

Aktivity

1.9 Obsah - přehled témat programu a jejich anotace včetně hodinové dotace

1. Úvodní setkání - 3,8 h (230 minut)

Blok „Úvodní setkání“ obsahuje celkem tři různé aktivity, které by měly být zařazeny na úplný začátek programu. Hlavní náplní prvního setkání je příběhová motivace celého programu, seznámení s tématy jednotlivých setkání a s konceptem finálních výstupů ve formě prezentací. Cílem prvního setkání je také seznámení realizátorů s účastníky a zmapování již vytvořených myšlenkových konstruktů účastníků v rámci probíraného tématu. Na tomto setkání jsou také žáci poprvé seznámeni s průběhem pravidelné závěrečné reflexe, jejíž podrobný obsahový a metodický popis je sice zařazen pouze v tomto bloku, ale v praxi je pak aktivita zařazena na konec každého z pěti setkání.

Úvodní motivace a seznámení - 1,5 h (90 minut)

Úvodní blok prvního setkání v prostředí učebny na základní škole, který má účastníky seznámit s náplní jednotlivých setkání a s požadovaným finálním výstupem programu, kterým je prezentace o určitém druhu rostliny. Tato část úvodního setkání také obsahuje krátkou seznamovací aktivitu.

Špióni a centrála - 0,5 h (30 minut)

Hravá aktivita využívající metodu kritického myšlení Kmeny a kořeny. Aktivizuje žáky a přináší možnost, aby si sami uvědomili, co o tématice rostlin už znají. Žáci v aktivitě pracují s informacemi, získávají je, třídí a prezentují. V rámci prvního setkání je aktivita zařazena jako evokace.

Sázení rostlin - 1 h (60 minut)

Jedná se o tvořivou aktivitu, určenou primárně do venkovního prostředí, která účastníky i prostřednictvím metody INSERT seznámí se základy pěstování pokojových či zahradních rostlin. Účastníci jsou seznámeni se základními postupy při pěstování. Dále jde i o dlouhodobou projektovou aktivitu – účastníci si zasadí vlastní rostlinu, o kterou se pak doma starají, snaží se jí vytvořit co nejlepší podmínky a zjistit o ní co nejvíc informací. Aktivita tak dále rozvíjí kompetence k zodpovědnosti a snaží se vybudovat pěstební návyky, povzbuzuje účastníky k bádání a zjišťování nových informací a stejně tak podporuje spolupráci ve skupině, ve které pak účastníci vytvoří společný výstup z pozorování rostlin.

Reflexe na konci setkání - 0,8 h (50 min)

Jedná se především o reflektivní a částečně i zpětnovazebnou aktivitu, která je pravidelně zařazena na konec každého setkání. Účastníci v první řadě písemně odpovídají na stanovené otázky do svých deníků a následně z těchto odpovědí vybírají klíčové myšlenky, které sdílí s ostatními účastníky a realizátory.

2. Fotosyntéza a dýchání rostlin - 4,1 h (250 minut)

Blok obsahuje sérii tří aktivit, které se různými metodami věnují tématice fotosyntézy a dýchání rostlin. Účastníci jsou nejdříve teoreticky seznámeni s rovnicí fotosyntézy při pohybové a konstrukční

hře, v jejímž závěru je zmíněno i téma dýchání rostlin. Následně jsou tyto teoretické poznatky doplněny o praktické pozorování v laboratoři. Hmatatelným důkazem toho, že fotosyntéza skutečně produkuje kyslík, je také pokus s vodním morem, který je kvůli časové náročnosti celého jevu zařazen jako samostatná aktivita. Kromě těchto tří aktivit je také součástí setkání jako vždy úvodní kruh, kde jsou žáci seznámeni s plánovaným programem dne a zároveň dostávají prostor pro sdílení poznatků ze svého pozorování a pěstování rostliny v domácím prostředí. Stejně tak je na závěr setkání zařazena reflexe.

Fotosyntéza – co rostliny dělají, když mají hlad – 1,3 h (80 minut)

Pohybová týmová hra, při které účastníci v roli rostliny získávají vstupní složky fotosyntézy a následně se pomocí atomární stavebnice snaží sestavit molekuly glukózy, kyslíku a vody. V úvodní evokační fázi si účastníci v týmech vyzkouší krátký kvíz o fotosyntéze. V závěrečném shrnutí po hře jsou účastníci seznámeni s tím, kudy se jednotlivé vstupní složky do rostliny dostávají, za jakých podmínek fotosyntéza probíhá a jakým způsobem je glukóza rostlinou dále využívána.

