

3-5
rokov

Autori:

pôvodná verzia:

C. P. Constantinou, G. Feronymou, E. Kyriakidou
and Chr. Nicolaou

upravená verzia:

M. Kambouri, N. Papadouris, C. P. Constantinou.

Prírodovedný obsah:

zem a vesmír

Cieľové predstavy:

po ukončení aktivity by deti mali vedieť:

- Identifikovať faktory, ktoré vplyvajú na rýchlosť rastu rastlín.
- Premýšľať a nájsť spôsob, ako izolovať faktory, ktoré sa môžu meniť.
- Identifikovať faktory, ktoré potrebujeme udržať nemenné.
- Rozoznať/identifikovať faktory.
- Pokúsiť sa kontrolovať premenné.

Cieľová skupina:

3 – 5-ročné deti

Trvanie aktivity:

80 min. (okrem času potrebného na pozorovanie rastlín a zaznamenávania poznámok)

Zhrnutie:

Deti sú rozdelené do 5 skupín, pričom každá skupina má kvetináč a semenka pšenice. Každá skupina umiestni svoj kvetináč na iné miesto (so/ bez svetla, so/bez vzduchu, s/bez vody a pod.). Úlohou detí je semená pozorovať a pravidelne zaznamenávať zmeny (raz týždenne). Nakoniec sa deti (s pomocou učiteľa) snažia definovať faktory, ktoré vplyvajú na rast semien. Vychádzajú zo svojich pozorovaní a záznamov.

Cieľ:

Identifikovanie faktorov a kontrola premenných

Pomôcky:

kvetináče a semenka pšenice

Sadenie semien

Autor: pôvodná verzia: C. P. Constantinou, G. Feronymou,
E. Kyriakidou and Chr. Nicolaou

upravená verzia: M. Kambouri, N. Papadouris,
C. P. Constantinou.



Sadenie semien

Plán hodiny – popis aktivity

Aktivita 1 (10 min.): Hodinu začneme príbehom o kuriatkach, ktoré zbierali semienka pšenice, aby si ich schovali na zimu. Päť kurčiat malo za úlohu strážiť tieto semienka (hnedé, biele, čierne, farebné a zabudlivé kurča). Týchto päť kurčiat sa rozhodlo, že semienka zasadia (namiesto toho, aby ich len uskladnili) aby mali viac semien na ďalšiu zimu. Každé kurča zasadilo semienka a dalo kvetináč na iné miesto: von, na chladné miesto, do zatvorenej škatule, do zatvorenej tašky a na vrch police. Každé kurča svoje semienka polievalo každý deň, okrem zabudlivého, pretože to vždy zabudlo. Učiteľ neprezradí koniec príbehu a spýta sa detí na ich predpoklady o tom, čo si myslia, že sa stane s každým kvetináčom so semenami.

Aktivita 2 (25 min.): Počas diskusie sú deti vyzvané, aby identifikovali faktory, zmienené v príbehu (voda, svetlo, vzduch, teplota), ktoré by mohli vplývať na rýchlosť rastu semien. Deti sú rozdelené do 5 skupín,

aby zasadili semienka a zistili, čo sa stalo s kvetináčmi v príbehu. Každá skupina dostane 5 kvetináčov a rovnaké množstvo semien, zasadia ich a kvetináče dajú na miesta ako kurčatá v príbehu. Deti si svoje kvetináče označia, aby si ich poznali. Každá skupina sa stará o svoje kvetináče, keď ich polievajú, potrebné je to zaznamenať. Pozorovanie kvetináčov sa bude realizovať napr. jeden týždeň a deti budú systematicky pozorovať a zaznamenávať zmeny na semiačkach napr. každý deň. Vhodná je diskusia o dôvodoch rozličných zistení. Napríklad: Predpokladáme, že všetky semienka budú v kvetináčoch rásť, okrem tých v skrini; čo z toho môžeme usúdiť?

Aktivita 3 (20 min.): Po uplynutí určitého časového intervalu, každá skupina prezentuje svoje zistenia a porovnávajú si svoje výsledky, na základe ktorých formulujú závery. Závery je potrebné zaznamenať, s čím im pomáha učiteľ.

1. Stimulujúca situácia (Formulovanie hypotéz)

Výskumná otázka: Aké faktory vplývajú na rýchlosť rastu semien? Deti formulujú predpoklady, založené na predošlých skúsenostiach, ktoré sa týkajú faktorov ako voda, svetlo, vzduch a teplota.

2. Výskum (Navrhnutie a realizácia experimentu a pozorovania)

Počas druhej aktivity každá skupina dostane 5 kvetináčov a semienka na zasadenie. Kvetináče umiestnia do rozličných podmienok, obdobne ako v príbehu. Deti si označia svoje kvetináče a starajú sa o ne. Keď

ich polievajú, zaznamenávajú to. Systematicky pozorujú semienka v kvetináčoch a každý deň počas týždňa zaznamenávajú zmeny.

3. Hodnotenie

Aktivita 5 (15 – 20 min.): Učiteľ iniciuje diskusiu otázkami ako napr.: Čo sa stalo so semiačkami, ktoré zasadilo biele kurča/čierne atď.? prečo si myslíš, že sa tak stalo? Čo by si odporučil bielemu/čiernemu/

farebnému...kurčaťu, aby ich semienka lepšie rástli?

Na záver môžu deti napísať list (s učiteľovou pomocou) s radami pre kurčatá, aby ich semienka rástli lepšie.

Prílohy: