

ŽIVOT V JIZEŘE



Místo realizace: ŠKOLA, JEZ 1 V BENEŠOVĚ U SEMIL

Termín realizace: DUBEN

Cílová skupina: 4.třída

Téma: Jizera jako domov ryb

Hlavní sdělení: Jizera ve své přirozené, člověkem nepozměněné, podobě volně proudila a zvířata v ní se mohla svobodně pohybovat po celé délce jejího toku, dnes je však její průchodnost na mnoha místech přerušena vystavěnými jezy.

Vzdělávací cíle:

- ⊙ **Žák si uvědomuje význam jezů pro člověka i to čím jsou jezy problematické pro život organismů v řece (či v jejím okolí).**
- ⊙ Žák si dokáže představit, k čemu má sloužit rybí přechod na řece.
- ⊙ Žák si uvědomuje bohatost života v řece a v jejím okolí.

Anotace: Žáci se nejprve zamýšlejí nad jezy jako bariérami na řece Jizeře. Poté se vydávají se na jez v Benešově u Semil, kde se setkávají s odborníky ze Správy Chráněné krajinné oblasti Jizerské hory, kteří žáky seznamují s rybím přechodem a jeho fungováním.

Délka výukového dne: 3 hod. 50 min.

Harmonogram:

(45 min.) aktivita Jezy na Jizeře

(15 min.) přestávka

(30 min.) přesun k jezu

(105 min.) aktivita Návštěva rybího přechodu + přestávka

(35 min.) přesun zpět do školy

Počet průvodců: minimálně 2 (pedagog + odborník na rybí přechody)

Příprava:

→ **Domluvit odborníky vodohospodáře z AOPK Liberecko:**

- RNDr. Vojtěch Šťastný, 733 109 797, vojtech.stastny@aopk.gov.cz
- Ing. Kamil Farský, 721 348 445, kamil.farsky@aopk.gov.cz

Související aktivity:

- ❖ Výukovému dni může předcházet práce s textem na téma lososi.
- ❖ Žáci mohou najít oblíbené jídlo z ryb a v rámci ČJ napsat recept.
- ❖ Žáci si mohou zkusit vyplnit lososí kvíz (viz vytištěný prototyp v pomůckách)

Aktivita 1: Jezy na Jizeře¹

místo: třída

časová dotace: 45 min.

cíle:

- ⊙ **Žák si uvědomuje význam jezů pro člověka i to čím jsou jezy problematické pro život organismů v řece (či v jejím okolí).**

pomůcky:

pro průvodce

- **příběh lososa (volné vyprávění dle článku v pomůckách)**

do skupiny

- **papír**
- turistická mapa
- lepicí šipky
- tužka

postup:

- **vyprávění příběhu lososa:** Průvodce vypráví příběh jednoho lososa, ve kterém je popsáno, jak lososi, původně u nás hojní, zmizeli z českých řek.

! Příběh může doplňovat nebo mu předcházet simulační hra v tělocvičně, kdy jsou žáci lososi a potřebují se dostat do trdliště (místa, kde se sami narodili). Přeskakují různě vysoké překážky. Postupně vyšší a vyšší, až je nedokážou přeskocit, přitom je to pro ně životně důležité.

- **diskuze:** Následuje povídání v kroužku o příběhu:

Proč lidé staví jezy?

- ♣ *využití energie vody (náhony – elektrárny)*
- ♣ *regulace toku – povodně, splavnost řek*

Jak tím ovlivnili život lososů?

- ♣ *omezení migrace zvířat, ztráta podmínek pro život*

Žili lososi také v Jizeře?

- ♣ *dnes se to možná dozvíme – žáci se zeptají odborníka během exkurze na jez*

Jak se lidé snaží situaci napravit?

- ♣ *staví rybí přechody - na jeden takový se půjdeme podívat*
- ♣ *snaží se opětovně vysazovat lososa*

- **počítání jezů na Jizeře:** Žáky rozdělíme do skupin po 4 (smíšené skupiny dívky s chlapci). Skupinky nejprve tipují, kolik jezů je na řece Jizeře v úseku Benešov u Semil až Přepeře. Tipy zapíšeme na tabuli. Skupinky poté mají za úkol označit všechny jezy na úseku Benešov u Semil až Přepeře v turistické mapě lepicí šipkou a spočítat je.
- **vyhodnocení:** Sdílíme výsledky. Jednotlivé jezy, jak jdou za sebou, píšeme na tabuli. Na řece Jizeře na úseku jez Benešov u Semil až jez Přepeře (= 33 km) je **celkem 10 jezů** (Jizera je dlouhá 167,5 km).

¹ Tato aktivita byla po pilotní realizaci pozměněna na základě přirozeného zájmu dětí o příběh lososů v našich řekách. Jedná se o návrh, který nebyl ozkoušen. Téma je vhodné doplnit o znalosti odborníků z AOPK.



Žáci hledají jezy v turistické mapě.

- **závěr:**

Co to znamená pro ryby v Jizeře?

