



Vegetační pokryv u obce

Autor

Marta Chludilová, ZŠ Dubňany

Vhodné pro věk/třídou

7.–9. ročník

Potřebný čas

5 vyučovacích hodin

Potřebný prostor a uspořádání

Běžná třída, terén a odborná učebna
PC, návštěva MÚ ohledně studia
kroniky obce

Cíle lekce – tematické / obsahové

Žáci zkoumají souvislost mezi názvem obce a lesním porostem.

Cíle lekce – badatelské

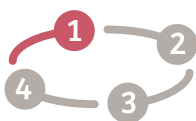
Lekce obsahuje všechny kroky badatelského postupu. Důležitá bude především formulace hypotézy, plánování a vlastní výzkum, studium materiálů, vyhodnocení a prezentace.

Pracovala jsem s žáky, kteří navštěvují Kroužek GLOBE každý týden 90 minut, takže čas nás nijak netlačil.

1. VYUČOVACÍ HODINA, V TERÉNU

Pomůcky:

Přenosná tabule / flip, psací potřeby, badatelské deníky / sešity



Cíl aktivity:

Uvedení do problému: žáci přemýšlejí o vegetačním pokryvu v okolí školy.



Cíl aktivity:

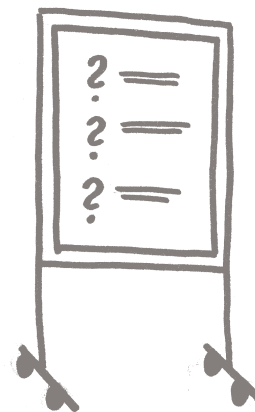
Žáci tvoří otázky, které je napadají ke stromům v okolí školy.



Motivace

Popis aktivity:

Při vycházce v lese za školou žáci přemýšlejí, co by je zajímalo v souvislosti s porostem v obci. Žáci využijí brainstorming pomocí myšlenkové mapy. Nápady zapisují na tabuli/flip.



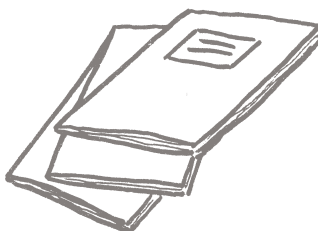
Kladení otázek

Popis aktivity:

Učitel vyzve žáky: „Jaké otázky tě napadají, když vidíš stromy kolem školy?“ Otázky zapisujete na tabuli/flip.

Poznámky:

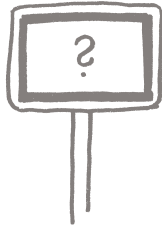
Otázek bylo mnoho, např.: „Proč rostou kolem školy borovice? Proč se některé borovice uklánějí stranou? Na jaké půdě rostou břízy a borovice? Jak je starý les kolem školy? Proč se kácení stromů kolem školy? Jak se dá určit výška stromů? Proč se Dubňany jmenují Dubňany?“





Cíl aktivity:

Žáci vyberou společně jednu výzkumnou otázku.



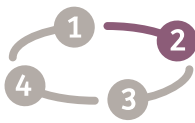
Výběr výzkumné otázky

Popis aktivity:

Žáci diskutují o tom, co by je nejvíce zajímalo o stromech, a shodnou se na výběru jedné otázky: *Podle čeho se jmenuje naše obec Dubňany?*

Vybranou výzkumnou otázku si žáci zapíší do badatelských deníků / sešitů.

Je jasné, že ne každá obec/město má v názvu druh rostliny. Nevadí,berte lekci jako inspiraci pro komplexní dlouhodobý badatelský projekt a snažte se ji přizpůsobit svým podmínkám. Třeba je v názvu vaší obce název zvířete / osoby nebo možná žáci vůbec nevědí, jak pojmenování jejich obce vzniklo. Zjistěte to. Můžete samozřejmě vybrat úplně jinou výzkumnou otázku.



Cíl aktivity:

Žáci formulují hypotézu k vybrané výzkumné otázce.

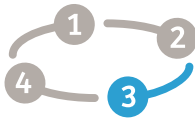
Formulace hypotézy

Popis aktivity:

Žáci spolupracují na přesné formulaci hypotézy s pomocí učitele.

Naše hypotéza: Dubňany se jmenují podle dubů, kterých je v obci nejvíce.

Hypotézu si žáci zapíší do badatelských deníků / sešitů.



Cíl aktivity:

Žáci společně ve skupinách plánují výzkum.

Plánování, příprava a provedení pokusu či měření

Popis aktivity:

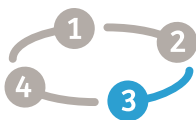
- Učitel rozdělí žáky do skupin a vybídne je, aby sepsali, co budou potřebovat k tomu, aby mohli hypotézu ověřit.
- Nápady třída společně zhodnotí.
- Potom si každý žák vybere to, co by ho bavilo a co umí, např.: studium historických pramenů v literatuře a na PC, současný stav vegetačního pokryvu na Google Earth, vyhledání odborníka (revírníka, pracovníka z MÚ, katastrálního úřadu), vytyčení nového pixelu, zkoumání samotného dubu v terénu na různých místech v katastru obce atd.

