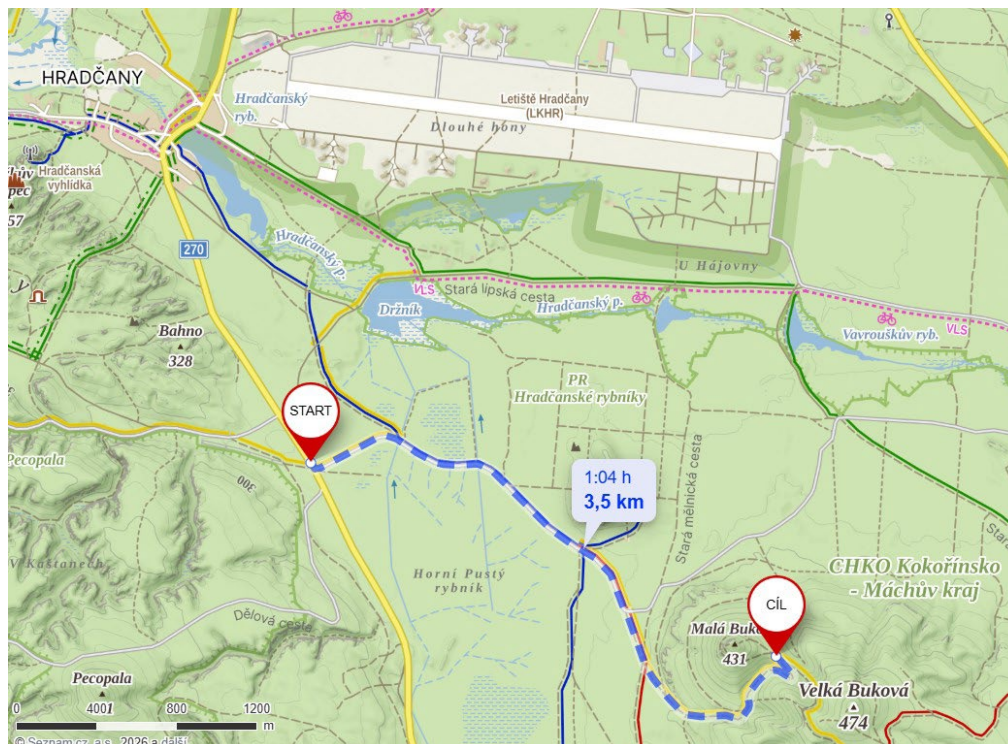


Malá a Velká Buková

DOSTUPNOST + MAPA



NÁZEV KONKRÉTNÍ LOKALITY

Malá a Velká Buková

POPIS LOKALITY: Okolí vrchů Malá a Velká Buková je charakteristické mírně zvlněným terénem s mozaikou lesů, luk a zemědělsky využívaných ploch, což vytváří pestré životní prostředí pro rostliny i živočichy. Malá a Velká Buková se svou půdou, mikroklimatem a vegetací výrazně liší od svého okolí. V písčitéch údolích převládají na živiny chudé borové lesy, zatímco na vrcholcích s bazaltovým podkladem dominují druhově bohaté listnaté lesy se starými buky. Tento kontrast odráží přechod od suchých, kyselých půd k úrodnějším lokalitám vulkanického původu a nabízí možnost zkoumat vliv půdy a mikroklimatu na vegetaci. Tato aktivita je možná i na mnoha jiných místech, například v Lužických horách.

NÁZEV AKTIVITY A ILUSTRAČNÍ FOTO

Závislost na prostředí – zjišťování vztahu mezi podmínkami prostředí a biologickou rozmanitostí





KLÍČOVÁ SLOVA

biodiverzita; terénní mapování; podmínky prostředí

ANOTACE AKTIVITY

Aktivita se zaměřuje na zkoumání vlivu environmentálních faktorů jako je složení půdy a mikroklima na vegetaci. Pomocí měřicích přístrojů se budou sbírat a vyhodnocovat data o klimatu, půdě a druzích rostlin s cílem rozpoznat souvislost mezi podmínkami prostředí a biodiverzitou. Cílem aktivity je pochopit, že různé druhy rostlin a živočichů potřebují různé životní prostředí.

POPIS AKTIVITY

1) ÚVOD A MOTIVACE

Ukázka leteckého snímku, na kterém jsou již patrné rozdíly.

2) BADATELSKÁ OTÁZKA

Jak environmentální faktory ovlivňují vegetaci?

3) „HYPOTÉZA“ (domněnka)

Stanovují si sami účastníci na základě skupinové diskuze. Příklady: Specifické druhy vyžadují specifické půdní podmínky. Specifické druhy vyžadují specifické mikroklima. Různé environmentální podmínky (půda a mikroklima) umožňují výskyt specifických druhů.

4) POKUS

- Sbíráání dat pomocí různých měřicích přístrojů (teploměr, vlhkoměr, luxmetr, anemometr) pro určení mikroklimatu
- Sbíráání informací o půdě a určení jejích vlastností
- Zaznamenávání charakteristik druhů a určování různých rostlinných druhů



- Dokumentace výsledků do pracovního listu

5) VYHODNOCENÍ A HLEDÁNÍ SOUVISLOSTÍ:

- Jaké rozdíly v klimatu, vlastnostech půdy a vegetaci jsou patrné?
- Jak terén ovlivňuje mikroklima a vegetaci?
- Jaké pozitivní a negativní dopady mají rozdíly v mikroklimatu a půdě na biologickou rozmanitost?

