

Katarzyna Pluta

SOS dla pszczoł – misja ratujemy pszczoły, ratujemy nas.

Scenariusz dla nauczycieli

Przygotowany w ramach projektu: „Zmieniamy się dzisiaj dla lepszego jutra. Rozwój ŚCDN dla proekologicznej zmiany”. Sfinansowano ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Poziom edukacyjny: edukacja wczesnoszkolna

Cele:

- Uczniowie poznają niektóre fakty dotyczące życia pszczoł, dowiadują się o ich pożyteczności i zagrożeniach, projektują miododajny ogród.

Cele szczegółowe:

- wypowiedzi dzieci na temat prezentowanego zdjęcia przedstawiającego ogród kwietny;
- wyjaśnienie pojęć: owady zapylające, rośliny miododajne;
- uświadomienie uczniom znaczenia pszczoł w ekosystemie oraz zagrożeń, na które są one narażone;
- zachęcenie do działań proekologicznych mających na celu ochronę pszczoł – wspólne ustalenie zasad postępowania, dzięki którym pomożemy pszczołom;
 - rozwinięcie umiejętności krytycznego myślenia poprzez analizę postawionego problemu;
- wykonanie pracy plastycznej na temat Ogród dla pszczoł;

Treści z Podstawy Programowej:

Edukacja polonistyczna:

- słucha z uwagą wypowiedzi nauczyciela, innych osób z otoczenia, w różnych sytuacjach życiowych, wymagających komunikacji i wzajemnego zrozumienia; okazuje szacunek wypowiadającej się osobie;
- wypowiada się w formie uporządkowanej i rozwiniętej na tematy związane z przeżyciami, zadaniem, sytuacjami szkolnymi, lekturą czy wydarzeniem kulturalnym;
- układa i zapisuje opowiadanie złożone z 6–10 poprawnych wypowiedzi w ramach zagadnień opracowanych podczas zajęć; opisuje np. osobę, przedmiot, element świata przyrody na podstawie własnych obserwacji lub lektury;
- korzysta z różnych źródeł informacji, np. atlasów, czasopism dla dzieci, słowników i encyklopedii czy zasobów Internetu i rozwija swoje zainteresowania;

Edukacja przyrodnicza:

- rozpoznaje wybrane zwierzęta i rośliny, których w naturalnych warunkach nie spotyka się w polskim środowisku przyrodniczym;
- odszukuje w różnych dostępnych zasobach, w tym internetowych, informacje dotyczące środowiska przyrodniczego, potrzebne do wykonania zadania, ćwiczenia;
- chroni przyrodę, wskazuje wybrane miejsca ochrony przyrody oraz parki narodowe, pomniki przyrody w najbliższym otoczeniu – miejscowości, regionie;

Edukacja plastyczna:

- wyróżnia w obrazach, ilustracjach, impresjach plastycznych, plakatach, na fotografiach:
 - a) kształty obiektów – nadaje im nazwę i znaczenie, podaje części składowe,
 - b) wielkości i proporcje, położenie obiektów i elementów złożonych, różnice i podobieństwa w wyglądzie tego samego przedmiotu w zależności od położenia i zmiany stanowiska osoby patrzącej na obiekt,
 - c) barwę, walor różnych barw, różnice walorowe w zakresie jednej barwy, fakturę,
 - d) cechy charakterystyczne i indywidualne ludzi w zależności od wieku, płci, typu budowy; cechy charakterystyczne zwierząt, różnice w budowie, kształcie, ubarwieniu, sposobach poruszania się;

- maluje farbami
- rozpoznaje i nazywa podstawowe gatunki dzieł malarskich i graficznych tj. np pejzaż,

Metody i formy pracy:

- Pokaz
- Praca tekstem
- Metoda 5 x dlaczego
- Rozmowa
- Opowiadanie
- Ekspresja plastyczna

Czas realizacji:

- 4-5 godzin lekcyjnych (forma zajęć zintegrowanych)

