

Název programu:

Léto v zahradě

Autor:

Barbora Landová

Aktualizováno:

prosinec 2016

Anotace:

Žáci si udělají sluneční rozcvičku v zahradě. Potom si poslepu zkoušejí vnímání světla a stínu. Pomocí speciálních „destrukčních deníků“ prozkoumáme slunná a stinná místa v zahradě. Založíme „rostlinnou laboratoř“, budeme zkoumat adaptace rostlin na světlo, stín a množství vody, provedeme několik pokusů a vzájemně se seznámíme s výsledky bádání. Společně sestavíme příběh o tom, jak se z květu vyvine plod a budeme hledat důkazy o tomto vývoji v zahradě.

Cíle:

Žák...

... popíše vlastními slovy rozdíly ve vnímání světla a stínu v zahradě

... pomocí netradičních metod popíše přírodní podmínky vybraného místa v zahradě

... provede jednoduché pokusy s rostlinami, na jejich základě popíše obecné vlastnosti stínomilných a světlomilných druhů

... formou příběhu popíše vývoj rostliny od květu k plodu a vyhledá konkrétní příklady v terénu

Cílová skupina:	Počet účastníků:	Délka programu:
2. - 5. tř. ZŠ	max. 30	180 minut

Místo:

Program probíhá na školní zahradě případně v zeleni blízko školy.

Pomůcky:

míček

šátky na oči – do dvojice

PL – Moje místo („destrukční deník“) pro každého

materiál na deník – různé druhy papíru (proděravělé), provázky, lepidla

Rostlinná laboratoř

pro každou skupinu – několik sklenic s víčkem, zkumavky, prkénko, nůž, savé ubrousky

vzorky rostlin (uschlá růže z Jericha, zvadlé řízky tlustice), další pořídit na místě

popisy a protokoly k pokusům 1 - 4

krabičkové lupy – cca 12 ks

případně smýkačky a určovací klíče na luční hmyz

Popis programu:

Přivítání	10 min
Protažení + masáž zad v kruhu	10 min
Vnímání světla a stínu	10 min
Moje místo	20 min
Přestávka	15 min
Rostlinná laboratoř	60 min
Přestávka	10 min
Příběh od květu k plodu	30 min
Reflexe a rozloučení	10 min

Přivítání

Lektor se se žáky přivítá, prostřednictvím hry s míčkem se seznámí s jejich jmény, ujasní si pravidla, nastíní, co nás dnes společně čeká. Pokud navazujeme na jarní program, lektor se žáků zeptá, jak dopadl jejich experiment se hřbitovem ovoce a zeleniny.

Protažení + masáž zad

Lektor provede se žáky krátkou jógovou sluneční rozcvičku. S těmi mladšími doprovázenou říkankou (na výběr je několik variant v knize Lali cvičí jógu).

Pokud je skupina na sebe příznivě naladěna, provedeme také sluneční masáž zad v kruhu – stojíme v kruhu, uděláme vpravo v bok a postavíme se tak, abychom dosáhli sousedovi před sebou na záda. Provádíme masáž – hladíme, zahříváme třením, masírujeme, můžeme i proklepat, pošimrat. Potom se otočíme a masírujeme ještě souseda po levici.

Vnímání světla a stínu

Žáci se rozdělí do dvojic. Jeden má zavázané oči, druhý jej vodí po zahradě a dává mu hádat, jestli stojí ve stínu (a jakém – jestli je to pod stromem nebo stín budovy apod.) nebo na světle/slunci.

Po aktivitě provede lektor se žáky krátkou reflexi – jaké to bylo chodit poslepu, jak se dařilo poznávat a podle čeho, kde stojím.

Moje místo

Lektor žákům představí pracovní list Moje místo. Řekne, že nyní si zkusíme prozkoumat stinná a slunná místa více „vědecky“ (i když metody budou velice netradiční). Pomůže nám k tomu pracovní list a tzv. destrukční deník (lektor vysvětlí, v čem to spočívá). Poskytne žákům materiál k založení deníku – každý si vezme PL a několik listů papíru k průzkumu. Lektor dá k dispozici také lepidla a provázky na závěrečné svázání deníku.

