

**Z PSZCZOŁAMI PRZEZ CAŁY ROK**

**program edukacyjny   
dla przedszkoli oraz I i II etapu edukacyjnego**

****

Opracowanie:

Edyta Mazurkiewicz-Szreder

Konsultacja:

Anna Baumgart

Anna Izdebska

„… Wiadomości, które gwałtem wpycha się do umysłu, tłumią go i duszą.

Żeby przetrawić naukę, trzeba przełykać ją z apetytem…”

A. France

Rola pszczół w przyrodzie i dla człowieka jest ogromna i niepodważalna, ale z drugiej strony, w świadomości wielu osób jest lęk przed tymi owadami. Najczęstszą obawą jest lęk przed użądleniem i reakcją alergiczną organizmu. W świetle tego zapominamy o jakże ważnej roli owadów w przyrodzie oraz korzyściach płynących z zastosowania nie tylko miodu, ale również innych pszczelich pożytków.

Niniejszy program ma na celu podniesienie wiedzy na temat pszczół, ich roli oraz bezpieczeństwa podczas obcowania z nimi. Podczas zajęć uczniowie będą mieli okazję poznać ekologię pszczół oraz ich znaczenie dla przyrody i człowieka.

Głównym założeniem programu jest, aby jego realizacja przebiegała nie tylko w sali zabaw czy szkolnej pracowni przyrodniczej, ale również podczas zajęć terenowych np. w ogrodzie sensorycznym czy parku miejskim. Odwiedzimy również pasieki miejskie funkcjonujące na terenie Bydgoszczy. Podczas zajęć będziemy pracowali także z wykorzystaniem technik komputerowych. Wszystkie te formy pracy należą do najchętniej stosowanych przez dzieci i młodzież, co zdecydowanie wpływa na podniesienie poziomu zaangażowania w proces zdobywania wiedzy i umiejętności, a tym samym efektywność nauki.

Proponowany program został opracowany w oparciu o aktualną podstawę programową i jest jednocześnie projektem rozszerzenia zadań edukacji przyrodniczej. W przedszkolu i na I etapie edukacyjnym może on być realizowany podczas codziennych zajęć. Realizację na II etapie edukacyjnym, przewiduje się w ramach zajęć dodatkowych.

Bazę pomocy dydaktycznych, wykorzystywanych podczas realizacji programu stanowi mobilny zestaw edukacyjny, przygotowany przez UM Bydgoszczy, Wydział Zintegrowanego Rozwoju, oraz Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, w skład którego wchodzą:

- „ul edukacyjny”- ul w którym w ramkach umieszczono zdjęcia ramek pszczelich z opisami

- akcesoria pszczelarza – podkurzacz, miotełka, dłuto…

- strój pszczelarza (kombinezon, kapelusz oraz rękawice).

Podczas realizacji programu wykorzystujemy również lokalne zasoby edukatorów przyrodniczych oraz tzw. Bydgoską Pszczelą Ścieżkę.



**PRZEDSZKOLE:**

**Wybrane zadania przedszkola wynikające z podstawy programowej wychowania przedszkolnego.**

- Wspieranie wielokierunkowej aktywności dziecka poprzez organizację warunków sprzyjających nabywaniu doświadczeń w fizycznym, emocjonalnym, społecznym i poznawczym obszarze jego rozwoju;

- Tworzenie warunków umożliwiających dzieciom swobodny rozwój, zabawę i odpoczynek w poczuciu bezpieczeństwa;

- Wspieranie aktywności dziecka podnoszącej poziom integracji sensorycznej i umiejętności korzystania z rozwijających się procesów poznawczych;

- Tworzenie sytuacji sprzyjających rozwojowi nawyków i zachowań prowadzących do samodzielności, dbania o zdrowie, sprawność ruchową i bezpieczeństwo;

- Tworzenie warunków pozwalających na bezpieczną, samodzielną eksplorację otaczającej dziecko przyrody, stymulujących rozwój wrażliwości i umożliwiających poznanie wartości oraz norm odnoszących się do środowiska przyrodniczego, adekwatnych do etapu rozwoju dziecka;

- Współdziałanie z rodzicami, różnymi środowiskami, organizacjami i instytucjami, uznanymi przez rodziców za źródło istotnych wartości, na rzecz tworzenia warunków umożliwiających rozwój tożsamości dziecka.

**Wybrane osiągnięcia dziecka na koniec wychowania przedszkolnego** **wynikające z podstawy programowej wychowania przedszkolnego.**

I. Społeczny obszar rozwoju dziecka.

Dziecko:

- przejawia poczucie własnej wartości jako osoby, wyraża szacunek wobec innych osób i przestrzegając tych wartości, nawiązuje relacje rówieśnicze;

II. Poznawczy obszar rozwoju dziecka.

Dziecko:

- wyraża swoje rozumienie świata, zjawisk i rzeczy znajdujących się w bliskim otoczeniu za pomocą komunikatów pozawerbalnych: tańca, intencjonalnego ruchu, gestów, impresji plastycznych, technicznych, teatralnych, mimicznych, konstrukcji i modeli z tworzyw i materiału naturalnego;

-  wyraża swoje rozumienie świata, zjawisk i rzeczy znajdujących się w bliskim otoczeniu za pomocą języka mówionego;

- odpowiada na pytania, opowiada o zdarzeniach z przedszkola, objaśnia kolejność zdarzeń w prostych historyjkach obrazkowych, układa historyjki obrazkowe, recytuje wierszyki, układa i rozwiązuje zagadki;

- posługuje się pojęciami dotyczącymi zjawisk przyrodniczych, np. tęcza, deszcz, burza, opadanie liści z drzew, sezonowa wędrówka ptaków, kwitnienie drzew, zamarzanie wody, dotyczącymi życia zwierząt, roślin, ludzi w środowisku przyrodniczym, korzystania z dóbr przyrody, np. grzybów, owoców, ziół;

**Warunki i sposób realizacji:**

**Wybrane cele ogólne:**

- dziecko dostrzeże obecność pszczół w otoczeniu, pozna czynności, jakie należy podjąć w trosce o ochronę zapylaczy;

- dziecko poszerzy wiedzę przyrodniczą na temat pszczół;

**Wybrane cele szczegółowe:**

**-** dziecko rozpozna poszczególne gatunki zapylaczy;

**-** dziecko zniweluje swoje obawy przed pszczołami;

**-** dziecko pozna ogólną/uproszczoną anatomię budowy ciała pszczoły;

**-** dziecko zdobędzie wiedzę na temat roli zapylaczy w przyrodzie;

**-** dziecko poszerzy zakres wiedzy na temat zdrowego odżywania oraz czynników prozdrowotnych płynących ze spożywania miodu, propolisu, pyłki, etc.;

Zajęcia będą przeprowadzane co najmniej dwa razy w miesiącu, każdy blok tematyczny będzie rozbudowywany na bieżąco dzięki nieustannemu poszukaniu inspiracji. Ważne, aby urozmaicić każde zajęcia, tak aby dzieci poznawały świat wielozmysłowo. Wśród wielu aktywności wystąpią: zagadki, zabawy ruchowe, zabawy logopedyczne i ortofoniczne, zajęcia kulinarne, zabawy logiczne i planszowe, zajęcia ogrodnicze, spotkania ze specjalistami, filmy edukacyjne, zabawy muzyczne, zabawy dydaktyczne w ogrodzie sensorycznym i wiele innych.

