

4. Strom jako obydlí

ŽIVOTNÍ CYKLUS STROMU

Každý strom poskytuje obydlí mnoha živočichům i dalším rostlinám. Pro některé je jedním z mnoha míst, která navštěvují (např. veverky, srnky), pro jiné je celým světem (např. lišejníky, kůrovci). Vydejte se na průzkum obyvatel stromu a možná budete překvapeni, kolik jich objevíte.

Průzkum stromu

Vyberte si strom, který budete zkoumat a zapisujte všechny znaky, které svědčí o přítomnosti nějakých živočichů. Hledejte znaky jako jsou: okousané listy, díry v kůře, hnízda, rostliny rostoucí na stromě (jmelí, lišejníky, mechy...).

Rozprostřete pod strom bílé prostěradlo nebo látku a zatřeste nad ní větvi. Hledejte drobné živočichy, kteří na látku vypadli a pokud máte klíč, zkuste je určit. Jinak je můžete nakreslit.

Posbírejte spadané listy, kůru, šišky nebo oříšky, podle kterých jste poznali, že na stromě někdo pobýval a vezměte je s sebou do třídy.



ZNAKY PŘÍTOMNOSTI ŽIVOČICHŮ NEBO ROSTLIN, KTERÉ JSME NAŠLI NA STROMĚ:

Znak	Kdo ho asi udělal	V které části stromu	Byl tu jen na návštěvě, nebo tu žije napořád?
<i>Příklad: okousaná šiška</i>	<i>veverka</i>	<i>na zemi pod stromem</i>	<i>na návštěvě</i>

ŽIVOČICHOVÉ A ROSTLINY, KTERÉ JSME PŘÍMO VIDĚLI

Název rostliny, nebo živočicha (pokud ho znáte)	Velikost	Malý obrázek	Ve které části stromu byl pozorován	Byl tu jen na návštěvě, nebo tu žije napořád?
<i>Př. veverka obecná</i>	<i>asi 30 cm</i>		<i>na větvi</i>	<i>na návštěvě</i>

Spadlý strom jako obydlí

I když strom skončí svůj život a tlí na zemi, nepřestává být vyhledávaným obydlím nejrůznějších organismů. Určitě to ale budou jiné rostliny a živočichové, než které jste potkali na živém stromě. Stojí za to ho taky prozkoumat.

NAKRESLETE ROSTLINY A ŽIVOČICHY, KTERÉ JSTE NAŠLI NA MRTVÉM DŘEVĚ A POKUD ZNÁTE JEJICH NÁZEV, ZAPIŠTE HO.

Obrázek	Název	Na které části stromu jsme organismus pozorovali

Otázky

Je na dřevu kůra? V jakém je stavu?

Jsou nějaké živočichové i pod kůrou?

Jaké znaky přítomnosti živočichů jste našli kolem dřeva (pavoučí sítě, díry od hmyzu)?

Je strom mrtvý už dlouho, nebo jen krátce? Proč si to myslíte?

Námět k pracovnímu listu: Learning tree project

4. STROM JAKO OBYDLÍ



Zkoumání stromu

přírodopis, 1.–9. třída

Pomůcky: Do skupiny: kus bílého prostěradla nebo látky, lupy, dalekohledy, misky nebo skleničky s víčkem na lovení drobných živočichů, klíč k určování drobných živočichů, kniha nebo jiný materiál o pobytových znameních

Mladší děti si mohou vyrobít "dalekohledy" z roliček od toaletního papíru.

Po výpravě do lesa upraví skupiny svoje záznamy a prezentují je ostatním.

Otázky pro děti:

Jaké živočichy jste viděli na kmenu a které na větvích?

Jak živočichové a rostliny, které jste pozorovali, strom ovlivňují?

Mohou ho někteří ohrožovat? Kteří mu mohou naopak pomáhat?

Otázky ke zkoumání zetlelého dřeva:

Jaký mají nalezení živočichové s dřevem vztah? (strom jim poskytuje, úkryt, potravu, místo na vyvedení mladých, místo k životu)

Proč je důležité, že se dřevo rozkládá? (rozklad uvolňuje živiny uložené ve dřevu)

Jak je dřevo užitečné celému lesu? (poskytuje útočiště živočichům a rostlinám a uvolňuje mnoho živin)



Každý strom za sebe

přírodopis, 5.–9. třída

Pomůcky: Barevné papírky 3 barev, jeden od každé barvy pro každého studenta, čtvrtka A4 pro každého studenta

Vlastní hra: Každý student se stane stromem a nakreslí si na svůj papír průřez svým kmenem s letokruhy. Potom se studenti postaví ve vzdálenosti asi 1 m jeden od druhého. Rozmístěte rovnoměrně barevné papírky mezi studenty tak, aby byly od sebe vzdáleny asi 30 – 61 cm. Řekněte studentům, že se jako stromy musejí uprostřed ostatních stromů postarat o své životní potřeby. Každý z barevných papírků představuje jednu věc, kterou strom nezbytně potřebuje pro svůj život:

Modrá – voda

Žlutá – slunce

Červená – výživa (kyslík, dusík, oxid uhličitý...)

První kolo: Po signálu, který vydáte, se studenti snaží získat co nejvíce potřeb. Mohou používat kořeny a větve (ruce a nohy), ale jedna noha (hlavní kořen) musí být stále umístěná na nakresleném řezu. Jedno kolo trvá asi 30 sekund.

Po prvním kole si se studenty popovídejte o tom, kolik potřeb se jim podařilo získat, jestli někomu nějaká potřeba chybí.

Otázky:

Co se stane skutečnému stromu, když se mu nedostává nějaké potřeby (může pomalu růst, být oslaben a v horším případě i zahynout). Zmíníme i to, že různé druhy stromů mají různé potřeby.

Může stromy ohrozit i přebytek živin? (Ano, každý strom má své optimum a pokud je překročeno, trpí také stresem.)

Druhé kolo: Studenti spojí svoje kmény do skupinek po 3-5 a opět se snaží získávat potřeby, které jsou podobně rozmístěné. Pravděpodobně se jim jich podaří získat méně než v prvním kole, takže si můžeme povídat o tom, že pro stromy je náročné růst příliš blízko u sebe.

Otázky:

Chybí někomu úplně nějaké potřeby? Pokud ano, mohou studenti předvést jak strom umírá a padá nebo je velmi stresovaný...

Co dělají lesníci, aby stromy nerostly příliš u sebe a nesoutěžily příliš o živiny? (Pěstují je v určitých vzdálenostech od sebe a jak stromy rostou vždy po několika letech vykácí slabší jedince. Z takových prořezávek máme např. vánoční stromečky.)

Náměty pro další kola:

Použijte méně vodních papírků – simulace sucha

Použijte méně slunečních papírků – simulace nedostatku světla u mladých stromů, pokud rostou pod korunami starších

Použijte méně výživových papírků – simulace půdy chudé na živiny

Zajímavost: U mnoha druhů stromů průměr kruhu, který je protkán jeho kořeny, odpovídá výšce stromu. Nechte studenty změřit svou výšku a nakreslit na zem kružnici, jejíž průměr odpovídá jejich výšce. Zahrajte si ještě jedno kolo hry, kdy studenti mohou získávat vodní zdroje pouze v okruhu nakreslené kružnice.