



Určování bylin a dřevin na pixelu

Autor

Pavla Davidová, Církevní ZŠ a MŠ ve Zlíně

Vhodné pro věk/třidu

7. ročník

Potřebný čas

2–3 vyučovací hodiny na jaře = 60 minut práce v terénu + 30 minut práce s literaturou doma nebo ve škole a 30 minut formulace závěrů, prezentace

Potřebný prostor a uspořádání

terén – pixel v blízkosti školy

Pomůcky

flip, psací potřeby, atlasy rostlin, klíče k určování rostlin, fotoaparáty

Cíle lekce – tematické / obsahové

Žáci na ploše po skupinách fotografují a určují druhy dřevin a bylin. Sbírají rostliny do herbáře.

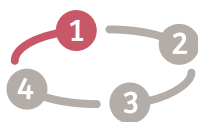
Cíle lekce – badatelské

Cílem lekce je přemýšlení nad bohatstvím druhů a vzbuzení zájmu žáků o poznávání přírody. Lekce obsahuje všechny kroky badatelského postupu.

V úvodu třídu řídím – vedu žáky ke kladebí otázek a výběru výzkumné otázky, která by měla být např. Kolik druhů bylin tady roste? Společně si stanovíme hypotézu a pak již žáci pracují sami.



1. VYUČOVACÍ HODINA, V TERÉNU



Cíl aktivity:

Vzbudit úžas nad krásou a bohatstvím přírody ve své blízkosti.



Motivace

Popis aktivity:

- Vezměte žáky do terénu za krásného počasí v době plného jara.
- Nechte je uvědomit si, že jsou kousek od školy a přitom uprostřed krásné jarní přírody.
- Vyzvěte žáky, aby se úplně potichu rozhlédli kolem, podívali se pod nohy i do korun stromů.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Středočeský kraj

© TEREZA, Program GLOBE



Cíl aktivity:

Vzbudit zájem o přírodu, její bohatství a krásu.

Kladení otázek

Popis aktivity:

- Místo plné barev a tvarů, zpěvu ptáků a poletujícího hmyzu za slunečného počasí žáky okouzlí a vede ke kladení otázek.
- Zeptejte se žáků: „Jaké otázky vás napadají?“
- Všechny otázky si запиšte.

Jak se jmenují ty žluté kytky? Jaké stromy tu rostou? Jaké rostliny (byliny) tu rostou? Kolik druhů rostlin tady roste? Roste tu 20 druhů rostlin potřebujících do herbáře?



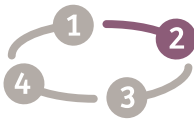
Cíl aktivity:

Výběr výzkumné otázky, která je potřebná k učebnímu cíli v Přírodopise – poznávání druhů rostlin.

Výběr výzkumné otázky

Popis aktivity:

Žáci společně s učitelem vyberou vhodnou výzkumnou otázku, např.:
Jaké druhy rostlin rostou na našem píselu? Kolik druhů rostlin roste na našem píselu?



Cíl aktivity:

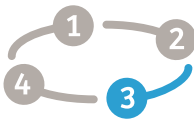
Žáci formulují svůj tip na odpověď/hypotézu.

Formulace hypotézy

Popis aktivity:

Ve skupinách žáci promyslí možnou odpověď na otázku – stanoví hypotézu.

Např. Na našem píselu roste nejméně 20 druhů rostlin.



Cíl aktivity:

Žáci si promyslí postup, jakým ověří hypotézu.

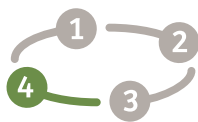
Plánování, příprava a provedení pokusu či měření

Popis aktivity:

Ve skupinách si žáci rozmyslí, jak poznají druhy rostlin na stanovišti. Určí je hned na místě s pomocí atlasů? Budou je sbírat nebo fotit a s pomocí atlasů a internetu je určí později? Využijí příležitosti ke sběru rostlin do herbáře?



2. VYUČOVACÍ HODINA, VE TŘÍDĚ



Cíl aktivity:

Žáci znají přibližný počet druhů rostoucích na malém prostoru.



Cíl aktivity:

Žáci se zamyslí kolik druhů musí být na světě, když jen na ploše 30 × 30 m jich našli mnoho.



Cíl aktivity:

Žáci sdílí, kolik druhů každá skupina viděla a naučila se je poznávat.



Cíl aktivity:

Žáci kladou další otázky o vegetačním pokryvu či obecně o přírodě.

Formulace závěrů a návrat k hypotéze

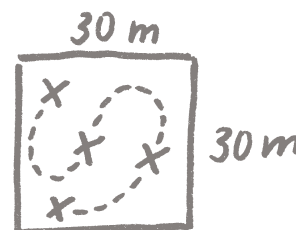
Popis aktivity:

- Ve škole nebo doma s pomocí atlasu rostlin nebo webu žáci určují nasbírané nebo nafocené druhy rostlin.
- Žáci vyhodnotí, zda se hypotéza potvrdila nebo, vyvrátila.

Hledání souvislostí

Popis aktivity:

- Zeptejte se žáků, co je k tématu dále napadá za souvislosti.
- Můžeme se s žáky bavit o tom, jaké faktory určují, co na kterém místě roste – teplota, vlhkost, půda apod.
- Vysvětlete slovo diverzita / biodiverzita.
- Můžete vyzvat žáky, aby spočítali, kolik je druhů na jejich zahradě a proč – většinou na posekaných trávnicích nic moc neroste; šlo by tedy žáky podpořit v tom, že je dobré kousek zahrady nechat jen tak, že tím například pomohou motýlům, kterých v ČR hodně ubylo jen kvůli tomu, že je pro ně na posekaných trávnicích velmi obtížné najít potravu.



3. VYUČOVACÍ HODINA, VE TŘÍDĚ

Prezentace

Popis aktivity:

- Každá skupina sdělí, jaký počet druhů odhadovala (svou hypotézu).
- Žáci s pomocí powerpointové prezentace představí fotky rostlin, které nafotili a určili, popř. neurčili, a sdělí, zda hypotézu potvrdili, nebo vyvrátili.
- Žáci také mohou využít práce na pixelu ke sběru rostlin do herbáře. Prezentují pak své herbářové položky.

Kladení nových otázek

Popis aktivity:

Společně si sdělíme nové otázky, které žáky napadají. Neodpovídejte na ně, vyzvěte žáky, aby na otázky hledali odpověď sami.