Warunki realizacji są w niewielkim stopniu uzależnione od zasobów placówki. Tematyka programu pozwala na nawiązanie współpracy z rodzicami w celu lepszej realizacji programu.

Propozycja treści programowych do zrealizowania w ramach programu.

1. Dlaczego pszczoła żądli? – jak zachować się w razie użądlenia. Osa czy pszczoła?
2. Rośliny miododajne – zapoznanie z budową kwiatu (układanie podpisów do schematu budowy kwiatu, malowanie łąki kwietnej).
3. Cykl rozwojowy pszczoły – Rozmowa na podstawie kart trójdzielnych, układanie figurek ilustrujących poszczególne etapy rozwoju pszczoły, uzupełnianie schematu cyklu rozwojowego.
4. Co dają nam pszczoły? – rozmowa na podstawie ilustracji oraz krótkiego filmu animowanego na temat pszczół.
5. Obowiązki pszczelarza w trakcie całego roku – spotkanie z pszczelarzem, prezentacja stroju i podstawowych przyrządów pszczelarskich, wiersz o pszczołach utrwalający znajomość miesięcy.
6. Hierarchia w ulu – znajdowanie różnic w budowie ciała królowej, trutnia, robotnicy, rozmowa na temat ich funkcji w ulu, zabawy ruchowe utrwalające hierarchię panującą w ulu.
7. Siejemy/sadzimy rośliny miododajne, obserwacja etapów wzrostu rośliny, obserwacja zapylaczy odwiedzających zakwitnięte rośliny.
8. Przysmaki z miodem – kącik kulinarny/degustacyjny, przygotowanie ciasteczek z dodatkiem miodu, prezentacja różnych rodzajów miodu.
9. Ul na kółkach – wyjście do ogrodu sensorycznego, zapoznanie się z budową ula.

10. Podsumowanie zajęć – metoda projektu – wykonanie modelu ula oraz pszczół.

11. Dodatkowo można zorganizować konkurs fotograficzny – „Pszczoła w obiektywie”, plastyczny, literacki, etc.

****

**I ETAP EDUKACYJNY**

**Wybrane cele ogólne (sklasyfikowane wg obszarów rozwojowych dziecka):**

I. Obszar rozwoju fizycznego ucznia.

Uczeń osiąga:

 - świadomość zdrowotną w zakresie higieny, pielęgnacji ciała, odżywiania się i trybu życia;

- umiejętność wykorzystania własnej aktywności ruchowej w różnych sferach działalności człowieka: zdrowotnej, sportowej, obronnej, rekreacyjnej i artystycznej;

- umiejętność respektowania przepisów gier, zabaw zespołowych i przepisów poruszania się w miejscach publicznych.

 II. Rozwój emocjonalny.

Uczeń osiąga:

-  umiejętność rozumienia odczuć zwierząt, wyrażania tych stanów za pomocą wypowiedzi ustnych i pisemnych oraz różnorodnych artystycznych form wyrazu.

III. Obszar rozwoju społecznego.

Uczeń osiąga:

- umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii.

IV. Obszar rozwoju poznawczego.

Uczeń osiąga:

- potrzebę i umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;

- umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;

- umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, wykonywania eksperymentów i doświadczeń, a także umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;

- umiejętność rozumienia zależności pomiędzy składnikami środowiska przyrodniczego.

**Wybrane cele szczegółowe.**

Osiągnięcia w zakresie rozumienia środowiska przyrodniczego.

Uczeń:

- rozpoznaje w swoim otoczeniu popularne gatunki roślin i zwierząt, w tym zwierząt hodowlanych, a także gatunki objęte ochroną;

-  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;

- planuje, wykonuje proste obserwacje, doświadczenia i eksperymenty dotyczące obiektów i zjawisk przyrodniczych, tworzy notatki z obserwacji, wyjaśnia istotę obserwowanych zjawisk według procesu przyczynowo-skutkowego i czasowego;

- chroni przyrodę.

**Procedury osiągania celów:**

Aby osiągnąć założone cele oraz podnieść poziom i trwałość zdobywanej przez uczniów wiedzy niezbędne jest:

- organizowanie sytuacji edukacyjnych umożliwiających uczenie się poprzez działanie: eksperymentowanie, poznawanie polisensoryczne, eksplorację, wykonywanie eksperymentów naukowych,

- stosowanie metod aktywizujących uczniów,

- nabywanie doświadczeń poprzez przeprowadzanie badań i rozwiązywanie problemów.

**Warunki i sposób realizacji:**

Proces edukacyjny będzie przebiegał w różnych formach wynikających z określonych sytuacji edukacyjnych: pracy z udziałem całego zespołu, pracy w grupach, pracy indywidualnej.

Organizacja edukacji stanowi dynamiczny proces prowadzący do rozumienia zmieniającej się rzeczywistości, a nie przekaz gotowych informacji. Proces edukacji będzie umożliwiał zdobywanie wiedzy poprzez eksplorację świata, zdobywanie nowych doświadczeń i interakcję z otoczeniem.

****

**II ETAP EDUKACYJNY**

**Wybrane cele ogólne:**

- Wyposażenie ucznia w umiejętność dokonywania obserwacji zjawisk przyrodniczych oraz sporządzania ich opisu;

- Uświadamianie potrzeby troski o środowisko;

- Rozwijanie kompetencji takich jak: kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość

- Rozwijanie umiejętności krytycznego i logicznego myślenia, rozumowania, argumentowania oraz wnioskowania;

- Rozbudzanie ciekawości poznawczej uczniów oraz motywacji do nauki;

- Wyposażenie uczniów w taki zasób wiadomości oraz kształtowanie takich umiejętności, które pozwalają w sposób bardziej dojrzały i uporządkowany zrozumieć świat.

