

6 VENKOVNÍ LABORATOŘ



Cíl:	Vytvořit si venkovní laboratoř, která podporuje bádání přímo v terénu.
Čas:	40 min (až 3 hodiny dle možností)
Věk:	MŠ, ZŠ, SŠ
Místo:	okolí školy
Období:	celoročně
Pomůcky:	badatelské pomůcky dle možností třídy (nádoby, přírodniny, lupy, určovací klíče apod.)

PROČ VYTVÁŘET VENKOVNÍ LABORATOŘ?

Je to SYMBOL, důkaz, že učení venku berete vážně. Už to nejsou jen občasné výlety za účelem vyřádění se. Bádání venku má jinou hodnotu, větší důležitost. Navíc: pokud se děti/studenti mohou zapojit do příprav, posílí se jejich chuť bádát, vzroste jejich motivace k objevům venku.

1 PLÁN

Nejprve zmapujte vaše možnosti – prostorové i materiální. Máte školní zahradu/učebnu? Nebo jen školní pozemek se zelení? Nebo máte školu uprostřed betonové džungle? Všude existuje řešení, jak udělat venkovní laboratoř. Máte možnost získat vybavení – lupy, starší nádoby, lopatku, motyčku, určovací klíče atd.?

2 REALIZACE

NEJČASTĚJŠÍ PŘEKÁŽKY:

- Co když si netroufnu na tak velkou věc, jako venkovní učebna?
Možná se to zdá jako velká výzva, ale klidně si vyberte jednoduchou rychlou variantu LABORATOŘE V KRABICI.
- Nemáme u školy žádný vhodný pozemek.
Nevadí, vyberte si variantu DIVOKÉ LABORATOŘE.
- Mám málo času něco připravovat.
Skvělé, tak se přímo vrhněte do praxe. Vytvořte si jen BADATELSKOU TAŠKU.
- Nemáme finance na nákup drahého vybavení.
Venkovní laboratoř není o vybavení, ale o nadšení a zájmu. Pokud ho máte, jistě brzy nakazíte i svou třídu. Bádát se dá i bez pomůcek, nebo si řadu pomůcek můžete vyrobit z přírodnin, nebo zrecyklovat odpad. Zapojte do vymýšlení děti. Mají mnoho nápadů, energie a získají nové dovednosti, jak improvizovat. Další důležitá vlastnost vědce :).
- Nemůžeme chodit ven moc často.
Nevadí, skvělé že vyrazíte alespoň občas. Pak můžete rychle zmapovat terén v okolí školy a řadu přírodnin přinést do třídy, kde můžete v bádání pokračovat. Pokud bude třídu bádání bavit, můžete jim dávat badatelské otázky či výzvy cestou do/ze školy.

VARIANTY VENKOVNÍ LABORATOŘE:

1 LABORATORNÍ ZAHRADA

Nemusíte mít vždy jen učebnu. Vyzkoušejte vytvořit si laboratoř uprostřed školní zahrady. Zajistíte si tak nekonečné množství příležitostí k bádání, pozorování i vzorků ke zkoumání. Stačí jeden stůl, nebo špalek s pomůckami, stojan na meteo pomůcky a bádání uprostřed zahrady může začít.

2 VENKOVNÍ LABORATOŘ/UČEBNA

Pokud máte možnost využít školní pozemek a vybudovat opravdovou učebnu – laboratoř, je to skvělá příležitost. Bádání pak bude mít výbornou základnu a navíc venkovní učení získá důležitou podporu a místo ve výuce.

3 VENKOVNÍ LABORATORNÍ KOUTEK

Pokud není možnost venkovní učebny, vůbec to nevádí. Často stačí jedna lavice, nebo prkno, špalky na sezení, pár základních pomůcek a košík jako sklad přírodnin ke zkoumání a bádání může začít.

