



Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?

Projekt edukacyjny dla klasy I szkoły podstawowej.



Realizacja projektu została zaplanowana na pięć kolejnych dni w pierwszym tygodniu maja, jednak należy pamiętać że jego wykonanie jest ściśle związane z zachodzącymi zmianami w przyrodzie. Należy więc zwrócić uwagę, czy potrzebne do obserwacji i badań rośliny rozpoczęły już proces kwitnienia.

Podczas wykonywania zadań projektowych uczniowie poznają poprzez prowadzenie samodzielnych obserwacji budowę rośliny i kwiatu, poszukują tych elementów u wybranych gatunków roślin, których nazwy oznaczają stosując proste klucze i atlasy. W wyniku tych działań powstanie album majowych kwiatów, „bank” pytań i zadań, które zostaną wykorzystane w jednym z etapów podczas konkursu Liczmanka o roślinach oraz wystawa fotografii (rysunków) pt. „Kwiaty i owady”.

Projekt kończy się prezentacją na forum klasy kart tworzących album oraz organizacją konkursu Liczmanka, natomiast na szkolnym korytarzu eksponowana jest wystawa „Kwiaty i owady”.

Podsumowując projekt uczniowie i nauczyciel dokonują samooceny, oceny pracy grupy oraz oceny realizacji projektu.

Cele projektu

Cele ogólne:

- Rozwijanie pasji poznawania świata przyrody i jego różnorodności.
- Doskonalenie umiejętności prowadzenia samodzielnych obserwacji.
- Doskonalenie umiejętności dokumentowania prowadzonych obserwacji.
- Doskonalenie umiejętności wyszukiwania potrzebnych informacji – posługiwanie się atlasami, przewodnikami i prostymi kluczami do oznaczania roślin.
- Poznanie budowy organizmu roślinnego.
- Wskazanie głównych organów rośliny i określenie ich funkcji.
- Poznanie budowy kwiatu i funkcji jego elementów.
- Rozpoznawanie wybranych gatunków roślin na podstawie charakterystycznych cech kwiatów.
- Dzielenie się wiedzą i umiejętnościami zdobytymi podczas pracy nad projektem.

Cele ogólne:

Uczeń:



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- organizuje pracę grupy przydzielając funkcje i zadania oraz ustalając zasady współpracy wszystkich członków obowiązujące podczas realizacji projektu,
- rozpoznaje niektóre owady na podstawie usłyszanych wytwarzanych przez nie dźwięków,
- prowadzi samodzielne obserwacje budowy rośliny i jej kwiatu,
- wymienia elementy kwiatu i podaje ich funkcje,
- zna organy rośliny i ich rolę,
- wykazuje związek pomiędzy roślinami a owadami,
- określa funkcję owadów w przyrodzie,
- identyfikuje wybrane rośliny w oparciu o cechy charakterystyczne ich kwiatów posługując się literaturą fachową – kluczami, przewodnikami, atlasami, itp.
- podaje cechy charakterystyczne kwiatów owadopylnych i wiatropylnych,
- odróżnia kwiaty owadopylne od wiatropylnych,
- wie, czym są kwiatostany,
- zna rośliny, które nie wytwarzają kwiatów,
- wyjaśnia, na czym polega proces zapylenia,
- określa rolę kwiatów w przyrodzie,
- sprawdza swoją wiedzę przystępując do konkursu Liczmanka,
- prezentuje na forum klasy album majowych kwiatów, efekt pracy jego grupy,
- przygotowuje pracę do wystawy fotograficznej (rysunków) pt. „Kwiaty i owady”,
- dokonuje oceny swojej pracy oraz grupy,
- wskazuje mocne i słabe strony wspólnej pracy nad projektem.



I FAZA – Przygotowanie projektu

- 1. Przypomnienie zasad pracy metodą projektu edukacyjnego.**
- 2. Temat projektu możemy zainicjować w pierwszym dniu jego realizacji:**
 - nagraniem pt. „Odgłosy owadów”, które zawiera odgłosy lecących owadów (zawartość nagrania wraz z pytaniami zawierają materiały dodatkowe).
- 3. Przygotowanie do realizacji projektu obejmuje opracowanie przez nauczyciela:**
 - instrukcji do realizacji projektu,
 - podziału zadań w poszczególnych dniach,
 - kontraktu na wykonanie projektu, który zostanie zawarty z uczniami,
 - zasad udzielania konsultacji.
- 4. Organizacja grup uczniowskich:**



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- Podział na 4 – 5-osobowe grupy.
- Nadanie nazw grupom (nazwy mogą kojarzyć się z kwiatami np. nazwy roślin kwiatowych).
- Przydział funkcji i zadań w grupie: szef, zastępca, rysownik, pisarz, itd.
- Ustalenie zasad współpracy w grupie.