6) REFLEXE

- Byl postup vhodný k zodpovězení výzkumné otázky?
- Měli jste k dispozici všechny potřebné pomůcky?
- Udělali byste něco jinak? Kde vidíte prostor pro zlepšení?
- Dokázali jste si na základě experimentu uvědomit souvislost mezi specifickými druhy a specifickými podmínkami?
- V čem spočívaly překážky?
- Dokážete si představit realizaci této aktivity se školní třídou, a pokud ano, v jakém ročníku?

VSTUPY

Výukové prostředí (přenositelnost)

Experiment je možné provést i na jiné lokalitě s místně specifickými rozdíly v půdě, vodě a mikroklimatu.

Potřebný čas

2–4 vyučovací hodiny (dle počtu měřicích míst).

Personální zajištění

1–2 vyučující (v závislosti na počtu žáků).

Doporučená věková skupina

7.–9. ročník ZŠ; 1. a 2. ročník SŠ, vybrané úkoly i s mladšími žáky.

Pomůcky

- teploměr
- vlhkoměr
- luxmetr
- anemometr
- pomůcky k určování (např. plakát rostlin nebo aplikace Flora Incognita)
- protokol pozorování

Možné aktivity před a po: Co lze s žáky dělat před a po aktivitě (např. i ve třídě)



- představení důležitých indikátorových rostlin a vyskytujících se druhů
- následná práce: srovnání všech lokalit, v případě skupin sloučení výsledků

Potřebné znalosti a dovednosti žáků před zahájením aktivity

- používání aplikací pro určování rostlin
- znalost půdních charakteristik

Autor aktivity: Martin Pudli, Vera Braun (vera.braun@tu-dresden.de), Hanna Janßen

DIDAKTICKÉ UKOTVENÍ

PŘÍKLAD DLOUHODOBÉHO CÍLE	Cíl OVU Geografie: Odvodí charakter půd a živých organismů pro konkrétní místo, jeho příčiny a vliv na tamní přírodní prostředí a lidskou společnost.
CÍL AKTIVITY	Žák pochopí, že různé druhy potřebují specifické podmínky (mikroklima, půda, voda).
OVĚŘITELNÉ VÝSTUPY - příklad toho, co můžeme u žáků ověřit (kritéria hodnocení pro učitele vztahené k cílům aktivity)	Žák používá aplikace na určování rostlin. Žák rozpozná rozdíly ve vegetaci v závislosti na půdě a reliéfu.

PŘÍLOHY

Příloha 1: Pracovní list



Lokalita 1: Po cestě

A. Klimatické podmínky

Použijte měřicí přístroje (teploměr, vlhkoměr, luxmetr), abyste získali údaje:

Teplota (°C):

Vlhkost vzduchu (%):

Intenzita světla (lux):

Slunečno Polostín Stín

Poloha (nadmořská výška): Nízká Střední Vysoká

Jaké závěry můžete vyvodit ze svého měření mikroklimatu?

B. Vlastnosti půdy

Popište vlastnosti půdy:

Textura:

Barva:

Vlhkost:

Vůně/Zápach:

Jaké závěry můžete vyvodit ze svého pozorování půdy?

C. Druhy rostlin a jejich nároky na stanoviště

Použij aplikaci Flora Incognita k určení čtyř druhů rostlin a doplnění jejich nároků na stanoviště:

Rostlinný druh (česky)

Vědecký název

Nároky na stanoviště

Světlo

Vlhkost

Půda



Lokalita 2: Na Malé Bukové

A. Klimatické podmínky

Použijte měřicí přístroje (teploměr, vlhkoměr, luxmetr), abyste získali údaje:

Teplota (°C):

Vlhkost vzduchu (%):

Intenzita světla (lux):

Slunečno Polostín Stín

Poloha (nadmořská výška): Nízká Střední Vysoká

Jaké závěry můžete vyvodit ze svého měření mikroklimatu?

B. Vlastnosti půdy

Popište vlastnosti půdy:

Textura:

Barva:

Vlhkost:

Vůně/Zápach:

Jaké závěry můžete vyvodit ze svého pozorování půdy?

C. Druhy rostlin a jejich nároky na stanoviště

Použij aplikaci Flora Incognita k určení čtyř druhů rostlin a doplnění jejich nároků na stanoviště:

Rostlinné druhy (česky)	Vědecký název	Nároky na stanoviště		
		Světlo	Vlhkost	Půda



Lokalita 3: Na vřesovišti

A. Klimatické podmínky

Použijte měřicí přístroje (teploměr, vlhkoměr, luxmetr), abyste získali údaje:

Teplota (°C):

Vlhkost vzduchu (%):

Intenzita světla (lux):

Slunečno Polostín Stín

Poloha (nadmořská výška): Nízká Střední Vysoká

Jaké závěry můžete vyvodit ze svého měření mikroklimatu?

B. Vlastnosti půdy

Popište vlastnosti půdy:

Textura:

Barva:

Vlhkost:

Vůně/Zápach:

Jaké závěry můžete vyvodit ze svého pozorování půdy?

C. Druhy rostlin a jejich nároky

Použij aplikaci Flora Incognita k určení čtyř druhů rostlin a doplnění jejich nároků na stanoviště:

Rostlinné druhy (česky)	Vědecký název	Požadavky na stanoviště		
		Světlo	Vlhkost	Půda