Materiały:

- Zdjęcia ogrodów do prezentacji na tablicy, do pracy w zespołach (kolorowy wydruk);
- Papierowe sylwety owadów zapylających: pszczoły, motyle, muchówki, chrząszcze.
- Zasoby internetowe udostępnione uczniom na tablicy Padlet dotyczące zgarożeń
- Schemat metody 5 x dlaczego
- Zestawy 5-6 zdjęć przedstawiających wybrane rośliny miododajne wraz z etykietą (podpis i krótka informacja o roślinie)
- Arkusze papieru w formacie A1 oraz pisaki
- Materiały plastyczne: blok rysunkowy, farby akwarelowe, pędzle

Przebieg:

Wprowadzenie w tematykę zajęć:

1. Nauczyciel prezentuje na tablicy obraz/zdjęcie przedstawiające ogród. Dzieci wypowiadają się na jego temat.



- Co przedstawia zdjęcie?
- Jakie rośliny możemy zauważyć? Czy potraficie nazwać niektóre z nich?
- Co zwróciło Waszą szczególną uwagę?
- Jak myślicie, dlaczego ogrodnicy wybrali rośliny w takich kolorach?
- Kto i jak może spędzać czas w tym miejscu?
- Jakie zwierzęta mogą odwiedzać ten ogród?
- Jak myślicie, czy można do tego ogrodu dodać inne rośliny, które przyciągną pożyteczne owady, np. pszczoły?

Owady zapylające – dlaczego są ważne?

1. Degustacja miodu – dzieci wspólnie z nauczycielem przygotowują różne rodzaje miodu do spróbowania. Samodzielnie przyrządzają sodką kanapkę. Po degustacji wyjaśniają skąd pochodzi miód.
2. Nauczyciel rozmawia z uczniami o tym, jakie są owady są pożyteczne? Czy wiedzą, które z nich są szczególnie ważne, bo są tzw. zapylaczami. Podczas rozmowy nauczyciel umieszcza na tablicy sylwety owadów zapylających: motyle, pszczoły, muchówki, niektóre gatunki chrząszczy.

Projekt:

„Zmieniamy się dzisiaj dla lepszego jutra.

Rozwój ŚCDN dla proekologicznej zmiany”.

3. Co zagraża pszczołom - praca w zespołach. Każdy zespół przygotowuje mapę mentalną na temat zagrożeń dla pszczół, jakie istnieją w środowisku. Uczniowie korzystają z informacji udostępnionych przez nauczyciela np. na tablicy Padlet.

INFORMACJA DLA NAUCZYCIELA. Ze względu na degradację środowiska populacja zapylaczy ulega znaczącemu zmniejszeniu. Do największych zagrożeń należą:

- Zmiany klimatyczne: ocieplenie klimatu zaburzające dotychczasowy rytm pór roku może wpływać na dostępność pokarmu dla pszczół, a także mogą pojawiać się nieprzewidywalne warunki atmosferyczne, które utrudniają im funkcjonowanie.
- Pestycydy i chemikalia: Używanie pestycydów i innych chemikaliów w rolnictwie może być szkodliwe dla pszczół. Te substancje mogą zaburzać ich układ nerwowy, wpływać na orientację i zdolność do zbierania pokarmu.
- Malejące zróżnicowanie pokarmowe oraz niszczenie i ubożenie naturalnych siedlisk: zmniejszająca się różnorodność biologiczna gatunków roślin kwitnących, których nektar i pyłek jest jedynym źródłem pożywienia dla pszczół. Zmiany w krajobrazie, w tym urbanizacja, rolnictwo przemysłowe i wycinanie lasów, wypalanie łąk, prowadzą do utraty naturalnych siedlisk pszczół.
- Choroby: Pszczoły są podatne na różne choroby, w tym na przykład na *Varroa destructor*, pasożyta, który atakuje pszczele larwy, oraz na bakterie i wirusy, które mogą prowadzić do obumierania kolonii.
- Pole elektromagnetyczne: badania sugerują, że pole elektromagnetyczne generowane przez urządzenia elektryczne, takie jak linie energetyczne, może wpływać na orientację pszczół i utrudniać im powrót do uli.