PODZIAŁ ZADAŃ W GRUPIE




Jakie mamy zadanie do wykonania?	Kto to zrobi?	Co będzie potrzebne?	Kiedy to zrobimy?
<ol style="list-style-type: none"> 1. Przydzielimy funkcje i zadania w grupie. 2. Ustalimy zasady współpracy w grupie. 3. Podpiszemy kontrakt. 4. Wysłuchamy nagrania i przeanalizujemy znajdujące się na nim dźwięki. 5. Utworzymy listę pytań, na które będziemy szukać odpowiedzi. 6. Utworzymy „Bank pytań i zagadek” do konkursu, które będziemy zbierać przez trzy kolejne dni. 7. Wypożyczymy z biblioteki potrzebną literaturę na temat roślin, kwiatów i owadów - przewodniki, klucze, albumy. 8. Podczas zajęć w terenie: <ul style="list-style-type: none"> • zbierzemy kwitnące rośliny, • wykonamy rysunki, szkice oraz notatki zaobserwowanych roślin i owadów, • zrobimy zdjęcia lub wykonamy rysunki do wystawy „Kwiaty i owady”. 	<p>Uczniowie.</p> <p>Nauczyciel może zasugerować funkcje w grupie i określić zadania z nimi związane.</p> <p>Nauczyciel organizuje wyjście do biblioteki oraz zajęcia w terenie np. na łące, w sadzie, itp.</p> <p>Nauczyciel prosi o przyniesienie w całości znalezionych kwitnących roślin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nagranie pt. „Odgłosy owadów” • notatnik przyrodnika (16-kartkowy zeszyt), • papierowe torby, • słoje z wodą, • ołówki, • kredki, • kartki A4, • lupy, • literatura fachowa, • tekturowe pudło, • aparat fotograficzny, • okazy kwitnących roślin. 	Dzień I
<ol style="list-style-type: none"> 1. Na przykładzie wybranych okazów roślin zebranych podczas zajęć w terenie: <ul style="list-style-type: none"> • poznamy budowę kwiatu, • wskażemy jego elementy, • określimy ich funkcje, • podzielimy kwiaty ze względu na sposób zapylania, • wyjaśnimy, czym jest kwiatostan. 2. Wykonamy zadania Liczmanka: 	<p>Nauczyciel nadzoruje wykonywane przez uczniów obserwacje oraz zadania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • okazy kwitnących roślin, • lupy, • stare gazety, • notatnik przyrodnika, • kredki, • karty pracy. 	Dzień II

Projekt edukacyjny klasa I – maj – Do czego potrzebne na kwiaty?



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> • Budowa kwiatu – karta pracy nr 1, • Różne kwiaty roślin – karta pracy nr 2, • Kwiat czy kwiatostan – karta pracy nr 3. 			
<p>1. „Szukamy kwiatów”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadzimy obserwacje różnych rodzajów kwiatów, • wykonamy rysunki i notatki do albumu majowych kwiatów, • oznaczymy rośliny za pomocą kluczy, albumów i przewodników. <p>2. Rozwiążemy zadania Liczmanka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czy wszystkie rośliny mają kwiaty? – karta pracy nr 4. 	<p>Samodzielna praca uczniów.</p> <p>Nauczyciel pomaga dzieciom oznaczyć rośliny.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • okazy kwitnących roślin, • stare gazety, • blok rysunkowy, • kredki, • literatura fachowa, • tablica pt. Kwiat, • karty pracy. 	Dzień III
<p>1. Poznamy pozostałe organy rośliny.</p> <p>2. Wskażemy je na żywych okazach roślin.</p> <p>3. Poznamy funkcje organów rośliny.</p> <p>4. Rozwiążemy zadanie Liczmanka – Budowa rośliny – karta pracy 5.</p> <p>5. Wyjaśnimy na czym polega proces zapylania.</p> <p>6. Określimy rolę kwiatów w przyrodzie.</p>	<p>Nauczyciel wspomaga uczniów w wykonaniu zadań.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • okazy kwitnących roślin, • stare gazety, • film pt. Wzrost i rozwój rośliny”, • tablica pt. Kwiat, • karta pracy. 	Dzień IV
<p>1. Zaprezentujemy na forum klasy album majowych kwiatów.</p> <p>2. Przygotujemy na szkolnym korytarzu wystawę „Kwiaty i owady”.</p> <p>3. Dokonamy samooceny i oceny grupy.</p> <p>4. Weźmiemy udział w konkursie Liczmanka pt. „Znawca roślin”.</p> <p>5. Zdobędziemy kwiatowe odznaki.</p> <p>6. Zakończymy realizację projektu zabawą integracyjną pt. „Klasowy Ogród Osobliwości”.</p>	<p>Nauczyciel obserwuje prezentacje i wspiera uczniów w przygotowaniu wystawy, przeprowadza konkurs, wręcza odznaki, organizuje zabawę.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • album majowych kwiatów, • rysunki lub fotografie, • zadania konkursowe, • odznaki, • karty oceny. 	Dzień V