**Wybrane cele szczegółowe:**

Uczeń:

- Dokonuje obserwacji mikroskopowych;

- Rozpoznaje organizmy z najbliższego otoczenia, posługując się prostym kluczem do ich oznaczania;

- Rozróżnia formy morfologiczne roślin okrytonasiennych (rośliny zielne, krzewinki, krzewy, drzewa);

- Dokonuje obserwacji rośliny okrytonasiennej (zdjęcia, ryciny, okazy żywe); rozpoznaje jej organy i określa ich funkcje (korzeń, łodyga, liść, kwiat);

- Rozróżnia elementy budowy kwiatu i określa ich funkcje w rozmnażaniu płciowym;

- Rozpoznaje przedstawicieli rodzimych drzew liściastych;

- Przedstawia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka;

- Identyfikuje pszczoły jako przedstawiciela stawonogów na podstawie cech morfologicznych;

- Rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą oraz opisuje sposoby nabywania odporności (czynna, bierna, naturalna, sztuczna)

**Procedury osiągania celów:**

Aby osiągnąć założone cele oraz podnieść poziom i trwałość zdobywanej przez uczniów wiedzy niezbędne jest:

- prowadzenie obserwacji i prostych badań w terenie,

- wykorzystanie nowoczesnych technik komputerowych do opracowywania wyników,

- preferowanie metod aktywizujących uczniów – praca w terenie, zbieranie danych i ich opracowywanie, dyskusje, wywiady, tworzenie metaplanów,

- uczenie poprzez działanie.

**Warunki i sposób realizacji:**

Podczas zajęć, uczniowie będą wdrażani do stawiania pytań, formułowania problemów oraz krytycznego odnoszenia się do różnych informacji. W ten sposób rozwijana jest ciekawość poznawcza. Program jest nastawiony na to, aby uczeń dostrzegał powiązanie pomiędzy nauką, a życiem codziennym. Nabyta przez ucznia wiedza powinna mieć zastosowanie w rozwiązywaniu bliskich mu problemów, dbałości o własne zdrowie oraz stan środowiska naturalnego.

W procesie kształcenia zaplanowano cykl obserwacji i doświadczeń prowadzonych przez ucznia lub mały zespół uczniowski, samodzielnie oraz pod kierunkiem nauczyciela. Program będzie realizowany podczas wycieczek i zajęć terenowych. Uczniowie będą pracowali z wykorzystaniem aplikacji oraz zasobów cyfrowych dostępnych w Internecie na własnych urządzeniach mobilnych oraz przy tablicy interaktywnej.





Propozycja bloków tematycznych do zrealizowania w ramach edukacji pszczelarskiej.

1. Budowa morfologiczna pszczół
2. Obserwacje mikroskopowe
3. Hierarchia w ulu
4. Wykonanie i umieszczenie w terenie domków dla dzikich zapylaczy
5. Etapy rozmnażania pszczół

1. Budowa kwiatu

2. Przystosowania do owadopylności

3. Rośliny miododajne

4. Rozpoznawanie podstawowych gatunków w terenie

5. Wykonanie zielnika

6. Prace porządkowe w ogródku

**BLOKI TEMATYCZNE**

1. Rozpoznawanie różnych rodzajów miodu- rozróżnianie barw, smaku, zapachu…
2. Wosk- wykonanie świeczki
3. Pyłek pszczeli, propolis, pierzga – właściwości lecznicze
4. Składniki pokarmowe i ich rola w organizmie

Zasoby „Bydgoskiej Pszczelej Ścieżki”:

