

3.3.2 Život v Řece

Účastníků	8-15
Fyzická náročnost	III
Psychická náročnost	II
Autoři	Patrik Král, Jana Prokešová, Aleš Pilgr
Počet uvádějících	2
Čas na realizaci	60 minut
Čas na přípravu	30 minut
Prostředí	u řeky
Rozdělení	účastníci každý sám za sebe

Cíle

- Účastník pozná, že se v řece a v její blízkosti nalézají specifické druhy organismů.
- Účastník se naučí vnímat rozdílné formy života ve vodě a v její bezprostřední blízkosti.
- Účastník odchytlí drobné vodní druhy, které lze demonstrovat v terénu pomocí přenosného USB mikroskopu.
- Účastník natočí záběry v řece nebo jejím okolí pro pozdější použití - rozpracováno zde: [V hlavní roli Řeka](#)

Sdělení

Vodní tok představuje na první pohled skrytý, ale při pozornějším pozorování velmi pestrý, druhově specifický ekosystém.

Metody

- pozorování, odlov pomocí síték
- pohyb v řece ve speciálním oblečení - broďácích
- použití USB mikroskopu
- práce s kamerou či fotoaparátem

[Metody a formy](#)

Klíčové kompetence

- Komunikace v mateřském jazyce je rozvíjena:
 - aktivní komunikací mezi účastníky v terénu.
 - odbornou komunikací mezi vedoucím a účastníkem kurzu.
- Základní schopnosti v oblasti vědy a technologií jsou rozvíjeny:
 - zkoumáním živočichů žijících v řece.
- Schopnost práce s digitálními technologiemi je rozvíjena:
 - poznáním práce s USB mikroskopem.
- Sociální a občanské schopnosti jsou rozvíjeny:
 - uvědoměním si, že život je velmi pestrý i tam, kde bychom to na první pohled nečekali.
- Smysl pro iniciativu a podnikavost je rozvíjen:
 - navrhováním a realizací vlastních detailů k pozorování.

Forma a popis realizace

V první části lovení a sbírání vodních či na vodu vázaných organismů a jejich následná determinace a klasifikace pomocí USB mikroskopu. V druhé části účastníci život kolem řeky či v řece samotné natáčejí. Viz: [V hlavní roli Řeka](#)

Uvedení

Příprava

Několik dní před samotnou návštěvou je nutné projít vybranou lokalitu. Seznámit se s terénem a druhy, které se zde vyskytují. Pro každého účastníka je potřeba přichystat sítko, misky či nádoby různých velikostí, nachystat 1 USB mikroskop připojený na tablet nebo přenosný počítač. Vhodná je jakákoliv lokalita s tekoucí nebo též stojatou vodou, která je dobře přístupná s mírným sklonem břehů, mírným tokem, nezabahnělá, mělká. Nevhodné lokality jsou rychle tekoucí toky, jezy, místa hluboká.

Realizace

- účastníci jsou přivedeni na místo sběru materiálu
- snaží se zpozorovat a odlovit pomocí sítěk a broďáků co nejpestřejší množství druhů živočichů či rostlin
- lektor vysvětlí účastníkům rozdíl mezi mikroskopem a USB mikroskopem
- lektor na základě přineseného materiálu demonstruje pomocí USB mikroskopu mikroživot v řece jakožto i přinesené makroskopické objekty

Na určené lokalitě upozorníme na rozmanitost přírody kolem sebe. Vysvětlíme metody odlovu organismů v řece - sbírají se u břehu pod kameny, v místech zarostlých, mělkých. V samotném mělkém toku pak účastníci v broďácích odkrývají kameny na dně a nechávají zachytávat obnažený materiál do sítka ponořeného ve vodě po směru proudění vody. Nalovený materiál nosí do misek na břehu, kde slouží jako modelové organismy pro pozorování a determinaci. Tu provádíme pomocí USB mikroskopu, který je napojen na přenosný počítač nebo tablet. Pozorujeme detailní znaky ulovených organismů a popisujeme je - jejich funkci i význam pro klasifikaci daného druhu. Ve druhé polovině si účastníci vyberou zajímavá místa či detaily k natočení krátkých záběrů pro pozdější využití. Viz: [V hlavní roli Řeka](#)

Uzavření

Na tento program přímo navazuje aktivita [V hlavní roli Řeka](#)

Poznámky

Metodický důvod aktivity

- aktivita je zařazena pro natočení záběrů pro pozdější filmové zpracování

Variantní podoby aktivity

- pokud hlásí horší počasí, lze pracovat pod mostem, determinovat pak v laboratoři
- při velmi špatném počasí je nutné odlov uskutečnit dříve a přinést vzorky do laboratoře

Uvedení jednotlivých částí programu

- vysvětlení práce v broďácích, princip USB mikroskopu
- zbývající lektori jsou k dispozici během aktivity
- účastníci pracují samostatně

Odkazy

- http://147.33.74.135/knihy/uid_es-006/ - encyklopedie hydrobiologie
- Mikroskopické praktikum z hydrobiologie - Ambrožová J., VŠCHT 2002

Pomůcky a materiál

Položka	Počet	Popis
Miska	pro každého účastníka	hromadění naloženého materiálu
Sítka	1-2 různých velikostí pro každého účastníka	odlov organismů
USB mikroskop	pro lektora	demonstrace naloženého materiálu
Přenosný počítač nebo tablet	pro lektora	demonstrace naloženého materiálu

Přílohy

Aktivita nemá přílohy.

From:

<https://www.mscb.cz/> - **MSCB**

Permanent link:

<https://www.mscb.cz/skolam/virus/aktivita/28/3>

Last update: **2020/11/23 15:49**

