

ROSTLINY PODÉL JIZERY



Místo realizace: NÁBŘEŽÍ JIZERY (od Lávky po Riegrově stezce až na Ostrov - k revitalizovanému původnímu korytu Jizery)

Termín realizace: ČERVEN

Cílová skupina: 4.třída

Téma: břeh Jizery jako domov kvetoucích rostlin

Hlavní sdělení: Na břehu Jizery roste pestrá paleta kvetoucích rostlin, na některých místech je ale jejich útočiště ohroženo rozpínám invazní křídlatky.

Vzdělávací cíle:

- ⊙ Žák si uvědomuje pestrost a krásu kvetoucích rostlin na břehu řeky Jizery.
- ⊙ Žák dokáže popsat, co je to invazní druh.
- ⊙ Žák rozumí tomu, proč jsou křídlatky (invazní druhy) nebezpečné pro naši přírodu.

Anotace: Žáci se vydávají na břeh řeky Jizery, kde nejprve zkoumají porost tajemné rostliny – invazní křídlatky. Diskutují na téma invazní organismy a jejich vliv na naši přírodu. Poté podél řeky sbírají květy kvetoucích rostlin a byliny na čaj. V závěru probíhá rozloučení s našimi výlety k Jizeře formou malého rituálu.

Délka výukového dne: 3 hod. (180 min.)

Harmonogram:

(40 min.) aktivita Invazivky

(20 min.) *přestávka*

(60 min.) aktivita Sběr květů

(60 min.) aktivita Závěr a popíjení čaje

Počet průvodců: 1

Příprava:

→ **Projít si místo realizace:** Předem zkontrolovat, jestli se u řeky vyskytuje vzrostlý porost křídlatky a jaké jsou podmínky na paloučku u křídlatky (vzrostlá tráva atp.).

Související aktivity:

- ❖ Žáci si čtvrtky s nasbíranými květy nechají vylisovat.
- ❖ Žáci si ve škole za asistence pedagoga kontrolují a opravují určení druhů nasbíraných rostlin (květů).

Aktivita 1: Invazivky

místo: nábřeží Jizery (červená turistická Riegrova stezka), kousek za Lávkou ve směru do centra – část břehu Jizery zarostlá porostem křídlatky

časová dotace: 40 min.

cíle:

- ⊙ **Žák dokáže popsat, co to je invazní/invazivní druh.**
- ⊙ **Žák rozumí tomu, proč křídlatky (invazivní druhy) ohrožující pro naši přírodu.**

pomůcky:

do skupiny:

- **podsedáky**
- stavební metr vysunovací (2 m)
- lupa
- pracovní list – Tajemná bylina
- podložka
- smývatelný fix

postup:

- **úvod:** *Řeka je přírodním koridorem, prostřednictvím kterého krajinou putují nejen zvířata (viz minulé setkání), ale i rostliny. Říční proud unáší semena rostlin až do míst, kde se usadí a zakoření, třeba i velmi daleko od mateřské rostliny. Je to životodárná funkce řeky, která ale v moderní době globálního propojení může být i problematická. O tom si dnes budeme povídat, to budeme zkoumat.*
- **rozdělení do skupin:** Žáci se rozdělí do pracovních skupin po 4.
- **zadání úkolu:** Průvodce zadá úkol prozkoumat porost tajemné rostliny na břehu Jizery a odpovědět na otázky v pracovním listu. Rozdá do každé skupiny potřebné pomůcky.

Otázky v pracovním listu:

- ♣ výška byliny:
 - ♣ velikost a tvar listu:
 - ♣ stonek tloušťka:
 - ♣ vůně:
 - ♣ barva:
 - ♣ co roste pod ní:
 - ♣ roste samostatně nebo tvoří kolonie:
 - ♣ V čem se (nejvíce) liší od ostatních bylin podél řeky, které vidíte okolo?
- **vyhodnocení výzkumu:** Sedneme si do kroužku (na paloučku u křídlatek) a projdeme si společně odpovědi. Pedagog poté prozradí, že se jedná o křídlatku – cizokrajný druh rostliny, který k nám byl zavlečen z Asie.



1_zkoumání rostliny; 2_zkoumání porostu křídlatky; 3_společné vyhodnocení poznatků

- **diskuze na téma invazivní rostliny:**

Čím může být křídlatka pro naši přírodu nebezpečná?

- ♣ rychlý přírůst – až 8 cm denně
- ♣ rychlé šíření skrze oddénky
- ♣ mohutnost rostliny – zástin spodního patra, rychlý zábor plochy
- ♣ alopatie – listy a kořeny vylučují látky, které znemožňují růst ostatním rostlinám

Jsou všechny zavlečené organismy nebezpečné?

- ♣ rozdíl mezi rostlinami zavlečenými a zavlečenými invazivními - invazivní mají dopad na naši přírodu (masivní šíření - vytlačení původních rostlin - úbytek biodiverzity)
- ♣ invazní organismy samy osobě nejsou špatné (např. křídlatka je velmi léčivá, používá se i jako jídlo místo chřestu), ale mimo kontext místa svého původního výskytu nemají přirozené nepřátele/predátory - tím jsou ohrožující pro naše původní ekosystémy

Jak můžu pomoci já?