- WSG

- Ogród Botaniczny

- Myślęcinek

- Ogród przy Zespole   
Szkół nr 6

1. Wizyta w pasiece
2. Budowa ula
3. Elementy stroju oraz wyposażenia pszczelarza

**TREŚCI PROGRAMOWE DLA PRZEDSZKOLI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **BLOKI TEMATYCZNE** | **SPOSOBY REALIZACJI**  **( metody, formy)** | **ZAMIERZONE EFEKTY**  **( cele operacyjne)** | **UWAGI, ŚRODKI DYDAKTYCZNE** |
| 1. | Dlaczego pszczoła żądli?  Jak zachować się w razie użądlenia?  Osa czy pszczoła? | Pogadanka z pszczelarzem. | Dz. niweluje swoje obawy przed pszczołami | Zaproszenie pszczelarza |
| Oglądanie filmu. | Dz. opisuje sposób zachowania w sytuacji gdy użądli je pszczoła | Film |
| Obserwacja połączona z rysowaniem. | Dz. odtwarza cechy pszczoły i osy, znajduje różnice w budowie ciała  Dz. zna budowę ciała pszczoły, nazywa poszczególne części | Wiersz Jolanty Wybieralskiej „My jesteśmy pszczółki…”  Model/ilustracja pszczoły i model osy  Przybory do rysowania |
| 2. | Rośliny miododajne - zapoznanie z budową kwiatu | Rozmowa połączona z obserwacją i układanie podpisów do schematu budowy kwiatu. | Dz. zna uproszczoną budowę kwiatu, zna funkcję poszczególnych elementów | Filcowy model budowy kwiatu/ karty trójdzielne „Budowa kwiatu” |
| Malowanie łąki kwietnej. | Dz. wymienia nazwy i wygląd kilku roślin miododajnych, odzwierciedla dotychczas zdobytą wiedzę na papierze | Pomoce dydaktyczne –ilustracje kwiatów miododajnych. Farby, pastele, pisaki, kredki, papier kolorowy (orgiami) , koraliki pyssla + szablony kwiatów (pełna dowolność) |
| 3. | Cykl rozwojowy pszczoły uzupełnianie schematu cyklu rozwojowego. | Rozmowa na podstawie kart trójdzielnych. | Dz. odtwarza (rysując/układając ilustracje) prawidłową kolejność etapów cyklu rozwoju pszczoły | Karty trójdzielne/ ilustracje cyklu |
| Układanie figurek ilustrujących poszczególne etapy rozwoju pszczoły. | Dz. zapoznaje się z realnym wyglądem pszczoły na poszczególnym stadium rozwoju | Figurki, szablon cyklu. |
| 4. | Co dają nam pszczoły? | Rozmowa na podstawie ilustracji oraz krótkiego filmu animowanego na temat pszczół/wiersza J. Wybieralskiej „W małej wioseczce…”. | Dz. wymienia korzyści płynące z działalności pszczół (zapylanie i pożytki). Dz. rozumie konieczność i sens dbania o pszczoły w mieście | Ilustracje, film animowany na temat pszczół/wiersz |
| Obserwacja połączona z degustacją produktów. | Dz. zauważa różnice w wyglądzie i smaku poszczególnych miodów Dz. uświadamia sobie różnorodność pożytków pszczelich, wymienia poznane pożytki pszczele | Produkty: miody, pyłek, nektar, pierzga, wosk pszczeli |
| 5. | Obowiązki pszczelarza w trakcie całego roku | Spotkanie z pszczelarzem-rozmowa, prezentacja stroju i podstawowych przyrządów pszczelarskich. | Dz. rozumie konieczność zakładania stroju przez pszczelarza, dz. utrwala przekonanie, że pszczoła nie atakuje bez powodu. Dz. poznaje zastosowanie przyrządów pszczelarza | Spotkanie z pszczelarzem/ ilustracje. Książka z serii „Mądra mysz – Mam przyjaciela pszczelarza” |
| Nauka wiersza J. Wybieralskiej „W marcu krążą nad rośliną…” lub osłuchanie z wierszem o pszczołach . | Dz. odtwarza treść wiersza  Dz. wymienia kolejno miesiące | wiersz |
| 6. | Hierarchia w ulu | Rozmowa na temat funkcji pszczół w ulu połączona z obserwacją. | Dz. znajdowanie różnice w budowie ciała królowej, trutnia, robotnicy | Wizyta w ogrodzie sensorycznym, oglądanie ramek, ilustracji. |
| Zabawa ruchowa: „Jak w ulu” . | Dz. w zabawie odtwarza rolę poszczególnych pszczół oraz hierarchię panującą w ulu |  |
| 7. | Siejemy/sadzimy rośliny miododajne | Sadzenie/ sianie roślin miododajnych. | Dz. wymienia potrzeby roślin, które są niezbędne do prawidłowego rozwoju. Dz. wymienia nazwy roślin miododajnych, rozróżnia czynności: sianie i sadzenie | Ziemia, doniczki, nasiona, cebulki, konewka. |
| Obserwacja etapów wzrostu rośliny/rozmowa na podstawie ilustracji. | Dz. uczy się cierpliwości w trakcie długotrwałego procesu wzrostu rośliny. Dz. przyjmuje odpowiedzialną postawę w opiece nad własną rośliną, dba o systematyczne podlewanie | Ilustracje etapu wzrostu rośliny |
| Obserwacja zapylaczy odwiedzających zakwitnięte rośliny. | Dz. poznaje inne gatunki zapylaczy. Dz. wie, że pszczoły nie są jedynymi zapylaczami | Ilustracje zapylaczy: motyli, chrząszczy, ciem, trzmieli… |
| 8. | Przysmaki z miodem -stworzenie kącika kulinarnego, degustacyjnego | Wysłuchanie wiersza J. Wybieralskiej „Na pięknej łące…” | Dz. poznaje dobroczynne działanie pszczelich pożytków na zdrowia człowieka | wiersz |
| Pieczenie ciasteczek z dodatkiem miodu | Dz. nabywa nawyki zdrowego odżywiania. Dz. świadomie wybiera miód zamiast cukru. Dz. prawidłowo posługuje się przyrządami kuchennymi, odczuwa satysfakcję z osiągniętych efektów | Składniki do wypieku ciastek |
| 9. | Ul na kółkach | Demonstracja i omówienie budowy ula | Dz. nazywa części ula, zna ich funkcję | Model ula |
| Rysowanie ula | Dz. odtwarza budowę ula | Kartki, kredki. |
|  | Ogród sensoryczny | Obserwacja roślin i zapylaczy. | Dz. dostrzega bogactwo kolorów, kształtów roślin, różnorodność zapylaczy | Wizyta w ogrodzie sensorycznym. |
| 10. | Wielki finał z pszczołą w centrum | Przygotowanie zakończenia metodą projektów:  Konstruowanie modelu ula | Dz. zgodnie współdziała w zespole, wspólnie ustala plan działania, dokonuje podziału obowiązków na poszczególnym etapie realizacji projektu. Dz. poprawnie posługuje się artykułami plastycznymi | Pudło kartonowe, okleina drewnopodobna, tektura, klej farby, pisaki. |
| Lepienie modelu pszczoły z plasteliny lub wycinanie i sklejanie modelu pszczoły. | Dz. utrwala wiedzę na temat budowy ciała pszczoły, wyróżnia głowę, tułów, odwłok. Dz. wykorzystuje zdobytą dotychczas wiedzę, pamięta, że odnóża i skrzydła wyrastają z tułowia | Plastelina lub szablon modelu pszczoły. |
| Przygotowanie wystawy i omówienie jej przed rodzicami, dziećmi z innych grup | Dz. systematyzuje wiedzę, odczuwa satysfakcję z dotychczas podjętych działań | Zebranie wszystkich wytworów plastycznych, zdjęć, etc. |
| 11. | Propozycja dodatkowych działań: Pszczoła w obiektywie i inne twórczości | Konkurs fotograficzny „Pszczoła w mieście” | Dz. dostrzega pszczoły w najbliższym otoczeniu, współdziała z rodzicami | Plakat informacyjny, regulamin konkursu, ulotki z informacjami o konkursie |
| Przegląd literacki/konkurs recytatorski | Dz. rozwija zdolności i zainteresowania |  |

