	Plytké jamky na bokoch hlavy kapra, v ktorých je uložený čuchový orgán.
<b>Dravé ryby</b>	Ryby, ktoré sa živia inými živočíchmi, ako sú larvy hmyzu, hmyz alebo menšie ryby (napr. štika, pstruh, ostriež, lipeň, úhor, sumec).
<b>Fúziky</b>	Mäsité výrastky okolo úst niektorých rýb (napr. kapra, sumca), v ktorých sú uložené chuťové a hmatové orgány.
<b>Neresiská</b>	Plytké chovné rybníky určené na rozmnožovanie rýb (neres).
<b>Párne plutvy</b>	Plutvy, ktoré sa na tele ryby nachádzajú v páre, konkrétne prsné a brušné plutvy.

<b>Plôdik</b>	Vyľiahnutá ryba v ranom štádiu vývoja, chovaná v neresiskách.
<b>Sliz</b>	Látka na pokožke a šupinách rýb, ktorá znižuje trenie pri pohybe vo vode.
<b>Šupiny</b>	Ochranné doštičky pokrývajúce telo väčšiny rýb. Sú uložené škrídlícovito a dá sa z nich určiť vek ryby.
<b>Všežravé ryby</b>	Ryby, ktoré sa živia rastlinnou aj živočíšnou potravou (napr. kapor, plotica).
<b>Žiabre</b>	Dýchací orgán rýb, pomocou ktorého dýchajú kyslík rozpustený vo vode.
<b>Žiabrové viečka</b>	Kostené útvary na boku hlavy, ktoré chránia citlivé žiabre.