4. Uczniowie pracują wspólnie pod kierunkiem nauczyciela. Stosując rutynę myślenia krytycznego 5 x dlaczego, wspólnie szukają odpowiedzi na pytanie: co się stanie, kiedy na świecie nie będzie pszczół? Odpowiedzi i propozycje uczniów są zapisywane na arkuszu papieru lub tablicy z wykorzystaniem poniższego schematu zamieszczonego poniżej. W pracy z małymi dziećmi, można ograniczyć analizę problemu do 3 poziomów odpowiedzi.

Projektujemy ogród dla pszczół.

1. Nauczyciel umieszcza na tablicy (lub na podłodze) obrazek z ulem. Dzieci pracują w zespołach. Każdy zespół otrzymuje podpisane zdjęcia kwiatów uprawianych w ogrodach.

2. Nauczyciel prosi, aby dzieci wyjaśniły co to znaczy, że rośliny są miododajne. Dzieci podają swoje skojarzenia. W rozmowie kierowanej nauczyciel zwraca uwagę, w jakim celu zakładane są takie ogrody z miododajnymi roślinami; dlaczego we współczesnym świecie jest tak ważne tworzenie jak największej ilości ogrodów z miododajnymi roślinami.

INFORMACJA DLA NAUCZYCIELA.

- Miododajny ogród jest to specjalnie zaprojektowany ogród lub jakiś obszar przyjazny dla człowieka i pszczoł. Obsadzony odpowiednimi gatunkami roślin, przyciąga pszczoły inne zapylacze i pożyteczne owady. Celem takiego ogrodu jest stworzenie środowiska sprzyjającego życiu pszczoł i zapylaczy, co w rezultacie przyczynia się do zwiększenia plonów w ogrodzie, ochrony środowiska naturalnego oraz wspierania bioróżnorodności biologicznej.
 - Rośliny miododajne to rośliny zaliczane do roślin pszczelarskich lub roślin pożytkowych – rośliny o kwiatach barwnych i wonnych, kwitnące długo i obficie, które dostarczają pszczołom surowca do produkcji miodu – nektaru lub rośliny, na których liściach i pędach wytwarzany jest inny surowiec do produkcji miodu – spadź (na podst. Wikipedia)
 - Rośliny miododajne w zdecydowanej większości charakteryzują się pięknymi, wielobarwnymi kwiatami o zachęcających zapachach. Kwitną one zwykle długo i jest ich bardzo wiele, a ich głównym zadaniem jest zachęcenie zapylaczy do ich odwiedzenia. Najważniejszą funkcją tego typu roślin, z której korzystają pszczoły, jest dostarczanie materiałów do produkcji miodu, czyli nektaru, spadzi i pyłku kwiatowego. Ze względu na to, jakie surowce są pozyskiwane z poszczególnych okazów, rośliny miododajne dzieli się na nektarodajne, pyłkodajne, pyłko- i nektarodajne oraz spadziodajne. Wśród nich znaleźć można drzewa, krzewy oraz byliny, które są najchętniej wybierane przez ogrodników i stanowią najlepsze źródła surowców na miód. Zalicza się do nich wiele popularnych i dobrze nam znanych kwiatów.
 - Pszczoły postrzegają barwy inaczej niż człowiek. Nie widzą koloru czerwonego, ale są wrażliwe na niebieski, żółty i ultrafioletowy (kolor ciemnofioletowy z niebieskimi akcentami). Więcej na stronie: pasieka.24.pl
3. Uczniowie w zespołach przeglądają zdjęcia roślin, zapoznają się z informacją na temat wybranej rośliny, a następnie decydują, czy tę roślinę umieszczą w miododajnym ogrodzie. Wybierają te, które chcą umieścić na tablicy obok ula.
- Miodunka