**PROPOZYCJA ROZKŁADU TREŚCI PROGRAMOWYCH REALIZOWANYCH W KLASACH 1-3:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Miesiąc** | **Tydzień** | **Treści nauczania** | **Opis założonych osiągnięć uczniów** | **Zapis w podstawie programowej. Wymagania ogólne:** | **Proponowane procedury osiągania celów** | **Środki dydaktyczne** |
| **Wrzesień** | **I** | Co się znajduje w ogrodzie sensorycznym? | - Uczeń zna i stosuje zasady bezpieczeństwa i samodzielnie eksploruje teren. | IV. 1.2  IV.1.6 | - Pogadanka  - Zajęcia terenowe w ogrodzie: badanie, poszukiwanie, odkrywanie. | - lupy, pudełka z lupami |
| **II** | Co poczują moje stopy? | - Uczeń zna pojęcie „ogród sensoryczny” i samodzielnie doświadcza. | IV.1.6  IX.1.3  IX.1.4 | - Zajęcia terenowe w ogrodzie: badanie poprzez dotyk. | - zasoby ogrodu sensorycznego |
| **III** | Śniadanie w ogrodzie sensorycznym. | - Uczeń wie dlaczego pszczoła żądli i zna zasady postępowania w przypadku użądlenia. | IV. 1.1  IV. 2.5 | - Pogadanka na temat higieny spożywania posiłków i zachowaniu bezpieczeństwa podczas ich spożywania. | - zdrowe przekąski, woda do picia |
| **IV** | Ulubione rośliny pszczół. | - Uczeń zna i rozpoznaje wybrane rośliny miododajne i wie jak o nie zadbać. | IV. 1.1  IV. 1.5  IV.1.6 | - Zajęcia terenowe w ogrodzie: rozpoznawanie i nazywanie roślin, obserwacja roślin przy użyciu lup. | - lupy |
| **Październik** | **I** | Drzewa, które najbardziej lubią pszczoły. | - Uczeń zna i rozpoznaje drzewa miododajne rosnące w  otoczeniu szkoły. | IV.1.1  IV.1.2  IV.1.7  IV.1.6 | - Zajęcia terenowe: obserwacja drzew - rozpoznawanie i nazywanie gatunków drzew, badanie budowy liści.  - Zebranie materiału przyrodniczego. | - lupy |
| **II** | Dom pszczół. | - Uczeń zna budowę ula. | IV. 1.1 | - Praca z modelem ula, w którym na ramkach umieszczono zdjęcia poszczególnych etapów cyklu życiowego pszczół. | -ramki ze zdjęciami  i zagospodarowane przez pszczoły |
| **III** | Kto rządzi w ulu? | - Uczeń potrafi wyjaśnić rolę królowej w pszczelej społeczności. | IV. 1.1 | - Zapoznanie się z wiadomościami na planszach w ogrodzie.  - Poszukiwanie w Internecie informacji i zdjęć dotyczących rodzajów pszczół. | - tablice w ogrodzie sensorycznym, zasoby Internetu |
| **IV** | Życie pszczół w ulu. | - Uczeń zna rodzaje pszczół i potrafi wyjaśnić ich rolę w pszczelej społeczności. | IV. 1.1 | - Praca plastyczna w grupach. | - materiały plastyczne |
| **Listopad** | **I** | Kim jest pszczelarz i w czym przychodzi do pracy? | - Uczeń wyjaśnia na czym polega praca pszczelarza. Rozpoznaje i nazywa podstawowe narzędzia pszczelarskie i elementy stroju pszczelarza. | IV.2.1 | - Poszukiwanie w Internecie informacji o pracy pszczelarza.  - Przymierzanie kapelusza pszczelarskiego, zapoznanie się z narzędziami pszczelarskimi. | - narzędzia pszczelarskie, strój pszczelarza |
| **II** | Jak zbudowana jest pszczoła? | - Uczeń zna budowę pszczoły. | IV. 1.1  IV.1.4  VII.3.1 | - Obserwacja modelu pszczoły.  - Poszukiwanie w Internecie zdjęć pszczół.  - Praca z książkami. | - modele pszczół, zdjęcia pszczół, książki o pszczołach |
| **III** | Pszczoła i inne owady. | - Uczeń wyjaśnia pojęcie „zapylacze”. Rozpoznaje i nazywa wybrane owady zapylające. | IV.1.1  IV.1.3 | - Obserwacja modeli owadów.  - Zapoznanie się z materiałem przyrodniczym zawartym na planszach w ogrodzie sensorycznym. | - modele owadów, plansze przyrodnicze |
| **IV** | Czy pszczoła ma kuzynów? | - Uczeń rozpoznaje i nazywa wybrane pszczoły dziko żyjące. | IV.1.1  IV.1.3  V.2.1  V.2.2 | -Wykonanie plansz przyrodniczych. | - materiały plastyczne |
| **Grudzień** | **I** | Czy każdy miód smakuje tak samo? | - Uczeń zna różne gatunki miodu i zasady zdrowego odżywiania. | IV.2.6  IV.2.7 | - Degustacja różnych gatunków miodu, porównywanie smaku.  - Kolorowanie piramidy żywieniowej. | - różne gatunki miodu, karta pracy |
| **II** | Dlaczego miód jest zdrowy? | - Uczeń zna wartości odżywcze miodu i potrafi zapoznać się ze składem produktów żywnościowych. | IV.2.6  IV.2.7 | - Czytanie etykiet produktów żywnościowych.  - Degustacja różnych artykułów zawierających miód. | - artykuły spożywcze z miodem |
| **III** | Ozdabiamy miodowe pierniki | Uczeń rozumie znaczenie zastosowania miodu w kuchni ze względu na walory samkowe i zdrowotne. | IV.2.6  IV.2.7 | - Ozdabianie pierników. | - pierniki, lukier, ozdoby cukiernicze |
| **IV** | Co oprócz miodu dają nam pszczoły? | - Uczeń rozumie rolę wosku w ulu. | V.2.2 | - Pogadanka na temat zastosowania wosku.  -Wykonanie pracy plastycznej z wykorzystaniem świec i farb. | - świece, materiały plastyczne, farby |
| **Styczeń** | **I** | Co się dzieje w ulu zimą? | - Uczeń wie w jaki sposób pszczoły spędają zimę. | IV. 1.1  IV.1.4 | - Pogadanka na temat spędzania zimy przez pszczoły.  - Poszukiwanie w internecie informacji na ten temat. | - film edukacyjny, prezentacja multimedialna |
| **II** | Malujemy pszczoły. | - Uczeń zna pojęcia: martwa natura, pejzaż. | V.3.2  V.2.2 | - Obejrzenie prezentacji multimedialnej „Pszczoła w malarstwie”.  - Namalowanie obrazu inspirowanego pszczołami. | - prezentacja multimedialna, materiały plastyczne |
| **III** | Taniec pszczół. | - Uczeń zna pojęcia: kompozytor, improwizacja taneczna. | VIII.1.7  VIII.3.1 | - Słuchanie utworów: „Lot trzmiela”, „Cztery pory roku” oraz innych inspirowanych przyrodą.  - Improwizacje taneczne. | - nośniki z muzyką |
| **IV** | Gra planszowa. | - Uczen potrafi opracować grę planszową i jej zasady inspirowaną życiem pszczół. | II.6.8 | - Wykonanie gry planszowej. | - materiały plastyczne |
| **Luty** | **I** | Bajka o pszczołach. | - Uczeń tworzy opowieść isnpirowaną życiem pszczół. | I.2.5  I.3.5 | - Ustne formułowanie opowiadania, wybór pomysłów.  - Zapis opowiadania.  - Przydział ról. | - materiały piśmiennicze |
| **II** | Wykonujemy bohaterów bajki. | - Uczeń tworzy projekt plastyczny postaci i elementy scenografii. | V.2.6  VI.2.4 | - Wykonanie pracy techniczno-plastycznej wg wzoru lub własnego pomysłu. | - materiały plastyczne |
| **III** | Przygotowujemy spektakl. | - Uczeń współpracuje w tworzeniu inscenizacji. | I.2.6 | - Opracowanie wizualne opowiadania.  - Próby spektaklu. | - lalki, elementy dekoracj, tekst bajki |
| **IV** | Próba generalna. | - Uczeń doskonali umiejętności aktorskie. | I.2.6 | - Próba generalna spektaklu. | - lalki, elementy dekoracj |
| **Marzec** | **I** | Nasz spektakl. | - Uczeń potrafi zaprezentować się przed publicznością. | I.2.6 | - Krótka forma teatralna dla rówieśników. | - lalki, elementy dekoracji |
| **II** | Warsztaty pszczelarskie.  (2 godziny) | - Uczeń rozumie podstawy ekologii pszczół. | IV.1.1  IV.1.2 | - Pogadanka przeprowadzona przez specjalistę | - zasoby specjalisty |
| **III** | Jak zadbać o ogród po zimie? | - Uczeń rozpoznaje i porafi wykorzystać w pracy narzędzia ogrodnicze. | IV.1.5 | - Prace porządkowe w ogrodzie | - narzędzia ogrodnicze |
| **IV** | Wiosenne kwiaty. | - Uczeń zna budowę kwiatu. | IV.1.1 | - Wykonanie kwiatu – praca indywidualna. | - materiały plastyczne |
| **Kwiecień** | **I** | Które kwiaty pszczoły lubią najbardziej? | - Uczeń rozpoznaje i nazywa kwiaty midodajne oraz wyjaśnia ich znaczenie. | IV.1.1 | - Zajęcia terenowe – poszukiwanie i badanie kwiatów wiosennych. | - lupy |
| **II** | Łąka – dar dla pszczół | - Uczeń wykorzystuje wiadomości o roślinach miododajnych podczas wykonania pracy plastycznej. | V.2.1  V.2.2  V.2.3 | - Wykonanie łąki z roślinami miododajnymi – zbiorowa praca plastyczna. | - materiały plastyczne |
| **III** | Wizyta w Ogrodzie Botanicznym. | - Uczeń uważnie i aktywnie uczestniczy w zajęciach edukacyjnych w pasiece miejskiej w Ogrodzie Botanicznym. | IV.1.5  IV.1.6 | - Zajęcia przeprowadzone przez specjalistę. | - zasoby pasieki |
| **IV** | Co to jest zielnik? | - Uczeń rozumie pojęcie „zielnik” i samodzielnie zbiera okazy roślin. | VI.2.4  IV.1.6 | - Zebranie okazów roślin oraz ich zasuszenie w prasce. | - praska do suszenia roślin  - stare gazety |
| **Maj** | **I** | Mój zielnik. | - Uczeń samodzielnie wykonuje „zielnik” z zebranych okazów i uzupełnienia etykiety opisujące zebrane rośliny. | VI.2.4) | - Zaprojektowanie i wykonanie zielnika. | - materiały papiernicze |
| **II** | Wizyta na WSG – pasieka na dachu. | - Uczeń uważnie i aktywnie uczestniczy w zajęciach edukacyjnych w pasiece. | IV.1.1  IV.1.5  IV.1.6 | - Pogadanka przeprowadzona przez specjalistę. | - zasoby pasieki |
| **III** | Do czego służy mikroskop? | - Uczeń prowadzi obserwacje przyrodnicze pod mikroskopem. | IV.1.6 | - Przeprowadzenie obserwacji mikroskopowej. | - mikroskopy i preparaty mikroskopowe |
| **Czerwiec** | **I** | Dbamy o ogród. | - Uczeń rozpoznaje rośliny miododajne i odróżnia je od chwastów. Uczeń zna i stosuje zasady pielęgnacji roślin ogrodowych. | IV.1.5 | - Praca w ogrodzie - pielenie chwastów. | - narzędzia ogrodnicze |
| **II** | Dlaczego pszczoły są ważne? | - Uczeń rozumie znaczenie pszczół w przyrodzie i dla człowieka. | IV.1.7 | - Metoda aktywizująca – promyczkowe uszeregowanie. | - materiały papiernicze |
| **III** | Owoce darem pszczół. | - Uczeń rozumie znaczenie pszczół w przyrodzie i dla człowieka. Uczeń wymienia zasady zdrowego odżywiania. | IV.1.7 | - Rozpoznawanie owoców za pomocą zmysłów.  - Przygotowanie sałatki owocowej. | - różnorodne owoce |
| **IV** | Podsumowanie zajęć. Ewaluacja. | - Uczeń dokonuje ewaluacji zajęć. | IV.1.6 | -Podsumowanie całego roku pracy – „Co wiem o pszczołach? – metoda aktywizująca „Metaplan”. | - ankiety ewaluacyjne |

**PROPOZYCJA ROZKŁADU GODZIN REALIZOWANYCH W KLASACH 4-8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Miesiąc** | **Tydzień** | **Treści nauczania** | **Opis założonych osiągnięć uczniów.**  **Uczeń:** | **Zapis w podstawie programowej. Wymagania ogólne:** | **Proponowane procedury osiągania celów** | **Środki dydaktyczne** |
| **Wrzesień** | **I** | Zajęcia organizacyjne- przedstawienie celu zajęć i sposobu organizacji.  Podpisanie kontraktu. | - współtworzy kontrakt  - zna i stosuje zasady bezpieczeństwa podczas zajęć. | VI.1, VI.2 | - Pogadanka  - Dyskusja | - plansza do sporządzenia kontraktu |
| **II** | Zabiegi pielęgnacyjne w ogrodzie sensorycznym – zapoznanie z zasobami ogrodu. | - demonstruje prawidłowy sposób przesadzania roślin  - zna i stosuje zasady dbałości o poszczególne gatunki roślin ogrodowych | I.2, I.3, VI.3 | - Praca w ogrodzie  - Pielenie chwastów  - Obcinanie suchych pędów kwiatowych | - narzędzia ogrodnicze |
| **III** | Rodzaje miodów. Właściwości różnych rodzajów miodów. | - wyszukuje oraz dokonuje selekcji informacji z Internetu  - zna podstawowe rodzaje miodów oraz ich właściwości | I.2, III.3, VI.1 | - Poszukiwanie w Internecie informacji dotyczących działania leczniczego różnych rodzajów miodów | - karta pracy – „Porada lekarska” |
| **IV** | Rośliny miododajne. | - rozpoznaje wybrane gatunki roślin miododajnych  - wykorzystuje proste klucze do oznaczania gatunków roślin | I.1, I.3, III.3,V.1, VI.2 | - Rozpoznawanie roślin za pomocą kluczy  - Zajęcia terenowe w ogrodzie sensorycznym z atlasami i kluczami do oznaczania roślin | - atlasy i klucze  do oznaczania roślin  - karty pracy do zajęć terenowych |
| **Październik** | **I** | Budowa ula. | - wymienia elementy budowy ula | I.3, III.3, VI.2 | - Praca z modelem ula, w którym na ramkach umieszczono zdjęcia poszczególnych etapów cyklu życiowego pszczół | -ramka, węza, zdjęcia ramek zagospodarowanych przez pszczoły |
| **II** | Zabiegi pielęgnacyjne pszczelarza. | - zna zabiegi pielęgnacyjne pszczelarza  - wymienia narzędzia pszczelarskie  - prawidłowo zakłada kombinezon pszczelarski i kapelusz | I.3, III.3, | - Zamówienie zakupów dla początkującego pszczelarza | - narzędzia pszczelarskie.  - karta pracy |
| **III** | Hierarchia w ulu oraz zwyczaje pszczół. | - rozróżnia grupy owadów społecznych  - wskazuje role pełnione przez: królową, robotnice i trutnie | I.2, I.3, III.3, | - Gry dydaktyczne z wykorzystaniem TIK | - tablica multimedialna |
| **IV** | Dlaczego pszczoły wytwarzają wosk? Co człowiek może zrobić z wosku? | -bada występowanie tłuszczy w wosku pszczelim  - wyjaśnia rolę wosku  - wskazuje miejsce powstawania wosku  - wykonuje świeczkę z węzy | I.3, III.3, IV.2, VI.3 | - Wykonanie świeczki z węzy | - węza, knoty |
| **Listopad** | **I** | Zabiegi pielęgnacyjne w ogrodzie sensorycznym – przygotowanie do zimy. | - wykonuje czynności porządkowe, majce na celu przygotowanie roślin do zimy (przycinanie)  - zna i stosuje zasady dbałości o poszczególne gatunki roślin ogrodowych | I.2, I.3, VI.3 | - Praca w ogrodzie  - Pielenie chwastów  - Obcinanie suchych pędów kwiatowych | - narzędzia ogrodnicze |
| **II** | Umieszczenie w ogrodzie sensorycznym karmnika dla ptaków. Poznanie zasad dokarmiania dzikich zwierząt zimą. | - zna i stosuje zasady dokarmiania dzikich zwierząt zimą. | I.2, I.3, II.1, III.3, | - Ustawienie karmnika  - Pogadanka na temat sposobów dokarmiania ptaków wodnych i wróblowatych | - karmnik |
| **III** | Wykonanie wypieków cukierniczych na miodzie. | - zna zasady zdrowego odżywiania w profilaktyce otyłości oraz próchnicy zębów  - wymienia konsekwencje zdrowotne otyłości oraz próchnicy zębów | IV.2 | - Upieczenie zbożowych ciasteczek na miodzie | - składniki ciastek owsianych na miodzie |
| **IV** | Składniki pokarmowe i ich rola w organizmie. | - wymienia składniki pokarmowe  - opisuje rolę poszczególnych składników pokarmowych w organizmie człowieka  - przeprowadza doświadczenie biologiczne  - zapisuje wynik obserwacji  - analizuje wynik doświadczenia | I.2, II.2, II.3, III.2 III.3 | - Pogadanka na temat składników pokarmowych  - Doświadczenie – wykrywanie skrobii w produktach spożywczych | KARTA PRACY, rozsypanka przedstawiająca informacje o składnikach pokarmowych, materiały do doświadczeń (skrobia. glukoza, jodyna, ugotowane: ziemniak, makaron, ryż, szalka Petriego, zakraplacz – stosownie do ilości stanowisk pracy) |
| **Grudzień** | **I** | Zapakowanie ciasteczek i przygotowanie porcji na szkolny kiermasz mikołajkowy oraz wykonanie etykiet prezentujących skład. | - oblicza zawartość białek, tłuszczy i cukrów w produkcie  - analizuje zawartość składników pokarmowych  - opracowuje projekt etykiet na porcję ciasteczek | III.2, IV.2 | - Zaprojektowanie i wykonanie etykiet przedstawiających skład ciasteczek.  - Przygotowanie porcji ciasteczek- gotowych do sprzedaży na kiermaszu szkolnym | - woreczki celofanowe  - etykiety  - rafia  - papier  - drukarka |
| **II** | Budowa pszczół – obserwacje mikroskopowe. | - opisuje budowę morfologiczną pszczół  - rozpoznaje części aparatu gębowego pszczoły  - przeprowadza obserwację przyrodnicza z wykorzystaniem mikroskopu optycznego  - sporządza notatkę z obserwacji | II.4, III.3 | - Przeprowadzenie obserwacji mikroskopowej | - okazy w akrylu, preparaty mikroskopowe: aparat gębowy pszczoły, odnóże pszczoły, skrzydło pszczoły, mikroskopy |
