DIDAKTICKÉ UKOTVENÍ

DLOUHODOBÝ CÍL

- Žák využívá geografické myšlení a způsoby poznávání k porozumění příčinám a důsledkům změn míst a regionů.
- Žák navrhne plán pro zkoumání a řešení specifického výzkumného problému.

CÍL AKTIVITY

- Žák analyzuje hřbitov jako komplexní informační zdroj a na základě vlastního terénního výzkumu interpretuje vztahy mezi lokální historií, geologickým původem materiálů a ekologickou funkcí památky v městském prostředí.

OVĚŘITELNÉ VÝSTUPY

- Žák na základě úvodního průzkumu formuluje jasnou a výzkumně uchopitelnou otázku a k ní odpovídající hypotézu.
- Žák zvolí a aplikuje vhodné metody sběru dat.
- Žák syntetizuje získaná data do uceleného závěru, který propojují lokální nálezy s globálními procesy.

PŘÍLOHY

Interreg
Kofinanzíert von der Europäischen Union
Spolufinancováno Evropskou unií
Sachsen – Tschechien | Česko – Sasko

Po stopách minulosti na hřbitově: Hřbitov Nikolaikirchhof

Autor aktivity: *Hanna Janßen*

ANOTACE AKTIVITY

Hřbitov Nikolaikirchhof v Görlitz není jen místem odpočinku, ale unikátní kamennou knihovnou, jejíž historie sahá až do 14. století. Pomocí náhrobků a barokních krypt žáci odhalují nejen osudy dávných obyvatel, ale i globální stopy v podobě náhrobních kamenů z různých koutů světa. V malých badatelských skupinách žáci formulují vlastní otázky, prověřují hypotézy a objevují, jak se historické pohřebiště proměnilo v ekologicky cenný biotop uprostřed moderního města.

DOSTUPNOST + MAPA

VSTUPY

Přenositelnost a využití aktivity: Jiné hřbitovy, ale i jiná místa s městskou zelení

Potřebný čas: 2 hod.

Personální zajištění: 1–2 vyučující

Doporučená věkový skupina: 2. stupeň ZŠ, SŠ

Pomůcky: Metr, rovnoramenný pravoúhlý trojúhelník, kalkulačka, psací potřeby, přehled ekosystémových služeb v městských oblastech (viz příloha), pracovní list (viz příloha)

Širší kontext:

Doporučené vstupní znalosti a dovednosti žáků:

- Základní porozumění fotosyntéze a koloběhu uhlíku
- základní matematické dovednosti (měření, práce s jednotkami, jednoduché výpočty)

Před aktivitou:

- Diskuze o původu oxidu uhličitého v atmosféře a jeho způsobu ukládání se v přírodě

Po aktivitě:

- Intenzivnější zkoumání přínosu přírody jakožto úložiště uhlíku a jejího významu v době klimatických změn

POSTUP BÁDÁNÍ / POSTUP

1. EVOKACE A MOTIVACE

Vyučující v krátkém úvodu představí Nikolaikirchhof a Alter Friedhof jako unikátní místa, kde se protínají historické osudy města, barokní symbolika a překvapivý význam hřbitova jako městského biotopu. Žáci dostávají prostor pro samostatný, ničím nerušený průzkum areálu. Cílem je najít „anomálii" – něco, co je překvapí, vyvolá otázku nebo jim přijde nepatřičné. Své postřehy si stručně zaznamenávají na kartičky.

Následně se žáci sejdou na jednom místě a shromažďují výzkumné otázky např.:

- Jaké historické informace lze získat z náhrobků?
- Které druhy zvířat a rostlin zde nacházejí své stanoviště?
- Odkud používané kameny pocházely a jak se zpracovávaly?
- Jak se hřbitov v průběhu času měnil?

Žáci si v malých skupinách vyberou otázku k hlubšímu studiu.

K dispozici jsou jim různé zdroje:

- informační materiály o náhrobcích (historie, původ, symbolika),
- identifikační příručky a materiály pro pozorování přírody,
- aplikace (např. aplikace pro rostliny nebo mapy),
- měřicí přístroje (např. pro měření objemu, teploty nebo vlhkosti).

Učitel poskytuje vedení během pracovní fáze.

Alternativně se výzkum může zaměřit na téma „kameny na hřbitově – původ a význam". V tomto případě učitel poskytne konkrétní nosnou otázku a vhodné materiály. Následující body jsou ilustrovány právě na tomto příkladu.

2. BADATELSKÁ OTÁZKA

Odkud pocházejí náhrobky v Nikolaifriedhof a na Alter Friedhof?

3. HYPOTÉZA

Žáci formulují výchozí předpoklady. Tyto hypotézy tvoří základ pro další zkoumání, např.:

- „Kameny pocházejí z regionu."
- „Kameny byly dovezeny ze zahraničí."
- „Různé epochy mají různá místa původu."

4. POKUS

Skupiny shromažďují data prostřednictvím pozorování, dokumentace (fotografie, poznámky), měření, výzkumu nebo rozhovorů a ověřují své hypotézy. Učitel poskytuje podpůrné materiály.

5. VYHODNOCENÍ

- Výsledky budou prezentovány při společné diskuzi. Žáci dohromady potvrdí klíčové závěry, otestují hypotézy a identifikují souvislosti.

6. HLEDÁNÍ SOUVISLOSTÍ

V této fázi žáci propojují výsledky svých dílčích výzkumů a hledají průsečíky mezi historií, ekologií a společenskými vědami. Cílem je nahlédnout hřbitov nikoliv jako izolovaný areál, ale jako dynamický odraz globálních a historických procesů.

7. REFLEXE

Žáci v rámci moderované diskuze hodnotí průběh aktivity. Hodnotí, jak se jim pracovalo s informačními materiály, aplikacemi nebo měřicími přístroji při zkoumání náhrobků a biotopů. Hovoří o tom, co bylo největší překážkou při výzkumu na hřbitově.