



Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Projekt MŠMT ČR	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.2146
Název projektu školy	Inovace ve vzdělávání na naší škole ZŠ Studánka
Šablona III/2	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

SADA č. VI

Identifikátor: VY_32_INOVACE_SABLONA VI_Př, DUM 8

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Přírodopis

Název: Ryby

Autor: Ing. Andrea Hojková



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

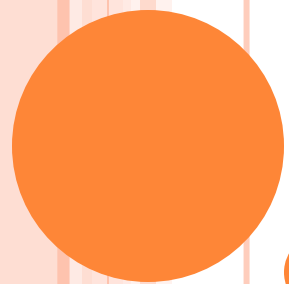
Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Andrea Hojková

- **Název: Ryby**
- **Autor: Ing. Andrea Hojková**

- **Stručná anotace:**
- **Prezentace je určena k výkladu učiva. Popisuje žákům stavbu, rozmnožování, chov ryb a jejich význam . Dále charakterizuje rybí pásma a seznamuje s významnými druhy ryb.**

- **Metodické zhodnocení:**
- **Prezentace byla odpilotována 26.9.2011 v 7.C. Časová dotace materiálu je 1 vyučovací hodina a je vhodný i pro žáky s SVP. Formu zápisu lze v prezentaci vyznačit změnou řezu písma.**





TŘÍDA: RYBY

OSNOVA

- ÚVOD
- STAVBA TĚLA RYB
- ROZMNOŽOVÁNÍ
- CHOV RYB
- RYBÍ PÁSMA
- VÝZNAM RYB
- DRUHY RYB



ÚVOD

- RYBY JSOU NEJPOČETNĚJŠÍ SKUPINOU OBRATLOVCŮ (25 000 DRUHŮ)
- JSOU VODNÍ OBRATLOVCI, MAJÍ VNITŘNÍ KOSTRU – PÁTEŘ SLOŽENÁ Z OBRATLŮ - KOSTĚNÁ
- POHYB - PÁROVÉ A NEPÁROVÉ PLOUTVE A SVALY, VE VODĚ JE NADLEHČUJE PLYNOVÝ MĚCHÝŘ
- DÝCHAJÍ ŽÁBRAMI, MAJÍ DVOUDÍLNÉ SRDCE



- NS - MOZEK, MÍCHA, NERVY
- SMYSLOVÉ ÚSTROJÍ - OČI, VNITŘNÍ UCHO, ČICHOVÉ JAMKY, HMATOVÉ VOUSY, POSTRANNÍ ČÁRA
- RYBY DĚLÍME NA:
LALOKOPLOUTVÉ - LATIMÉRIE PODIVNÁ
DVOJDYŠNÉ - BAHNÍCI
PAPRSKOPLOUTVÉ - VĚTŠINA RYB



STAVBA TĚLA RYB

- TĚLO RYB TVOŘÍ HLAVA, TRUP A OCAS
- POVRCH KRYJE VÍCEVRSTVÁ KŮŽE - VE SPODNÍ VRSTVĚ (ŠKÁŘE) JSOU ŠUPINY
- PLOUTVE - ORGÁN POHYBU – VYSTUŽENY KOSTĚNÝMI PLOUTEVNÍMI PAPRSKY - JSOU PÁROVÉ (HRUDNÍ, BŘIŠNÍ) A NEPÁROVÉ (HŘBETNÍ, ŘITNÍ, OSASNÍ, TUKOVÁ)
- PLYNOVÝ MĚCHÝŘ - NADLEHČUJE TĚLO, UDRŽUJE ROVNOVÁHU



- PROUDOVÝ ORGÁN = POSTRANNÍ ČÁRA - SLOUŽÍ K ORIENTACI V PROSTŘEDÍ
- ŽÁBRY - DÝCHACÍ ORGÁN POD SKŘELEMI
- SRDCE - SKLÁDÁ SE ZE SÍNĚ A KOMORY - TĚLESNÁ TEPLOTA PROMĚNLIVÁ
- JÁTRA, ŽALUDEK, STŘEVO, LEDVINY, MOČOVÝ MĚCHÝŘ



ROZMNOŽOVÁNÍ

- RYBY JSOU VĚTŠINOU ODDĚLENÉHO POHLAVÍ
- SAMICE = JIKERNAČKA, SAMEC = MLÍČÁK
- OPLOZENÍ VNĚJŠÍ = TŘENÍ - DOBA ROZMONOŽOVÁNÍ A OPLOZENÍ
- PLŮDEK = Z JÍKER VYLÍHLÉ (VYKULENÉ) RYBKY