| **III** | Co robią pszczoły zimą? | - opisuje jesienne zabiegi pszczelarskie  - wyjaśnia pojęcie zmiennocieplność | I.2, I.3, III.3, IV.2, VI.3 | - Pogadanka z pokazem zabiegów pszczelarskich | - w okresie zimowym można zajrzeć do ula na WSG.  <https://bit.ly/3afVbOM>  link do kamery w pasiece:  https://bit.ly/34haXFz  link do kamery w ulu:  https://bit.ly/37nb1oV |
| **Styczeń** | **I** | Warsztaty pszczelarskie. (2 godziny) | - demonstruje całościowe podejście do ekologii pszczół | I.2, I.3, III.3, VI.1 | - Pogadanka przeprowadzona przez specjalistę. | www.myslecinek.pl  P. Joanna Adamiak – joanna@doradca laktacyjny.pl |
| **II** | Warsztaty rysunkowe. (2 godziny) | - rozwija wrażliwość artystyczną  - wykorzystuje różnorodne techniki plastyczne  - przedstawia w formie ilustracji budowę ciała owadów | I.2, I.3, III.3, VI.1 | - Pogadanka przeprowadzona przez specjalistę – Dawid Kilon – bydgoski edukator przyrodniczy | - link do filmu instruktażowego w razie braku możliwości zaproszenia D. Kilona do placówki:  <https://bit.ly/2KbBsVZ> |
| **Luty** | **I** | Co już wiem? – podsumowanie pierwszego semestru współpracy. | - dokonuje autorefleksji nt. „*Czego się nauczyłem…?”* | I.2, I.3, III.3, VI.1 | - Praca metodą meta planu | - arkusze papieru |
| **II** | Dary pszczelej rodziny - pyłek, pierzga, propolis, mleczko pszczele. | - wymienia i rozpoznaje wytwory pszczół  - opisuje, w jakim celu pszczoła wytwarza propolis oraz mleczko pszczele  - wskazuje, w jakim celu pszczoły zbierają pyłek kwiatowy | I.2, I.3, III.3, IV.2, VI.1 | - Gry dydaktyczne z wykorzystaniem TIK | - tablica multimedialna |
| **Marzec** | **I** | Budowa kwiatów roślin owadopylnych. Zajęcia teoretyczne. | - wymienia i charakteryzuje sposoby zapylania roślin  - rozpoznaje na modelach i zdjęciach formy kwiatostanów | I.3, III.3, IV.2, VI.1 | - Gry dydaktyczne z wykorzystaniem TIK | -model kwiatu  - tablica multimedialna  - karta pracy |
| **II** | Zabiegi pielęgnacyjne w ogrodzie sensorycznym- posprzątanie po zimie. | - zna i stosuje zasady dbałości o poszczególne gatunki roślin ogrodowych  - dokonuje wiosennych czynności porządkowych | I.2, I.3, VI.3 | - Prace porządkowe w ogrodzie | - narzędzia ogrodnicze |
| **III** | Budowa kwiatów roślin owadopylnych. Rysujemy kwiaty. | - charakteryzuje sposoby zapylania roślin  - rozpoznaje na żywych okazach formy kwiatostanów  . | III.3, IV.2, VI.1 | - Obserwacje makroskopowe organów roślin okrytonasiennych | - model budowy kwiatu  - okazy naturalne- geofity wiosenne |
| **Kwiecień** | **I** | Budowa kwiatów roślin owadopylnych. Zajęcia praktyczne w terenie. | - rozpoznaje w terenie formy kwiatostanów i elementy kwiatu | I.3, II.4, III.1, III.2, III.3, IV.2 | - Obserwacje makroskopowe organów roślin okrytonasiennych  - Zajęcia terenowe w ogrodzie sensorycznym lub w Parku nad Starym Kanałem | - klucz do oznaczania roślin lub aplikacja w telefonie |
| **II** | Jak wykonać zielnik? | - zbiera i zasusza okazy roślin  - dokonuje zapisu wyników obserwacji  - przestrzega zasad prowadzenia dokumentacji naukowej | I.2, I.3, II.4, III.3, IV.2, VI.1 | - Zebranie okazów roślin oraz ich zasuszenie w prasce  - Wykonanie i uzupełnienie etykiet opisujących zebrane rośliny | - praska do suszenia roślin  - stare gazety |
| **III** | Zabiegi pielęgnacyjne w ogrodzie sensorycznym | - zna i stosuje zasady dbałości o poszczególne gatunki roślin ogrodowych  - dokonuje wiosennych czynności porządkowych | I.2, I.3 | - Praca w ogrodzie  - Pielenie chwastów | - narzędzia ogrodnicze |
| **IV** | Wizyta na WSG – pasieka na dachu. (3 godziny) | - zna zasoby pasieki WSG w Bydgoszczy  - uczestniczy w zajęciach edukacyjnych, formułuje pytania | I.2, I.3, IV.2 | - Pogadanka przeprowadzona przez specjalistę | <https://bit.ly/3afVbOM>  link do kamery w pasiece:  https://bit.ly/34haXFz  link do kamery w ulu:  https://bit.ly/37nb1oV |
| **Maj** | **I** | Rola pszczół w przyrodzie. | - opisuje znaczenie pszczół w przyrodzie i dla człowieka | I.2, I.3, III.1, III.2, III.3,1, IV.2, IV.2, VI.1 | - Praca w grupie, metodą meta planu | - arkusze szarego papieru  - brystol  - pisaki i kredki |
| **II** | Rośliny miododajne w Parku nad Starym Kanałem – zajęcia terenowe. | - rozpoznaje formy kwiatostanów i elementów kwiatu. | I.2, I.3, II.1, | - Obserwacje makroskopowe organów roślin okrytonasiennych | - lupy  - karty pracy |
| **III** | Wizyta w Ogrodzie Botanicznym. (3 godziny) | - zna zasoby pasieki w Ogrodzie Botanicznym w Bydgoszczy  - uczestniczy w zajęciach edukacyjnych, formułuje pytania | VI.1 | - Pogadanka przeprowadzona przez specjalistę | - link do strony Ogrodu Botanicznego:  https://bit.ly/3oTvNCE |
| **Czerwiec** | **I** | Zabiegi pielęgnacyjne w ogrodzie sensorycznym | - stosuje poznane zasady dbałości o rośliny ogrodowe | I.2, I.3, VI.3 | - Praca w ogrodzie  - Pielenie chwastów | - narzędzia ogrodnicze |
| **II** | Podsumowanie zajęć. Ewaluacja. | - dokonuje ewaluacji swojego udziału w programie  - dokonuje analizy swojego przyrostu wiedzy i umiejętności | I.2, I.3, | - Wypełnienie ankiet ewaluacyjnych.  - Dyskusja i podsumowanie całego roku pracy | - ankiety ewaluacyjne |