Lista pytań, na które chcemy znaleźć odpowiedzi – propozycja

Nauczyciel prowokuje dzieci do zadawania pytań po prezentacji nagrania oraz podczas zajęć w terenie. Należy zwrócić uwagę na ten etap pracy nad projektem i poświęcić mu nawet więcej czasu, gdyż umiejętne zadawanie pytań jest niezbędne w rozwijaniu kreatywnego myślenia i rozwiązywaniu problemów.

Zadawanie pytań wzbudzi w dzieciach ciekawość. Sprowokuje je do szukania odpowiedzi.

Przykładowe pytania:



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- ❖ Jakie barwy mają kwiaty?
- ❖ Jakie inne części ma roślina oprócz kwiatów?
- ❖ Czy wszystkie kwiaty pachną?
- ❖ Czy wszystkie rośliny mają kwiaty?
- ❖ Jak jest zbudowany kwiat?
- ❖ Czy kwiaty zapylają tylko owady?
- ❖ Po co kwiaty wytwarzają pyłek?
- ❖ Dlaczego kwiaty wytwarzają nektar?
- ❖ Kiedy i dlaczego kwiaty opadają?
- ❖ Co powstaje z kwiatów?



Dodatkowe materiały do fazy I:

- Nagranie pt. „Odgłosy owadów”
- Kontrakt w formie graficznej

II FAZA – Wykonanie projektu

Realizacja projektu będzie odbywała się poprzez:

- wypożyczenie potrzebnej literatury fachowej – kluczy, przewodników, albumów podczas wizyty w bibliotece,
- przedstawienie zdobytych informacji za pomocą rysunków, fotografii i prostych notatek wykonanych podczas zajęć w terenie (np. na łące, w parku lub sadzie) i obserwacji lub też w ramach pracy domowej,
- prowadzenie rzetelnych obserwacji poprzedzonych dogłębną analizą instrukcji (słownej, graficznej i tekstowej) i skutkujących poznaniem budowy rośliny i jej kwiatu,
- motywowanie i wspieranie uczniów przez nauczyciela, poprzez stymulowanie do zadawania pytań i generowania własnych zagadek,
- monitorowanie, ocenę i samoocenę.

Harmonogram działań – realizacja projektu.