Důkaz fotosyntézy – 0,5 h (30 minut)

Účastníci ve skupinkách založí a vyhodnotí experiment s vodní rostlinou, prostřednictvím kterého si přiblíží proces fotosyntézy a prakticky otestují, jestli a jak intenzivně fotosyntéza proběhla za podmínek, které rostlině vytvořili.

Svobodná laboratoř – 1,5 h (90 minut)

Jedná se o otevřenou dílnu – svobodnou laboratoř, kde mají účastníci k dispozici čtyři komentovaná stanoviště – tři mikroskopické a jedno experimentálně tvořící. Na stanovištích se žáci mohou dozvědět zajímavosti a další informace o fotosyntéze a dýchání rostlin, transportu vody a živin v rostlinách a rostlinných barvivech. Dílna je navržena s předpokladem, že účastníci už mají základní zkušenosti s mikroskopováním. Je tak jen na samotných účastnících, kterému tématu věnují kolik času a jak moc se do něj ponoří.

Reflexe na konci setkání – 0,8 h (50 min)

Jedná se především o reflektivní a částečně i zpětnovazebnou aktivitu, která je pravidelně zařazena na konec každého setkání. Účastníci v první řadě písemně odpovídají na stanovené otázky do svých deníků a následně z těchto odpovědí vybírají klíčové myšlenky, které sdílí s ostatními účastníky a realizátory.

3. Životní strategie rostlin – 3,8 h (230 minut)

Blok se skládá ze čtyř krátkých aktivit (každá v délce jedné vyučovací hodiny), které jsou sjednoceny tématem životních strategií rostlin jako je například rozmnožování, obranné strategie nebo alternativní strategie získávání živin (parazitující rostliny, masožravé rostliny). Celé setkání je po organizační stránce unikátní v tom, že jsou na začátku účastníci rozděleni do tří menších skupinek, ve kterých pak obchází podle předem stanoveného harmonogramu jednotlivá stanoviště, která jsou celkem čtyři (viz jednotlivé aktivity tohoto bloku). V jeden čas tak probíhají tři různé programy a jedno stanoviště je vždy volné. Kromě těchto aktivit je také součástí setkání jako vždy úvodní kruh, kde jsou žáci seznámeni s plánovaným programem dne a zároveň dostávají prostor pro sdílení poznatků ze svého pozorování a pěstování rostliny v domácím prostředí. Stejně tak je na závěr setkání zařazena reflexe.

Mise nový domov – 0,9 h (55 minut)

Hravá aktivita sestávající z několika stanovišť, která zjednodušenou formou reprezentuje vybrané způsoby šíření semen rostlin. Součástí aktivity je i časově a prostorově odloučené stanoviště s elektronovým mikroskopem, na kterém účastníci mohou pozorovat pylová zrna vybraných rostlin.

Rostlinná seznamka – 0,75 h (45 minut)

Lekce na téma „opylování rostlin“ s prvky názorných praktických ukázek a cvičení (zkoumání rozmnožovacích orgánů tulipánu, přiřazování vhodného opylovače ke květu), vhodná do učebny či laboratoře.

Kurz sebeobrany – 0,75 h (45 minut)

Aktivita je tvořena ze dvou částí. V první části jsou účastníci formou krátkého edukativního videa uvedeni do tématu obranných strategií rostlin. V druhé části aktivity jsou tyto informace aplikovány při strategické pohybové hře, ve které se jednotlivé týmy snaží pomocí různých obranných strategií ochránit svoji smyšlenou rostlinu před různými škůdci a predátory.

Rostlinní hackeři – 0,6 h (35 minut)

Aktivita je tvořena ze tří částí. V první části jsou účastníci seznámeni se strategiemi alternativního/heterotrofního získávání živin u rostlin, přičemž mají k dispozici i reálné příklady charakteristických rostlin, ilustrujících jednotlivé mechanismy. V druhé části se účastníci v malých skupinách snaží pomocí různého materiálu sestavit a napodobit mechanismus alternativního získávání živin u různých typů rostlin. Vytvořený model na závěr účastníci prezentují ostatním. Ve třetí části účastníci nakrmí masožravou rostlinu.

Reflexe na konci setkání – 0,8 h (50 min)

Jedná se především o reflektivní a částečně i zpětnovazebnou aktivitu, která je pravidelně zařazena na konec každého setkání. Účastníci v první řadě písemně odpovídají na stanovené otázky do svých deníků a následně z těchto odpovědí vybírají klíčové myšlenky, které sdílí s ostatními účastníky a realizátory.