**EWALUACJA**

**Ankieta do Uczniów:**

**W jakim stopniu obawiasz się pszczół?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Oceń swoją wiedzę na temat pszczół**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Oceń swoją znajomość pszczelich wytworów**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Oceń swoją znajomość roślin miododajnych**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Ankieta do Rodziców:**

**W jakim stopniu Pani/Pana dziecko obawia się pszczół?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Jaka jest wiedza Pani/Pana dziecka na temat pszczół?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Jaka jest wiedza Pani/Pana dziecka na temat pszczelich wytworów?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Jaki jest poziom znajomości Pani/Pana dziecka roślin miododajnych?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Ankieta do Nauczycieli:**

**W jakim stopniu uczniowie obawiają się pszczół?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Poziom wiedzy uczniów na temat pszczół**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Znajomość pszczelich wytworów**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Znajomość roślin miododajnych**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **2** |  | **3** |  | **4** |  | **5** |  |

**Dla uczniów klas 4-8 szkoły podstawowej jako diagnozę poziomu wiedzy uczniów polecany jest test pt „Kurs pszczelarski dla początkujących”:** <https://forms.gle/ckSFeWcxRSKuzomR9>

**Literatura**

Guichard J., Xenard C., *Wszystko o…pszczołach;* Dragon dla dzieci, Bielsko Biała, 2017

Kierat J., *Pszczoły miodne i niemodne;* MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 2019

Kilon D., *Miód nie jest najważniejszy. Dawid Kilon opowiada o pszczołach*; Drukarnia Abedik, Bydgoszcz, 2020

Klebba M., *Pszczoła to dar boży. Rzecz o pszczelarstwie ludowym na Kaszubach*; Wydawnictwo Region Jarosław Ellwart, Gdynia, 2019

Socha P., *Pszczoły;* Wydawnictwo Dwie Siostry, Warszawa, 2015

Quigley A., Morgan P., *Niezwykła planeta. Pszczoły;* Zielona Sowa, Warszawa, 2019

**8. Linki**

Wiersze na temat pszczół Wybieralska J., *Bliżej Przedszkola* [dostęp 21.07.2020] https://blizejprzedszkola.pl/temat-51,579,wiersze-o-pszczolach#