Termin	Zadania szczegółowe dla uczniów	Zadania nauczyciela	Przewidywany efekt
Dzień I Kwiatowa wyprawa	W pracowni: 1.Zaangażowanie się w realizację projektu, poprzez wysłuchanie nagrania pt. „Wiosna już tuż, tuż” i analizę usłyszanych dźwięków (propozycja pytań znajduje się w materiałach dodatkowych do fazy I). 2.Przydział funkcji i zadań w grupie. 3.Ustalenie zasad współpracy w grupie. 4.Opracowanie listy pytań, na które uczniowie chcą znaleźć odpowiedzi. 5.Zawarcie kontraktu na wykonanie projektu. 6.Wysłuchanie nagrania pt. „Odgłosy owadów” i udzielenie odpowiedzi na pytania z nim związane. 7.Rozpoczęcie zbiórki pytań i zagadek – utworzenie z tekturowego pudła ozdobionego kwiatami i owadami – „banku pytań i zagadek”. 8.Podczas wizyty w bibliotece - wypożyczenie potrzebnych o roślinach, kwiatach i owadach kluczy, przewodników i albumów. 9.Podczas zajęć w terenie: <ul style="list-style-type: none"> zebranie kwitnących roślin, wykonanie rysunków, szkiców, fotografii i prostych notatek dotyczących zaobserwowanych roślin, kwitów i owadów. 	W pracowni: 1.Opracowuje: zadania dla grupy, kontrakt oraz harmonogram działań (propozycja tych dokumentów znajduje się w materiałach dodatkowych). 2.Angażuje uczniów w realizację zadań projektowych, 3.Sugeruje, jakie funkcje może pełnić uczeń w grupie: szef, rysownik, pisarz, prezydent. 4.Ustala zasady i terminy konsultacji. 5.Stymuluje do spontanicznych wypowiedzi, formułowania pytań oraz tworzenia zagadek do „banku”, które zostaną wykorzystane podczas konkursu Liczmanka w jednym z etapów. 6. Podczas wizyty w bibliotece pomaga wraz z bibliotekarzem wybrać odpowiednie książki. 7.W czasie zajęć w terenie: <ul style="list-style-type: none"> nadzoruje zbiórkę roślin (mak, trawy, żyto, koniczyna, stokrotka, rumianek, gałązki jabłoni i wiśni, skrzyp, paproć, mech), stymuluje prowadzenie obserwacji zadając pytania, np.: <ul style="list-style-type: none"> Jakie barwy mają kwiaty najczęściej? Jakie jeszcze inne cechy kwiatów możecie wyróżnić oprócz barwy? Komu kwiaty chcą się „podość”? Jakie owady rozpoznajecie na kwiatkach obserwowanych roślin? nadzoruje wykonanie rysunków, notatek i fotografii. 8.Po zajęciach w terenie – w pracowni: <ul style="list-style-type: none"> umieszcza wraz z uczniami przyniesione rośliny w słojach z wodą, 	- opracowane zadania dla grupy - podpisany kontrakt, - opracowany harmonogram, - „bank pytań i zagadek” - szkice, rysunki, fotografie przedstawiające rośliny, ich kwiaty i owady, - proste notatki, - zbiór potrzebnej literatury fachowej.





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<p><i>- zadaje pracę domową: wykonanie rysunków lub fotografii do wystawy jeżeli uczniowie nie zdążyli ich wykonać, zbórkę brakujących roślin, jeżeli nie udało się zebrać wymienionych w kartach pracy, podczas zajęć w terenie.</i></p>	
<p>Dzień II</p> <p>Budowa kwiatu</p>	<p>1. Poznanie budowy kwiatu i funkcji jego elementów.</p> <p>2. Wskazanie elementów kwiatu na zebranych okazach naturalnych.</p> <p>3. Zebranie i usystematyzowanie wiadomości poprzez wykonanie zadania Liczmanka – Budowa kwiatu.</p> <p>4. Podzielenie kwiatów ze względu na sposób zapylenia na owadopylne i wiatropylne i wskazanie różnic między nimi.</p> <p>5. Poznanie różnicy między kwiatem pojedynczym a kwiatostanem i wskazanie ich na okazach roślin.</p> <p>6. Prowadząc obserwacje uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizują instrukcje zawarte w zadaniach, • przedstawiają wyniki obserwacji w formie graficzne, • wyciągają wnioski uzupełniając teksty z luką, • prezentują wyniki pracy na forum klasy – pamiętając, aby każdy uczeń z grupy zabrał głos. 	<p>1. Przypomina o gromadzeniu pytań i zagadek w „banku”.</p> <p>2. Prowadząc pogadankę i korzystając z tablicy demonstracyjnej pt. „Kwiat” przedstawia elementy budowy kwiatu i ich funkcje.</p> <p>3. Sprawdza jednocześnie poziom wiedzy uczniów w tym zakresie zadając pytania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Z jakich elementów zbudowany jest kwiat? - Jaki element znajduje się w samym środku kwiatu? Dlaczego? - Co osadza się na palcach, gdy dotkniesz pręciki? <p>4. Omawia zadanie Liczmanka „Budowa kwiatu” (Zadanie nr 1 znajduje się w materiałach dodatkowych):</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizując wraz z dziećmi temat oraz instrukcję, nadzoruje przygotowanie materiału, • dopilnowując, aby uczniowie przedstawili wynik obserwacji w postaci graficznej – rysunek wypreparowanych elementów oraz budowy kwiatu z opisem, • pomagając w oznaczeniu rośliny. <p>5. Nadzorując wykonanie zadania Liczmanka – Różne kwiaty roślin (Zadanie nr 2 zawarta w materiałach dodatkowych) doprowadza uczniów na podstawie zaobserwowanych różnic do podziału kwiatów ze względu na sposób zapylenia - na kwiaty owadopylne (barwny okwiat, wabiący zapach,</p>	<p>- bank pytań i zagadek,</p> <p>- dokumentacja obserwacji – rysunki, wyniki i wnioski,</p> <p>- wypełnione karty pracy.</p>