CHOV RYB

- DLOUHOLETOU TRADICI MÁ U NÁS CHOV KAPRŮ - JIŽNÍ ČECHY 15. A 16. STOLETÍ
- PRO JEJICH CHOV SE ZAKLÁDÁ CELÁ SOUSTAVA RYBNÍKŮ - TŘECÍ, VÝTAŽNÍKOVÉ, KOMOROVÉ A HLAVNÍ
- VÝZNAMNOU CHOVNOU RYBOU JE PSTRUH, BÝVÁ ROZMNOŽOVÁN V UMĚLÝCH LÍHNÍCH A VYSAZOVÁN DO POTOKŮ A ŘEK



RYBÍ PÁSMA

- U NÁS ŽIJÍ SLADKOVODNÍ RYBY V TEKOUCÍCH I STOJATÝCH VODÁCH
- ROZEZNÁVÁME 4 ZÁKLADNÍ TYPY TEKOUCÍCH VOD = PÁSMA - PSTRUHOVÉ, LIPANOVÉ, PARMOVÉ A CEJNOVÉ, KTERÁ SE LÍŠÍ RYCHLOSTÍ PROUDU, TEPLOTOU VODY A OBSAHEM KYSLÍKU
- TATO POSLOUPNOST MŮŽE BÝT NARUŠENA LIDSKOU ČINNOSTÍ - ÚDOLNÍ PŘEHRADNÍ NÁDRŽE

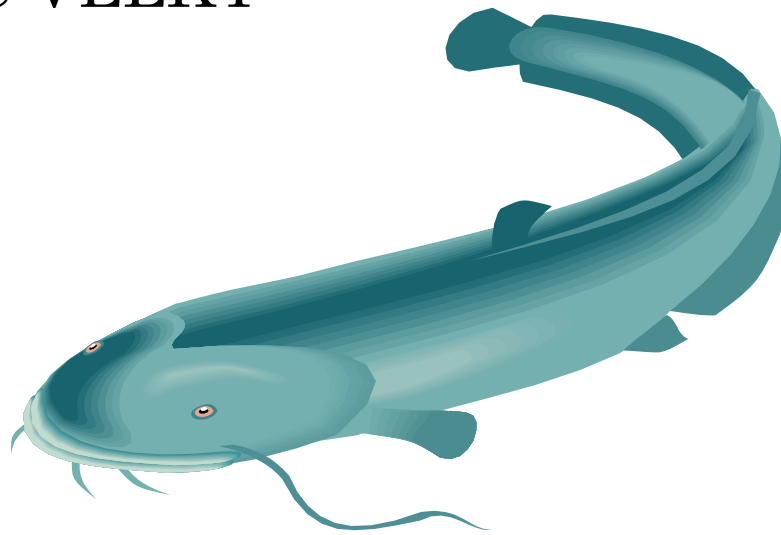


- PÁSMO PSTRUHOVÉ - ČISTÉ HORSKÉ
POTOKY
PSTRUH HORSKÝ, PSTRUH DUHOVÝ
- PÁSMO LIPANOVÉ - PODHORSKÉ ŘÍČKY,
POTOKY
LIPAN PODHORNÍ
- PÁSMO PARMOVÉ - ŠIROKÉ RYCHLE
PROUDÍCÍ KORYTO
PARMA OBECNÁ, OKOUN ŘÍČNÍ, CANDÁT
OBECNÝ, ÚHOŘ ŘÍČNÍ, ŠTIKA OBECNÁ



- PÁSMO CEJNOVÉ - POMALU TEKOUcí
SLEPÁ RAMENA

CEJN VELKÝ, KAPR OBECNÝ, KARAS
OBECNÝ, LÍN OBECNÝ, PLOTICE OBECNÁ,
SUMEC VELKÝ



DRUHY RYB

- NEJPOČETNĚJŠÍ SKUPINOU SLADKOVODNÍCH RYB JSOU RYBY KAPROVITÉ
- DÁLE SE U NÁS VYSKYTUJÍ RYBY LOSOSOVITÉ, LIPANOVITÉ, ŠTIKOVITÉ, SUMCOVITÉ, ÚHOŘOVITÉ, OKOUNOVITÉ A DALŠÍ - LIŠÍ SE OD SEBE TVAREM TĚLA, TVAREM A POSTAVENÍM PLOUTVÍ, ZBARVENÍM, VELIKOSTÍ, HMOTNOSTÍ, DRUHEM POTRAVY, PŘIZPŮSOBILY SE RŮZNÉMU ŽP



VÝZNAM RYB

- VÝŽIVA LIDÍ: MOŘSKÉ RYBY - SLEĎ, TRESKA, TUŇÁK, MAKRELA, SARDINKA, LOSOS SE ZPRACOVÁVAJÍ JAKO RYBÍ MASO, OLEJ, MOUČKA, KONZERVY
- SPORTOVNÍ RYBÁŘSTVÍ



POUŽITÁ LITERATURA

- ČABRADOVÁ, V. *Přírodopis 7 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*. 1. vyd. Plzeň : Nakladatelství Fraus, 2005.
ISBN 80-7238-424-4. s. 12 - 21.
- Obrázky poskytl Microsoft