- ♣ nemohou svobodně migrovat
- ♣ změna podmínek v řece – snížení proudění, prokysličení => změna teploty vody => změna skladby organismů.

Co to znamená pro řeku jako celek?

- ♣ omezení transportu materiálů (např. pohyb kamenů v řečišti), přirozeného rozlivu v nivě (vláha a bahno s živinami) – přehrazení řeky může znamenat i ztrátu cenných ekosystémů, např. vysychání lužních lesů tzv. Moravské Amazonie na soutoku Moravy a Dyje v souvislosti se stavbou přehradní nádrže Nové Mlýny

! Fotky jezů na Jizeře a kilometráž: Rafty.cz

https://www.raft.cz/cechy/jizera.aspx?ID_reky=7&kilo=jezy

! Články k tématu v pomůckách:

„Příběh českého lososa: V minulosti byl jídelm chudiny, dnes si na něj nechte zajít chuť“ (časopis Koktejl)

„Před 80 lety vymizel z českých řek labský losos“
(Národní zemědělské muzeum)

„V Německu je na Labi jediný jez. Další se neplánují kvůli vysokým nákladům.“
(Radiožurnál)

„Projekt losos – projekt navrácení lososa do Labe a jeho přítoků na českém území“ – Český rybářský svaz

Aktivita 2: Návštěva rybího přechodu

místo: jez 1 v Benešově u Semil (autobusová zastávka Benešov u Semil, Podmošna)

časová dotace: 105 min. (včetně přestávky 10 min.)

cíl:

- ⊙ Žák si dokáže představit, k čemu má sloužit rybí přechod na řece.
- ⊙ Žák si uvědomuje bohatost života v řece a v jejím okolí.

pomůcky: zajišťují odborníci z AOPK

postup:

- Třída se u jezu v Benešově u Semil setkává se zaměstnanci Agentury ochrany krajiny a přírody Liberecko, specialisty na vodní hospodářství, kteří mají pro žáky připravené aktivity.
- **povídání o řece:** Žáci pracují s velkým plastovým posterem s obrázkem říčního toku. Mají za úkol zkusit umístit fotografie různých druhů zvířat do té části toku, kde si myslí, že mohou nejspíše žít. Společně pak ověřujeme správnost - odborníci vysvětlují vazby zvířat na různé části toku.



Umísťování fotografií zvířat do různých částí vodního toku.

- **obhlídka rybího přechodu:** Přesouváme se na druhou stranu řeky, následuje obhlídka rybího přechodu (jak funguje a nefunguje, jak by měl fungovat).
- **povídání o rybích druzích:** Průvodci za pomoci obrázků povídají o rybách žijících v Jizeře. Dozvídáme se také o tom, jestli tu kdysi žil losos.

Volitelné možnosti:

- **monitoring druhů:** Možné je domluvit monitoring druhů (pracovníci AOPK ho čas od času dělají pro zjištění stavu rybí populace). Odlov rybek probíhá prostřednictvím omráčení el. proudem. Omráčené rybky jsou pak nabrány do podběráku, po krátké chvíli se proberou a je možné pozorovat různé rybí druhy v kbelíku. Následně se malé rybky opět vypouštějí do řeky.
- **pozorování ptáků:** S panem Vojtou Šťastným je možné domluvit pozorování a života vůkol řeky s dalekohledy s povídáním o vazbě ptáků organismy ve vodě.

- **závěr ve škole:** Pedagog po návratu do školy nebo druhý den ráno s žáky formou společného sdílení/rekapitulace zážitků z výukového dne ukotvuje důležitá zjištění. Možný závěr: Pro nás lidi je relativně snadné něco v přírodě narušit, ale často velmi těžké (nebo vůbec ne v našich silách) narušené vazby zase obnovit.



1_pohled na rybí přechod v Benešově u Semil; 2_povídání o rybách žijících v Jizeře

- ! Konkrétní obsah setkání (zvolené aktivity) a dostupnost odborníků (včetně toho, jestli dokáží přijet a lektorovat zdarma v rámci svého pracovního úvazku), je třeba domluvit přímo se zaměstnanci AOPK, kontakty viz výše (ideálně přes Vojtu Šťastného).
- ! Přímo naproti jezu je velký hluk a málo slyšet, aktivitu je lepší umístit na betonový plácek u stavby (domluvit předem s odborníky).
- ! Děti nemají takové vědomosti, aby mohly zdůvodnit, proč jaké zvíře umístily kam. Nemá smysl to po nich vyžadovat.
- ! Odborníci někdy používají odborné výrazy, které je třeba žákům dovysvětlit případně se otevřeně doptat.
- ! Přecházení mostu k rybímu přechodu má omezenou nosnost, z hlediska bezpečnosti je nutné přecházet ho ve skupinkách (cca 5 dětí).

Metodiku vytvořilo: Středisko ekologické výchovy Český ráj

Autoři: Lenka Javůrková, Vít Preisler

V roce: 2025

Tento materiál vznikl za finanční podpory Libereckého kraje.