Potom vyzve žáky, aby si každý sám za sebe našel jedno místo v zahradě, které je buď ve stínu nebo na slunci – jak je komu příjemné – a podrobně jej prozkoumal pomocí způsobů uvedených v PL.

Na závěr aktivity se lektor se žáky posadí do kruhu a navzájem si své deníky ukážou.

Přestávka 15 min

Rostlinná laboratoř

Lektor řekne žákům, že teď jsme zkoumali světlo a stín různými metodami a vlastním tělem. Pro rostliny v zahradě je to velmi důležitá věc. Některé rostliny si podle toho vybírají, kde se uchytí a jakým místům se naopak vyhnou. Také si podle toho „upravují“ tělo, mají určité schopnosti, které se hodí k růstu na suchém slunném místě nebo naopak ve stínu a vlhku.

Jako motivaci ukáže lektor žákům tzv. růží z Jericha. Zcela suchou pouštní květinu dá do misky s vodou. Během krátké chvíle se rostlina začne rozbalovat a zelenat. Je to příklad přizpůsobení se velkému suchu, rostlina dlouho vydrží ve zdánlivě „umrtveném stavu“, jakmile přijde déšť, okamžitě ožívá.

Teď si na zahradě založíme rostlinnou laboratoř, možná by se dalo říct i pitevnu. Rozdělíme se na vědecké týmy (po 3-4) a pustíme se do experimentů.

Každý tým si nejprve založí svou badatelskou knížku. Vytvoří si titulní stránku s názvem týmu a členy skupiny. Lektor jim rozdá také popisy ke čtyřem pokusům, které budou provádět. Potom lektor žáky vyzve, aby si v zahradě nasbírali vzorky rostlin – ze slunných i stinných míst.

Když mají všichni nasbíráno, projde s nimi lektor zadání prvního pokusu a nechá týmy jej provést. Podobně postupuje s dalšími kroky, obchází skupiny a případně vysvětluje, pokud se někomu nedaří postup pochopit.

Průběžně vyzývá týmy, aby si zapisovaly odpovědi na otázky k pokusům. Když mají vše vyplněné, mohou si badatelskou knížku svázat provázkem.

Na závěr proběhne sdílení toho, co se týmům podařilo zjistit. Lektor se ptá, zda se podařilo vypořádat, jaké vlastnosti mají rostliny, co rostou ve vlhku a stínu a naopak na sucho a slunci. Dá se to vyčíst také z odpovědí v protokolech?

Přestávka 10 min

Příběh od květu k plodu

Už jsme se dnes zabývali vnímáním světla a stínu a tím, na jakých stanovištích se rostlinám líbí. Co lze ještě v létě v zahradě pozorovat? Co důležitého v tomto období probíhá? Lektor nechá žáky odpovídat. Společně dojdeme k tomu, že většina rostlin kvete a začíná plodit. Jak se to vlastně stane, že se z květu vyvine plod? Pojďme to prozkoumat.

Lektor rozdá žákům 7 kartiček, na nichž je chronologicky popsán příběh od květu k plodu. Podle počtu žáků připadne jedna kartička na dvojici, někdy možná i na jednotlivce. Úkolem celé skupiny je sestavit z kartiček řadu. Když se to podaří, celý příběh si nahlas přečteme.

Potom položíme kartičky na nějaké přehledné místo. Lektor vyzve žáky, aby nyní zkusili v zahradě ke každému z „dílů“ příběhu najít nějaký příklad (květ, odkvetlý květ, květ na půl cesty k plodu, nezralý plod, plod, opylovač apod.).

Můžeme odchytit i živé opylovače do krabičkové lupy, případně použít smýkačku a určovací klíče.

Lektor dá žákům čas na průzkum a sbírání. Na závěr aktivity si všechny „úlovky“ společně prohlédneme a případně diskutujeme, jestli se povedlo je správně přiřadit k fází příběhu.

Reflexe a rozloučení

Lektor se se žáky sejde v kruhu. Položí jim otázku: U čeho jste si během dnešního bádání řekli AHA? Nechá žáky chvíli přemýšlet. Potom pošle po kruhu míček jako mluvící předmět a nechá každého žáka odpovědět.

Sdělí žákům krátkou zpětnou vazbu k průběhu dne a k tomu, jak se dařilo pracovat s pravidly. Se žáky se rozloučí.

Tento projekt finančně podpořilo