- Koniczyna biała
 - Lawenda
 - Mniszek lekarski
 - Nagietek
 - Krwawnik
 - Nasturcje
 - Pelargonie
 - Maki
 - Słoneczniki
 - Rzepak
 - Smagliczki
 - Dzwonki
 - Cynie i inne zaproponowane przez nauczyciela
4. Zabawy i ćwiczenia językowe. Dzieci wyjaśniają co to znaczy „być pracowitym jak pszczołka”. Ćwiczenie w poprawnej pisowni wyrazów: pszczoła, miód. Tworzenie rodziny wyrazów (jak w pszczelej rodzinie).
5. Kreatywne opowiadanie – Pszczoła w ogrodzie pełnym czarów. Dzieci pracują w małych zespołach. Na podstawie przedstawionego zdjęcia (lub zdjęć ogrodów, które uczniowie mają do dyspozycji na stolikach) uczniowie tworzą krótkie, twórcze opowiadanie, gdzie główną bohaterką będzie pszczoła. Opowiedz historie widzianą oczami pszczoły zatytułowaną Pszczołą w ogrodzie pełnym czarów. Dzieci zapisują teksty na arkuszach papieru. Po skończonej pracy zawieszają swoje prace w widocznym miejscu.
- Reprezentanci grup odczytują przygotowane prace.
 - Uczniowie udzielają sobie wzajemnie informacji zwrotnej na temat wysłuchanego opowiadania, zadają pytania.
 - Korekta prac w grupach uczniowskich pod kierunkiem nauczyciela.
6. Wykonanie pracy plastycznej „Ogród dla pszczoł”. Tworzymy obraz miododajnego ogrodu, korzystamy z ograniczonej palety barw.
- Nauczyciel prezentuje dowolny obraz prezentujący pejzaż ogrodu. Ustalenie, co to jest pejzaż?

INFORMACJA DLA NAUCZYCIELA. Pejzaż – opis widoku, krajobrazu skoncentrowanego na naturze. Powinien uwzględniać prezentację

Projekt:

„Zmieniamy się dzisiaj dla lepszego jutra.

Rozwój ŚCDN dla proekologicznej zmiany”.

wybranego fragmentu środowiska naturalnego (w przygotowanej pracy ogród kwiatowy). Należy zwrócić uwagę na kompozycję obrazu (pierwszy i drugi plan, tło), perspektywę (to co bliżej większe, to co dalsze – mniejsze), atmosferę obrazu tworzoną za pomocą stosowanych barw.

- Uczniowie pracują indywidualnie. Każde dziecko samodzielnie tworzy obraz przedstawiający ogród dla pszczoł. Ważne, aby zwrócić uwagę na paletę barw dobieraną do tego obrazu.
- Uczniowie prezentują swoje prace – informacja zwrotna dla uczniów.

Podsumowanie zajęć

1. Jakie zasady ustalimy, aby pomóc pszczołom?

- Dbamy o środowisko wokół nas.
- Rozmawiamy z naszymi bliskimi o pożyteczności owadów, a szczególnie pszczoł
- Wyszukiwanie informacji o życiu pszczoł, o zagrożeniach, które powodują zmniejszenie liczby pszczoł.
- Tam, gdzie to możliwe siejemy kwiaty i sadzimy rośliny (np. na balkonach, na tarasach, w ogrodach, wokół szkoły)
- Zakładamy domki dla owadów (np. dla pszczoł murarek)

Na podstawie: Rośliny miododajne - czym są i dlaczego warto je sadzić? - Wcinaj Miód!
(wcinaj-miod.pl)

Janiszewska K., Pszczoły i linie wysokiego napięcia., Pasiaka dla pszczelarzy z pasją 5/2013 [dostęp online: Pszczoły i linie wysokiego napięcia - Pasiaka24 - portal dla pszczelarzy z pasją]