4 VENKOVNÍ DIVOKÁ LABORATOŘ

Pokud nemáte školní pozemek, máte ohromnou příležitost. Příležitost, která dovoluje variabilnější

objevitelské výpravy do okolí. V blízkosti školy (nebo i dál) si s dětmi vytipujte jedno nebo víc míst, které se stanou vašimi terénními základnami. Vědci se musí naučit pracovat za každých podmínek. Jednu z divokých laboratoří doporučujeme zřídit i v betonové džungli. Nabízí řadu nečekaných objevů. Do divoké laboratoře si můžete pomůcky vždy přinést, nebo si najít úkryt v kterém lze něco málo schovat. Bádání se najednou stává velkým dobrodružstvím. Navíc děti získávají nový vztah k místu ve svém každodenním okolí.

5 LABORATOŘ V KRABICI VEN

Kolem školy můžete zřídit i dočasnou laboratoř. Místo, kde se bádá ale pomůcky si nosíme vždy sebou. Laboratoř v krabici obsahuje základní vybavení, které obvykle používáme a skladujeme ji ve třídě. Ven ji bereme na bádání v blízkosti školy.

6 BADATELSKÁ TAŠKA/ BATOH

Rychlý, lehký, všestranný pomocník pro bádání vždy a všude. Do malé látkové tašky vložíme to nejzákladnější vybavení, které budeme potřebovat. Taška je malá a tak ji můžeme brát i na vzdálenější místa. Záleží co právě potřebujete, my obvykle nosíme (určovací klíče, lupu, kelímkovou lupu, pytlíky na vzorky, sítku na lovení, pinzetu, provázek, nůžky, tužku, papíry, pastelky, náplastí). Občas přibalíme i dalekohled, foťák, nebo malý dětský mikroskop (za 199,- :)

BADATELSKÝ DENÍK

Ať zvolíte jakoukoli variantu doporučujeme ji doplnit o BADATELSKÝ DENÍK, který je velkým pomocníkem a průvodcem v bádání. Můžete si založit třídní badatelský deník, nebo si každé dítě může vytvořit a vést svůj. Zapisujte do deníku všechny zajímavé badatelské otázky, objevy, aha momenty, zážitky i nezdary. Přidejte nákresy, záznamy z pozorování, fotky, ilustrace. To vše jsou skvělé důkazy o cestě k badatelským dovednostem.

Víc o badatelském deníku se dozvíte na www.badatele.cz

VYBAVENÍ

Návrh základních badatelských pomůcek

- zápisník (papíry) a tužky, pastelky, metr (pravítko)
- lupy / kelímkové lupy, pinzety
- teploměr
- magnety
- nádobky, tácky, lžičky, trychtýř (raději plechové, nebo z pevného skla)
- špejle, lepenka, provázek, nůžky, kolíčky
- sítky
- knihy na ven a určovací klíče

Co občas přibalit do laboratoře:

- mikroskop (postačí opravdu jednoduchý)
- určovací klíče (vodní bezobratlí, stromy, ptáci atd.)
- dalekohled
- ocet, jedlá soda
- jednoduchý balíček první pomoci (náplasti, desinfekce, nůžky, obvaz, pinzeta, ...)

Co si vyrobit:

- METEO POMŮCKY
- KUKÁTKO DO VODY
- VÁHY (stačí houpačka, nebo rovná zavěšená větvička)
- SLUNEČNÍ a PŘESÝPACÍ HODINY
- KELÍMKOVÉ LUPY
- VLASTNÍ URČOVACÍ KLÍČE
- BADATELSKÝ DENÍ

! TIP – VYBAVENÍ

VYBAVENÍ můžete vymýšlet s dětmi: Co budeme v terénu potřebovat? Co používají v terénu vědci? Jak seženeme pomůcky a materiál na bádání? Můžeme oslovit rodiče, zda mají doma něco nepotřebného, co by se v naší nové laboratoři hodilo?

! TIP

Fotky a zážitky můžete sdílet na fb Učíme se venku, nebo na Instagramu #ucimesevenku