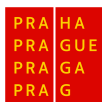


Příběh kapek

metodická podpora k environmentálním programům
H2Ospodař pro děti mateřských škol

POKUSY



PRAŽSKÁ
VODOHOSPODÁŘSKÁ
SPOLEČNOST a.s.



Pražské vodovody
a kanalizace

Očekávané výsledky učení

Dítě a jeho tělo

Tělo, smysly a biologické potřeby

Rozlišuje pomocí všech smyslů.

Dítě a jeho psychika

Myšlenkové operace a procesy

Vyhledá společné znaky, shodu, podobu, rozdíly objektů, osob a jevů a odhalí vzájemné souvislosti mezi nimi.

Rozlišuje příčinu a důsledek při hře, ve svém jednání či v příběhu.

Jazyk a řeč

Pozná a pojmenuje osoby, zvířata, věci a jevy, kterými je obklopeno.

Předčtenářské dovednosti

Analyzuje děj, hodnotí ho, vyjadřuje se k jednání postav.

Rozlišuje některé symboly, piktogramy, znaky a rozumí jejich významu a funkci.

Dítě a svět

Poznávání světa a přírody

Orientuje se v blízkém prostředí – doma, v mateřské škole i v širším prostředí – v okolí mateřské školy a v obci.

Pojmenuje a rozlišuje některé objekty ze živé a neživé přírody a zapamatuje si jejich názvy.

Porovná charakteristiky a vlastnosti objektů z přírody.

Rozpozná a pojmenuje některé jevy a děje na Zemi.

Rozlišuje mezi světem přírody a techniky a vysvětlí jejich význam pro člověka a život na Zemi.

Poznání světa a přírody

Orientuje se v dění a změnách v přírodě a ve svém okolí a přizpůsobuje se jim.

Spolupodílí se na péči o rostliny a živočichy.

01

Co potřebují rostliny k životu?



Cílem badatelského pokusu je zjistit, jak různé prostředí ovlivňuje růst rostliny.

Pomůcky

4x sazenice salátu, 4x miska s lehce děrovaným dnem/květináč, 4x tácek pod misky, 1x papírová krabice, písek, zemina, voda, badatelský list (viz příloha)

Postup

Máme 4 sazenice salátu. Pro každou sazenici přichystáme jiné prostředí a budeme sledovat, jakým způsobem se jim bude dařit v průběhu času. Zaměříme se na tři důležité faktory: světlo, půdu a vodu.

1. První sazenice bude růst bez světla. Tuto sazenici zasadíme do půdy. Květináč nebo děrovanou misku postavíme na podložku, aby mohla odtékat přebytečná voda. Rostlina bude dostávat vodu i živiny z půdy, ale nebude mít přístup ke světlu. Zajistíme to tak, že ji zakryjeme kartonovou krabicí.
2. Druhá sazenice bude bez půdy. Bude zasazena místo půdy do písku, bude mít ale přístup k vodě i ke světlu.
3. Třetí sazenice bude v půdě a na světle, ale nebude mít přístup k vodě.
4. Čtvrtá sazenice bude mít všeho dostatek. Bude zasazena v půdě, bude na světle a bude mít přístup k vodě.

Tip

Jako navazující aktivitu můžeme s dětmi zasadit některou pokojovou rostlinu a společně o ní pečovat. Vhodný je např. rýmovník. S dětmi pak můžete na podzim nebo v zimě otrhat lístky a společně vytvořit rýmovníkový sirup.

02

Jak to žije v půdě?

Cílem aktivity je hledat a pozorovat život v půdě.

Pomůcky

Hlínu ze školní zahrádky, může být i lupa, mikroskop nebo kelímek s lupou.

Postup

Velmi jednoduchá aktivita zaměřená pouze na hledání a pozorování živočichů, které se nám podaří objevit v půdě. Ze zahrádky vyrýpneme trochu zeminy, položíme na táč a necháme děti, aby v hlíně objevovaly a pozorovaly život.

03

Co se děje s louží?

