



JAKIE SPOSOBY MAJĄ ROŚLINY
NA ROZPRZESTRZENIANIE
SIĘ W ŚRODOWISKU?

JOANNA
GAŁUSZKA

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania biologii dla szkoły podstawowej

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Redakcja merytoryczna – Elżbieta Miterka
Recenzja merytoryczna – dr Alina Stankiewicz
dr Anna Pietryczuk
Agnieszka Ratajczak-Mucharska
dr Beata Rola

Redakcja językowa i korekta – Editio

Projekt graficzny i projekt okładki – Editio

Skład i redakcja techniczna – Editio

Warszawa 2019
Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

Tytuł zajęć:

Jakie sposoby mają rośliny na rozprzestrzenianie się w środowisku? (90 minut)

Cel ogólny

Poznanie sposobów rozprzestrzeniania się nasion roślin okrytonasiennych.

Cele szczegółowe

Wiadomości: uczeń wymienia sposoby przenoszenia owoców, a wraz z nimi nasion różnych roślin znanych z życia codziennego, np.: jabłoni, wiśni, czereśni, mniszek lekarski, jarzębina, klon, fasola itd. (dla uczniów ze SPE), opisuje ze schematu budowę owocu oraz nasienia, wyjaśnia pojęcie rozmnażania wegetatywnego roślin.

Umiejętności: dokonuje podziału na owoce suche i mięsiste oraz podaje przykłady, planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ temperatury i wody na proces kiełkowania nasion (dla uczniów ze SPE), wskazuje cechy adaptacyjne w budowie owoców do skutecznego w przyrodzie rozsiewania nasion, rozpoznaje i odpowiednio podaje nazewnictwo ze schematów i w terenie: rozłogi, kłącza, bulwy, cebule i dobiera do nich przykłady gatunkowe roślin.

Postawy: wykorzystanie wiedzy o rozmnażaniu wegetatywnym roślin w życiu codziennym, kształtowanie umiejętności współpracy w grupie.

Metody/techniki pracy

Pogadanka, mapa mentalna, doświadczenie (dla uczniów ze SPE).

Formy pracy

Indywidualna i grupowa.

Środki dydaktyczne

Podręcznik, atlas roślin okrytonasiennych, komputer lub tablica interaktywna, Internet, gablota różnych nasion pod względem wielkości, kształtu i koloru, nasiona fasoli, rzeżuchy, ubiegłoroczna bulwa ziemniaka, doniczki z ziemią, słoiiki z watą.

Opis przebiegu zajęć

Faza wprowadzająca – 10 minut.

Pogadanka wstępna na temat cech budowy roślin okrytonasiennych, budowy kwiatu i sposobów rozmnażania płciowego roślin okrytonasiennych, zaczynając od budowy kwiatu do wytworzenia nasiona. Nawiązanie do lekcji o innym sposobie rozmnażania roślin, jakim jest sposób wegetatywny. Podział klasy na grupy i wyjaśnienie zadań grupowych z podziałem na owoce i nasiona.

Faza realizacyjna – 70 minut.

Praca w czterech grupach nad opracowaniem mapy mentalnej do zagadnień: owoce (2x) i nasiona (2x). Mapa mentalna powinna zawierać części budujące i ich najważniejszą funkcję oraz adaptację do pełnionej funkcji. Podczas prezentacji lider grupy pokazuje na schematach omawiane struktury a nauczyciel na stronach internetowych. Odrębne zadanie doświadczalne będzie wykonane w trzech grupach: I – badanie wpływu wody na kiełkowanie nasion fasoli, II – badanie wpływu temperatury na kiełkowanie nasion rzeżuchy, III – wyhodowanie rośliny z bulwy ziemniaka. W każdej grupie doświadczalnej przewiduje się uczniów o indywidualnych potrzebach edukacyjnych, tak aby nie stanowili jednej odrębnej grupy, a byli wymieszani z pozostałymi uczniami o zróżnicowanych możliwościach intelektualnych. Zaprezentowanie pracy doświadczalnej każdej z trzech grup i uzgodnienie terminu opracowania wyników (za około tydzień). Po wykonaniu doświadczeń udajemy się do ogródka szkolnego lub najbliższego w sąsiedztwie szkoły w celu odszukania rozłogów, kłączy, bulw i cebuli. W przypadku braku możliwości obserwacji terenowej wykorzystujemy strony internetowe w grafice.

Faza podsumowująca – 10 minut.

Opracowanie strategii opieki nad doświadczeniami – wyznaczeni uczniowie ze SPE na parapecie szkolnym lub indywidualnie w domu. Po upływie tygodnia przynosimy i obserwujemy wyniki doświadczenia, wyciągamy wnioski, zapisujemy w zeszytach przedmiotowych.

Komentarz metodyczny

Zajęcia powinny zostać przeprowadzone w klasie, a następnie należy udać się do przyszkolnego ogródka szkolnego w sezonie wegetacyjnym. Można podzielić je na dwie odrębne części – teoretyczną w klasie i praktyczną w terenie.

Na początku części teoretycznej według modelu konstruktywistycznego uczeń zostanie wprowadzony w zagadnienia ogólnej budowy roślin, posługując się dowolnym obiektem rośliny w klasie. W trakcie pogadanki zostanie pobudzona aktywność własna ucznia ukierunkowana na zauważenie szczególnej roli owocu i nasiona do procesu rozprzestrzeniania się w środowisku. W trzeciej fazie implementacji konstruktywistycznej nastąpi rekonstrukcja dotychczasowej wiedzy poprzez uzupełnienie nowymi elementami, wykorzystując do tego mapę mentalną. Na czwartym etapie uczniowie zastosują wiedzę poprzez aktywność doświadczalną w trzech grupach. W każdej grupie doświadczalnej powinni znaleźć się uczniowie ze SPE. Uczniowie ze SPE relacjonują kolejne kroki postępowania w doświadczeniu, gdyż są dobrymi obserwatorami. Po tygodniu ci sami uczniowie opisują wyniki przeprowadzonego doświadczenia. Na ostatnim

etapie nastąpi zsynchronizowanie wiedzy posiadanej i zdobytej podczas obserwacji różnych organów wegetatywnych, jak: rozłogi, kłącza, bulwy i cebule z przyporządkowaniem do właściwej rośliny. Na zakończenie zajęć podczas burzy mózgów uczniowie odpowiadają na pytanie zadane w temacie lekcji. Nauczyciel przeprowadza ewaluację zajęć metodą Process book (tabela na ostatniej stronie w zeszycie z opisem: data, temat lekcji, dziś pomogło mi się uczyć, przeszkadzało mi dzisiaj w uczeniu, chciałbym jeszcze wykonać (dla ucznia ze SPE), po dzisiejszej lekcji zapamiętałem, że...).