Projekt edukacyjny klasa I – maj – Do czego potrzebne na kwiaty?



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<p>wytwarzany nektar, małe ilości ciężkiego i lepkiego pyłku, krótkie pręciki, niewielkie znamię słupka) i wiatropylne (zredukowany okwiat lub go brak, żółtawa lub zielona barwa, duże ilości drobnego i sypkiego pyłku, brak zapachu i nektaru, długie pręciki, duże i postrzępione znamiona słupków).</p> <p>6.Monitorując wykonanie zadania Liczmanka – Kwiat czy kwiatostan? (Zadanie nr 3 zawarta w materiałach dodatkowych) i wspierając się tablicą demonstracyjną pt. „Kwiat” wyjaśnia, czym jest kwiatostan i jak odróżnić go od kwiatu pojedynczego.</p> <p>7.Czuwa nad prawidłowym prowadzeniem dokumentacji obserwacji.</p> <p>8.Ogląda prezentację wyników i wniosków.</p>	
<p>Dzień III</p> <p>Szukamy kwiatów</p>	<p>1.Poszukiwanie organów kwiatowych u różnych roślin zgromadzonych w pracowni.</p> <p>2.Wskazanie w wyniku prowadzonej obserwacji roślin posiadających kwiaty i roślin, które nie wytwarzają kwiatów.</p> <p>3.Prowadzenie dokumentacji obserwacji przyrodniczej – wyniki i wnioski.</p> <p>4.Prezentowanie uzyskanych wyników i wniosków na forum klasy – udział biorą wszyscy członkowie grupy dzieląc się przedstawianymi zagadnieniami: temat, potrzebne materiały, co zaobserwowali, jakie wyniki i wnioski uzyskali.</p>	<p>1.Prowokuje uczniów do poszukiwań kwiatów u roślin wykorzystując do tego instrukcję zawartą w zadaniu Liczmanka – Czy wszystkie rośliny mają kwity? (Zadanie nr 4 znajduje się w materiałach dodatkowych).</p> <p>2.Wskazuje na okazach oraz tablicy pt. „Kwiat” – rośliny kwiatowe i rośliny zarodnikowe (nie mające organów kwiatowych – mech, paproć, skrzyp).</p> <p>3.Obserwuje wykonanie kart pracy oraz prezentację wyników i wniosków.</p>	<p>- bank pytań i zagadek, - dokumentacja obserwacji – rysunki, wyniki i wnioski, - wypełnione karty pracy.</p>
<p>Dzień IV</p> <p>Budowa rośliny</p>	<p>1.Poznanie budowy rośliny oraz funkcji, jakie pełnią poszczególne jej organy i wskazanie ich na zebranych roślinach.</p> <p>2.Z treści filmu wyszukanie informacji na temat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wzrostu i rozwoju rośliny, - budowy rośliny, - funkcji organów rośliny, 	<p>1.Prowadząc pogadankę omawia budowę rośliny wskazując poszczególne organy na okazach naturalnych.</p> <p>2.Porządkuje wiadomości na temat budowy i rozwoju rośliny prezentując film edukacyjny pt. „Wzrost i rozwój rośliny”.</p> <p>3.W oparciu o treści</p>	<p>- dokumentacja obserwacji – rysunki, wyniki i wnioski, - wypełniona karta pracy.</p>



Projekt edukacyjny klasa I – maj – Do czego potrzebne na kwiaty?