Cílem aktivity je pozorovat, co se děje s louží v průběhu času.

Pomůcky

Křída, příp. klacek.

Postup

Když je po dešti, vydáme se s dětmi na průzkum okolí s cílem najít kaluž vody. Vezmeme s sebou křidu. Když najdeme vhodnou louži vyznačíme křídou její obrys. Někdy se může stát, že je louže obklopená blátem. Vezmeme tedy klacík a obrys vryjeme klacíkem do bahna. Chodíme s dětmi louži pozorovat. S odstupem hodin a dnů sledujeme, jak se louže zmenšuje a voda se vypařuje.

04

Filtrujeme vodu

Cílem aktivity je pozorovat, co se děje s louží v průběhu času.

Pomůcky

Papírový filtr, písek, kamínky/štěrk, látka, trychtýř nebo horní část pet lahve, síto na písek, znečištěnou vodu, nádoby pod trychtýře/síto.

Postup

Nejprve si připravíme dostatečné množství „znečištěné“ vody. Nalijeme si do kýble vodu a přidáme ze školní zahrady kamínky, dřívka, klacíky, listy, hlínu, písek... Vytvoříme tak dostatečně znečištěnou vodu, kterou budeme filtrovat.

Dále si připravíme sklenice a filtrační materiál. Papírový filtr použijeme od kávovaru nebo si jej vyrobíme z obyčejného papíru jeho srolováním do tvaru filtru a uchycením např. lepicí páskou. Písek si můžeme vypůjčit z pískoviště a před pokusem ho trochu vypláchnout vodou, abychom jej zbavili nečistot. Kamínky mohou být různé velikosti. Můžeme udělat sadu drobnějších a sadu větších. Též je vhodné je před pokusem opláchnout. Jako látku použijeme například kousek staré utěrky.

Pro uchycení filtračního materiálu využijeme trychtýř nebo uříznutý vršek plastové lahve (např. pro štěrk, papírový filtr, látku...). Pro písek bude nutné použít síto, ten by nám hrdlem trychtýře propadal.

Necháme děti, aby přes připravené filtry přelévaly znečištěnou vodu a pozorovaly, jak jednotlivé materiály vodu čistí. Na závěr můžeme vyhlásit nejúspěšnější filtr, který zachytil nejvíce nečistot.

Obměna

Můžeme vyzvat děti, aby samy vymyslely, přes co vodu přefiltrovat nebo vytvořit několik vrstev filtrů z různých materiálů.

Obtížnější varianta

Mnohočetnými vrstvami filtru můžeme simulovat prostředí lesa. Do pet lahve dáme vrstvu kamínků, hlíny, drobných rostlinek, mech, větve, opad listů či jehlic. Do připraveného filtru nalijeme vodu. Voda se v tomto případě nejen přefiltruje, ale také se v některých vrstvách zadrží a však proběhne pomaleji. Tímto způsobem les hospodaří s vodou a tímto způsobem se voda filtruje až na čistotu lesních studánek.

Inspirovat se můžete pokusem v metodických materiálech H2Ospodař pro 2. stupeň ZŠ. Pokus je popsán od strany 7 v programu Klima se mění a cesty vody v krajině s ním, v tématu Voda - <https://h2ospodar.cz/domains/h2ospodar.cz/wp-content/uploads/2025/09/krajina-voda.pdf>

Práce s příběhem



- Jak se dostal Drahomír do jablíčka?
- Kde v našem příběhu bylo Drahomírovi dobře a kde nikoli?



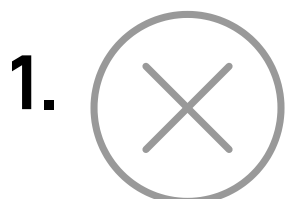
Co rostliny potřebují k životu? Badatelský list



Myslím si, že se nejlépe bude dařit sazenici č.
Zapiš číslo.

Záznam pozorování:

Každý den vyznačte na linku příslušnou barvou, jak se rostlině daří.









Výsledek, má domněnka
se ne/potvrdila:
Vybarvi.