- ♣ nevypouštět exotická zvířata
- ♣ nesázet cizokrajné rostliny do naší přírody
- ♣ nahlásit invazivní organismy orgánům ochrany přírody, podílet se na jejich likvidaci (např. brigády srze lokální svaz Českých ochránců přírody ČSOP – např. ZO ČSOP Bukovina, Turnov)

- **přemostění k další aktivitě:** Řekli jsme si, že křídlatka je ohrožením pro pestrost porostu na březích řek. Pojdme nyní prozkoumat, kolik různých druhů rostlin roste na jiných místech podél řeky, kde křídlatka neroste.

! Více o křídlatce zde: <https://living.iprima.cz/zahrada/okrasna-zahrada/kridlatka-japonska-invazivni-nebezpecna-lecive-ucinky>

Aktivita 2: Sběr květů

místo: nábřeží Jizery (červená turistická trasa - Riegrova stezka) ve směru do centra od zkoumaného porostu křídlatky až k mostu v ulici Jatecká

časová dotace: 60 min.

cíl:

- ⊙ Žák si uvědomuje pestrost a krásu kvetoucích rostlin na břehu řeky Jizery.

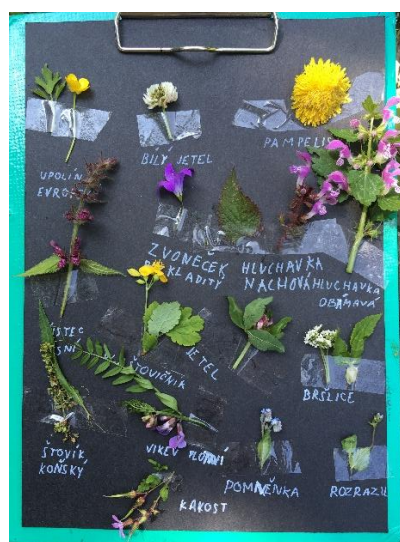
pomůcky:

do skupiny:

- **kyblíček na bylinky**
- atlas kvetoucích rostlin
- 2 x podložka
- 2 x tmavá čtvrtka
- bílý fix
- lepenka
- nůžky
- pracovní list – Bylinky na čaj

postup:

- Podél řeky Jizery se vracíme směrem k centru města, žáci plní ve skupinách zadaný úkol, aktivita končí u mostu v ulici Jatecká, pak se přesouváme na Ostrov.
- **úkol pro skupiny:**
 - a) sbírat květy z břehu Jizery, vlepovat je na černý arch papíru - zkusit je určit za pomoci atlasu, bílou fixou k nim dopsat název - pedagog asistuje (v případě potřeby může použít aplikaci Seek od iNaturalist)
 - b) sbírat do kyblíčku bylinky na čaj dle pracovního listu (obrázky = máta, kopřiva, jahodník, sedmikráska, černý bez, kozlík, kontryhel, tužebník, ostružiník) – nechat si bylinky zkontrolovat u průvodce
- **vyhodnocení:** Společné vyhodnocení probíhá v další aktivitě.



1_žáci pátrají po druhu rostliny v atlase; 2_nalezené květy nalepené na černé čtvrtce

Aktivita 3: Závěr a popíjení čaje

místo: Ostrov (u revitalizovaného koryta náhonu)

časová dotace: 60 min.

cíl:

- ☉ **Žák rozumí tomu, že křídlatka je ohrožením pro pestrost květeny na břehu řeky.**

pomůcky:

- konve na různé bylinné směsi
- šálky na čaj
- demižon s pitnou vodou
- vaříč + bomba
- voda z pramene Jizery (pokud tam třída byla)
- nasbírané byliny
- podsedáky

postup:

- Dojdeme na Ostrov k revitalizovanému korytu, kudy původně tekla Jizera. Sedneme si do kruhu. Průvodce dá hřát vodu na čaj.
- **výstava nasbíraných květů:** Rozložíme čtvrtky s nalepenými květy na jedno místo a pokocháme se jejich krásou.
- **popíjení bylinkového čaje:** Z nasbíraných bylin si uvaříme různé čaje a ochutnáváme je.



1_výstava archů s květy; 2_a 3_vaření a popíjení bylinkových čajů

- **vyhodnocení předchozí aktivity:**

- ♣ *Kolik různých druhů rostlin jste nasbírali?*
- ♣ *Už rozumíte více, o co bychom přišli, když by celou plochu zarostla jedna rostlina?*
- ♣ *Co by to znamenalo pro lidi, pro hmyz a další zvířata? (ztráta pestrosti – zdrojů pro zvířata i pro člověka – krása, léčivé byliny, nektar pro včely, útočiště a potrava pro zvířata)*

- **závěrečný rituál, rozloučení:** Pokud je výukový den zároveň zakončením pravidelného setkávání s Jizerou, vaření bylinkového čaje je rituálem díkuvzdání. Každý žák vhodí snítku bylin do konve a vysloví, za co děkuje, že prožil během našeho setkávání. Popijíme čaj a nakonec trochu čaje (případně vody z pramene Jizery) necháme kolovat, každý může v duchu či nahlas do čaje či vody vložit své přání/modlitbu na téma, jak bychom se my lidé mohli změnit, aby se řece lépe dařilo. Vodu nakonec vlijeme do Jizery, aby správu o našem přání donesla až do moře.
- ! Průvodce kontroluje vhodnost nasbíraných bylin na čaj u každé skupiny.
- ! Neopravujeme žákům správnost určení druhů rostlin, cílem aktivity je především, aby žáci vnímali pestrost květeny podél řeky.

Metodiku vytvořilo: Středisko ekologické výchovy Český ráj

Autoři: Lenka Javůrková, Vít Preisler

V roce: 2025

Tento materiál vznikl za finanční podpory Libereckého kraje.