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>- roli owadów i kwiatów w przyrodzie.</p> <p>3.Utrwalenie informacji na temat budowy rośliny i wykonanie zadania Liczmanka – Budowa rośliny – dokumentując wyniki prowadzonej obserwacji.</p> <p>4.Prezentowanie wykonanych rysunków roślin wraz z opisem przed klasą.</p>	<p>prezentowane w filmie prowokuje uczniów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poznania etapów rozwoju rośliny i jej budowy, • odpowiedzi na pytania: <ul style="list-style-type: none"> - Kiedy i dlaczego kwiaty przekwitają? - Jaki jest związek między roślinami a owadami? - Po co roślinom są kwiaty? <p>4.Utrwala wiadomości o budowie rośliny poprzez nadzorowanie wykonania zadania Liczmanka – Budowa rośliny (Zadanie nr 5 zawarta w materiałach dodatkowych).</p> <p>5.Obserwuje prezentację.</p> <p>6.Wybiera z „banku” pytania i zagadki do czwartego etapu konkursu pt. „Znawca roślin”.</p>	
<p>Dzień V</p> <p>Prezentacja</p>	<p>1.Prezentowanie pracy grup poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedstawienie na forum klasy „Albumu majowych kwiatów”, • zorganizowanie wystawy prac (rysunków, fotografii) na szkolnym korytarzu pod tytułem: Kwiaty i owady”. <p>2.Dokonanie samooceny oraz oceny pracy całej grupy.</p> <p>3.Udział w konkursie Liczmanka pt. „Znawca roślin” i otrzymanie kwiatowych odznak.</p> <p>4.Wzięcie udziału w zabawie integracyjnej pt. „Klasowy Ogród Osobliwości”.</p>	<p>1.Ogląda i ocenia prezentację.</p> <p>2. Nadzoruje i pomaga w przygotowaniu wystawy pt. „Kwiaty i owady”.</p> <p>3.Nadzoruje ocenę i samoocenę.</p> <p>4.Przeprowadza konkurs pt. „Znawca roślin” i wręcza kwiatowe odznaki (materiały dodatkowe zawierają pytania, zagadki, odpowiedzi oraz odznaki).</p> <p>5.Dokonuje oceny, przekazuje informację zwrotną.</p> <p>6.Prowadzi zabawę integracyjną pt. „Klasowy Ogród Osobliwości” (opis zabawy znajduje się w materiałach dodatkowych).</p>	<p>- Album majowych kwiatów,</p> <p>- Wystawa rysunków i fotografii pt. „Kwiaty i owady”,</p> <p>- wypełnione karty oceny,</p> <p>- przyznane kwiatowe odznaki,</p> <p>- Klasowy Ogród Osobliwości.</p>

Dodatkowe materiały do fazy II:

- **tablica** demonstracyjna: pt. „Kwiat”
- **Zadania Liczmanka:**
 - **Zadanie Liczmanka 1** „Budowa kwiatu”
 - **Zadanie Liczmanka 2** „Różne kwiaty roślin”
 - **Zadanie Liczmanka 3** „Kwiat czy kwiatostan?”
 - **Zadanie Liczmanka 4** „Czy wszystkie rośliny mają kwiaty?”
 - **Zadanie Liczmanka 5** „Budowa rośliny”



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- **Film** edukacyjny pt. „Wzrost i rozwój rośliny”
- **Karta oceny**



III FAZA – Zakończenie projektu

1. Prezentacja projektu odbędzie się na:

- **forum klasy poprzez prezentację „Albumu majowych kwiatów”**, która może odbyć się na dwa sposoby:
 - I sposób – każdy uczeń prezentuje wkład własnej pracy w realizację zadań grupy, pokazując rysunki, opisując jaka to roślina, jaką barwę mają jej kwiaty, z jakich elementów się składa roślina a z jakich kwiat, czy jest zapylany przez owady, czy przez wiatr, czy to kwiat pojedynczy, czy kwiatostan, itp.,
 - II sposób – uczniowie w parach opisują obserwowane okazy pogrupowane na rośliny o kwiatach:
 - pojedynczych
 - zebranych w kwiatostany,
 - owadopylnych,
 - wiatropylnych.
- **forum szkoły poprzez zorganizowanie na szkolnym korytarzu wystawy pt. „Kwiaty i owady”**:
 - prezentacja wykonanych przez uczniów rysunków i fotografii w ramach zajęć w terenie lub pracy domowej,
 - prace ukazują kwiaty, owady lub moment zapylania,
 - prace opisane są metryczką z tytułem, który nadał autor oraz jego danymi.