4. Magické rostliny – 3,8 h (230 minut)

Tento tematický blok je tvořen exkurzí do Centra léčivých rostlin v Brně na Kraví hoře. Účastníci jsou tak prakticky seznámeni s rostlinami, které mají prokazatelný vliv na psychiku a zdraví člověka. Blok se skládá z komentované prohlídky záhonů a z gamebookové hry, při které se účastníci v roli ranhojiče ocitnou v příběhu, který se odehrává za vlády Rudolfa II. V obou aktivitách se účastníci dozvědí, jaký vliv na člověka mohou mít jednotlivé byliny a jak byly využívány našimi předky v léčitelství a magii. Exkurzi účastníci zakončí mícháním bylinných čajů, které lze realizovat na libovolném místě v rámci exkurze (při ověřování programu tuto aktivitu účastníci absolvovali v prostorách Otevřené zahrady nadace Partnerství na Údolní ulici v Brně). Na závěr setkání je opět zařazena reflexe.

Exkurze do Centra léčivých rostlin – 1 h (60 minut)

Exkurze do Centra léčivých rostlin MU spojená s komentovanou prohlídkou odborníka, který předává informace a zajímavosti o konkrétních rostlinách. Účastníci mohou současně přímo vidět jednotlivé rostliny a propojit si tak získané informace.

Příběh ranhojiče – 1,25 h (75 minut)

Jedná se o venkovní příběhovou aktivitu, která je navázána na specifické prostředí Centra léčivých rostlin v Brně. Po určitých úpravách lze aktivitu využít i v jiném prostředí – např. v botanické zahradě nebo v jiném venkovním prostoru. Účastníci se v malých týmech pohybují mezi záhony bylin a postupně skrze krátké texty prožívají příběh ranhojiče v období vlády Rudolfa II. Na stanovištích se účastníci seznamují s konkrétní bylinkou či rostlinou. Sami se rozhodují, kterou bylinku v daném případě použijí, což dále ovlivňuje jejich příběh.

Míchání bylinných čajů – 0,75 h (45 minut)

Jedná se o tvořivou aktivitu, ve které účastníci získávají znalosti o léčivých rostlinách a namíchají si bylinnou čajovou směs podle vlastních představ a potřeb. Probíhat může i venku v rámci exkurze nebo za nepříznivého počasí ve vnitřních prostorách.

Reflexe na konci setkání – 0,8 h (50 min)

Jedná se především o reflektivní a částečně i zpětnovazebnou aktivitu, která je pravidelně zařazena na konec každého setkání. Účastníci v první řadě písemně odpovídají na stanovené otázky do svých deníků a následně z těchto odpovědí vybírají klíčové myšlenky, které sdílí s ostatními účastníky a realizátory.

5. Závěrečné setkání – 4,3 h (260 minut)

Závěrečné setkání je tvořeno především finalizací a samotným předváděním účastnických prezentací o pěstovaných/ pozorovaných rostlinách. Součástí setkání je jako vždy úvodní kruh, kde jsou žáci seznámeni s plánovaným programem dne a zároveň dostávají prostor pro sdílení poznatků ze svého pozorování a pěstování rostliny v domácím prostředí. Stejně tak je na závěr setkání zařazena reflexe, jejíž průběh je podrobněji popsán v prvním tematickém bloku.

Závěrečné setkání a prezentace účastníků – 3,5 h (210 minut)

Závěrečné setkání, ve kterém se nejprve účastníci vrátí k některým evokačním otázkám z aktivity „Špióni a centrála“ a následně finalizují své týmové prezentace o rostlinách, které doma po dobu několika týdnů pěstovali. Nejpodstatnější částí tohoto setkání jsou pak samotné prezentace účastníků, které jsou uváděny pro zbytek třídního kolektivu a realizátory programu.

Reflexe na konci setkání – 0,8 h (50 min)

Jedná se především o reflektivní a částečně i zpětnovazebnou aktivitu, která je pravidelně zařazena na konec každého setkání. Účastníci v první řadě písemně odpovídají na stanovené otázky do svých deníků a následně z těchto odpovědí vybírají klíčové myšlenky, které sdílí s ostatními účastníky a realizátory.

From:

<https://www.msrb.cz/> - **MSRB**

Permanent link:

<https://www.msrb.cz/skolam/rostliny/aktivita/uvod>



Last update: **2021/10/15 01:02**