



Kroužkování tulipánů

Autor

Mgr. Markéta Vokurková,
ZŠ Kunratice

Cílová skupina

1. stupeň ZŠ

Potřebný čas

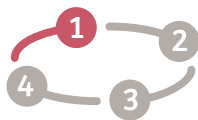
45 min na podzim a 1,5 hodiny
na jaře

Kde lekce proběhne?

Na školním pozemku, ve třídě

Cíle lekce – tematické, obsahové

- Žáci se seznámí s klíčením tulipánů.
- Žáci se seznámí se stavbou těla tulipánů.
- Žáci pozorují růst tulipánů.
- Žáci tvoří tabulky a zaznamenávají svá pozorování



Cíl aktivity:

- Motivace

PODZIM

Motivace

Popis aktivity:

„Slyší trávu růst.“

Znáte tu situaci, když někdo o někom řekne, že slyší trávu růst. Jak vlastně tráva a rostliny rostou? Okolo nás v přírodě je mnoho tajemství. Pokud je chceme poznat, pomůžou nám vědecké metody – pozorování a záznam pozorování.



Cíl aktivity:

- Žáci si uvědomí spojitost kroužkování cibulek s kroužkováním ptáků.
- Žáci sází cibule tulipánů.

Kroužkování, sázení tulipánů – přemýšlení o tématu

Popis aktivity:

Každému dítěti dáme cibulku tulipánu. Necháme jej, aby si vybralo svou barevnou kombinaci 3–5 barev umělohmotných korálek. Korálky drátkem nebo vlasem volně připevníme na cibulku tak, aby se nepoškodila.

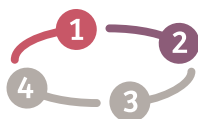
Cibulky společně zasadíme do předem upraveného záhonku. Ideální hloubka je trojnásobek velikosti cibule.

Pomůcky:

Cibule pro každého žáka, tenký drátek nebo vlasce, korálky

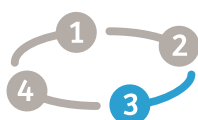
Poznámky lektora:

Můžeme také navléknout na vrchol hlízy dost volný řetězec z číček různých barev.



Cíl aktivity:

- Žáci formulují hypotézu k vybrané výzkumné otázce.



Cíl aktivity:

- Žáci pracují s využitím badatelských kroků.



Badatelský protokol

Popis:

Žáci utvoří skupiny po 4–5 žácích. Rozdělí si role a kladou si otázky na tulipány. Shodnou se na zkoumaném jevu, formulují hypotézu.

Pomůcky:

Pracovní listy do skupiny – v příloze

JARO

Badatelský protokol

Popis:

Žáci si připraví svůj plán pozorování - zapíšou si pomůcky a připraví tabulku k záznamu pozorování.

Pomůcky:

Pracovní listy do skupiny – v příloze

Poznámky lektora:

Žáci můžou pozorovat např.: která rostlina nejdříve vykvete, která rostlina bude nejvíce vonět, či rostlina bude nejvyšší, kolik tulipánů vůbec nevyroste.

Pozorování

Popis:

Děti čeká neopakovatelný zážitek, že tohle je právě ta „jejich“ cibulka, „jejich“ tulipán.

Průběžně pozorujeme růst malých rostlinek.

Tulipány jsou ideálním modelem pro první květní rozbor – ukážeme dětem tyčinky, pestík, okvětní lístky, povíme si o opylení, rozmnožování.

Pomůcky:

Lupy, kamera, fotoaparát

Poznámky lektora:

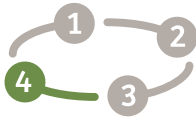
Je důležité si připravit kyprou půdu, abychom mohli v průběhu pozorování v případě nutnosti cibulky opatrně povytáhnout. Časem se je děti naučí rozlišovat.

Na jaře můžeme instalovat kameru se stálým záznamem.

Doporučuji pozvat ornitologa, který dětem vysvětlí a ukáže, jak se kroužkují ptáci.

**Cíl aktivity:**

- Žáci spolupracují ve skupině.
- Žáci tvoří tabulky, zaznamenávají svá pozorování



Záznam pozorování

Popis:

Do připravené tabulky si žáci ve skupinách zaznamenávají svá pozorování podle svého plánu pozorování. Tabulka později poslouží jako podklad pro představení ostatním.

Reflexe

Popis:

- Až všechny skupiny ukončí svá pozorování, uděláme společnou reflexi všech skupin.
- Mluvčí představí svá pozorování, záznamy v tabulkách.
- Práce vyvěsíme.
- Uvědomíme si souvislosti jednotlivých pozorování.
- Můžeme na základě výsledků vypožorovat ještě nějaké jiné souvislosti?
- Které další otázky vás napadají?

**Použitá literatura:**

Kateřina Jančaříková: Ekolísky 2004

Badatelský protokol

pracovní list

Název skupiny _____

Členové skupiny: _____

Vedoucí, mluuči _____

Zapisovatel _____

Časoměřič _____

Výkonný pracovník _____

Otázky, které nás napadají (uymyslete alespoň 3 otázky)



Kdo ...?

Kde ...?

Kam ...?

Jak ...?

Kolik ...?

→ **Výzkumná otázka:**

[]

→ **Naše hypotéza:**

[]

→ **Pomůcky pro experiment, plánování:**

[]

→ **Popis děje, nákres, výpočty, tabulka, graf...**

[]

→ **Naše hypotéza byla:** **potvrzena** **vyvrácena**

[]

→ **Souvislosti s měřením jiných skupin:**

[]

→ **Otázky, které mě napadají pro příští bádání:**

[]