Poznámky:

Tato aktivita může trvat dlouho. Neuzavírejte ji napoprvé, doporučujeme postupně ji společně doplňovat, když žáky něco nového napadne.

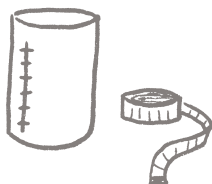


2. VYUČOVACÍ HODINA, VE TŘÍDĚ



Cíl aktivity:

Žáci provádějí výzkum.



Plánování, příprava a provedení pokusu či měření

Popis aktivity:

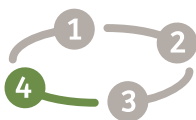
- Žáci ověřují hypotézu.
- Každý žák / skupina žáků pracuje na svém zvoleném úkolu.

Poznámky:

Žáci pracují samostatně v osobním volnu, uvedených 45 minut využijte na sdílení a konzultace. Zjistěte, jaké informace už žáci mají, co je ještě třeba dohledat, koho kontaktovat.

Zeptejte se, zda žáci potřebují pomoci.

3. VYUČOVACÍ HODINA, VE TŘÍDĚ



Cíl aktivity:

Žáci vyhodnocují data a formulují závěry. Posuzují platnost hypotézy.

Formulace závěrů a návrat k hypotéze

Popis aktivity:

Skupiny společně sdílí výsledky výzkumu a společně formulují závěry, zda se hypotéza potvrdila, nebo nepotvrdila.



4. VYUČOVACÍ HODINA, VE TŘÍDĚ



Cíl aktivity:

Žáci se vrátí k výsledkům zkoumání a přemýšlejí o souvislostech.

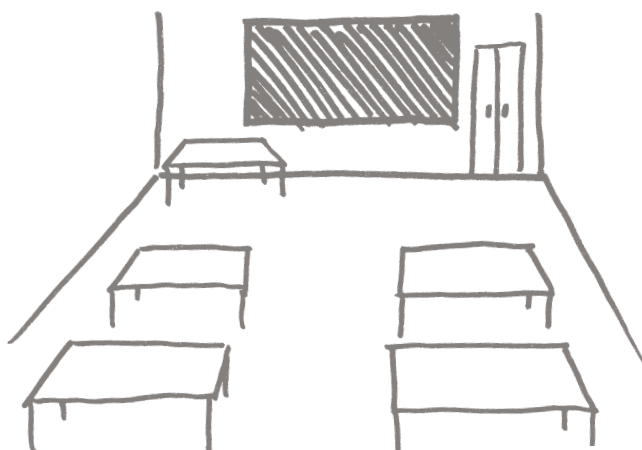
Hledání souvislostí

Popis aktivity:

Učitel se zeptá žáků, zda se dají výsledky měření, ke kterým došli, využít ještě jinde a jinak.

Poznámky:

Zjištěné výsledky můžete zařadit do projektu ke Dni země. Na stanovišti se ostatní žáci školy seznámí s vegetačním pokryvem a vyzkouší si jednotlivá měření (výška stromu, stáří stromu, určení podle MUC kódů, korunový zápoj, druh půdy).



**Cíl aktivity:**

Žáci prezentují výsledky výzkumu.

Prezentace

Popis aktivity:

Prezentace žáků proběhne ústně pomocí PowerPointu a plakátu. Žáci prezentují výsledky výzkumu před spolužáky nezapojenými v kroužku GLOBE nebo před spolužáky z jiných tříd.

Poznámky:

Pro prezentaci můžete, tak jako my, připravit různé ukázky, např. znak obce, ukázku dubového dřeva, kůry, listů apod.

Na prezentaci žáků jsme pozvali ke spolupráci kabelovou televizi. Díky vysílání se o výzkumu žáků dozvědí také občané obce.

**Cíl aktivity:**

Žáci reflektují své původní otázky a kladou nové.

Kladení nových otázek

Popis aktivity:

Společně se vrátíme k původní motivaci a učitel vyzve žáky k diskusi o tom, zda jim stačí to, co zjistili, nebo jestli je napadají nějaké nové otázky.

Poznámky:

Během práce na projektu se žáci ptali, např. *Jak bude vypadat naše obec za 30 let? Budou tu pořád duby? Nevykácejí je lesníci? Nezničí lesy exhalace? Bude globální oteplování působit na porost v naší obci?* Smyslem nemusí být jen diskuze, ale můžeme žáky podpořit v tom, aby se zajímali a zapojili do dění v obci a rozhodování o něm.

**Cíl aktivity:**

Žáci se ohlížejí za svým výzkumem, uvědomují si nové poznatky o problému.

Reflexe

Popis aktivity:

Žáci shrnou to, čím prošli a co zjistili a čemu by se ještě chtěli naučit.