2. Ocena projektu.

- dokonanie oceny pracy całego zespołu, poszczególnych członków i całości projektu,
- elementem oceny powinna być samoocena uczniów i grup.

Podsumowaniem projektu będzie przeprowadzenie **konkursu Liczmanka pod tytułem „Znawca roślin”**, w ramach którego uczniowie odpowiadają na pytania, rozpoznają obiekty na fotografiach i odgadują zagadki. Dzieci biorą aktywny udział w przygotowaniu jednego etapu rozgrywki wymyślając i gromadząc pytania w „banku”, które następnie są wyselekcjonowane do konkursu przez nauczyciela. Kwiatową odznakę otrzymują uczniowie, którzy spełnili następujące kryteria: wykonali minimum jeden rysunek z



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

opisem do albumu, brali udział w jego prezentacji, przekazali minimum jedną pracę na wystawę pt. „Kwiaty i owady” oraz brali bardzo aktywny udział w konkursie.

Projekt kończy się zabawą integracyjną pt. „Klasowy Ogród Osobliwości”, która pozwoli uczniom określić jak wiele ich ze sobą łączy. Efekt zabawy zostaje umieszczony na klasowej gazetce.



Dodatkowe materiały do fazy III:

- **Konkurs Liczmanka pt. „Znawca roślin”** – pytania, zagadki i wzór odpowiedzi
- Kwiatowe odznaki
- **Karta oceny prezentacji**
- **Karta oceny projektu**
- **Opis zabawy integracyjnej pt. „Klasowy Ogród Osobliwości”**

Ewaluacja projektu

Praca wykonana nad projektem, która doprowadzona została do końca powinna zostać oceniona i nagrodzona. Nie musi to być ocenianie w formie oceny szkolnej, ale przede wszystkim poinformowanie uczniów o mocnych stronach wykonanej pracy oraz o tym, co można zrobić lepiej w przyszłości.

Kryteria	Co się podobało?	Co należy zmienić?
Wykonanie zadań		
Prezentacja		
Praca w grupie		

Literatura:

Agnieszka Mikina „Metoda projektów dla szkół podstawowych. Klasy 1 – 3.” Oficyna MM Wydawnictwo Prawnicze Sp. z o. o. Sp. k. Poznań 2014.

Bożena Potocka, Lesława Nowak „Projekty edukacyjne. Poradnik dla nauczycieli.” Wyd. Zakład Wydawniczy SFS. Kielce 2002.

Edyta Brudnik, Anna Moszyńska, Beata Owczarska „Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie. Przewodnik po metodach aktywizujących.”, Wyd. Zakład Wydawniczy SFS, Kielce 2000



MATERIAŁY DODATKOWE



Załączniki:

1. **Nagranie** pt. „Odgłosy owadów”
2. **Kontrakt** w formie graficznej
3. **Tablica** demonstracyjna: pt. „Kwiat”
4. **Zadanie Liczmanka 1** „Budowa kwiatu”
5. **Zadanie Liczmanka 2** „Kwiat czy kwiatostan”
6. **Zadanie Liczmanka 3** „Różne kwiaty roślin”
7. **Zadanie Liczmanka 4** „Czy wszystkie rośliny mają kwiaty?”
8. **Zadanie Liczmanka 5** „Budowa rośliny”
9. **Film** edukacyjny pt. „Wzrost i rozwój rośliny”
10. **Karta oceny**
11. **Konkurs Liczmanka** pt. „Znawca roślin” – pytania, zagadki i wzór odpowiedzi
12. Kwiatowe odznaki
13. **Karta oceny prezentacji**
14. **Karta oceny projektu**
15. **Opis zabawy integracyjnej** pt. „Klasowy Ogród Osobliwości”



Załącznik 1

Nagranie pt. „Odgłosy owadów” do projektu edukacyjnego pt. „Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”



Nagranie zawiera odgłosy lecących owadów: pszczoły, komara, trzmieľa, motyla, ważki, muchy, osy.

Propozycja pytań do nagrania:

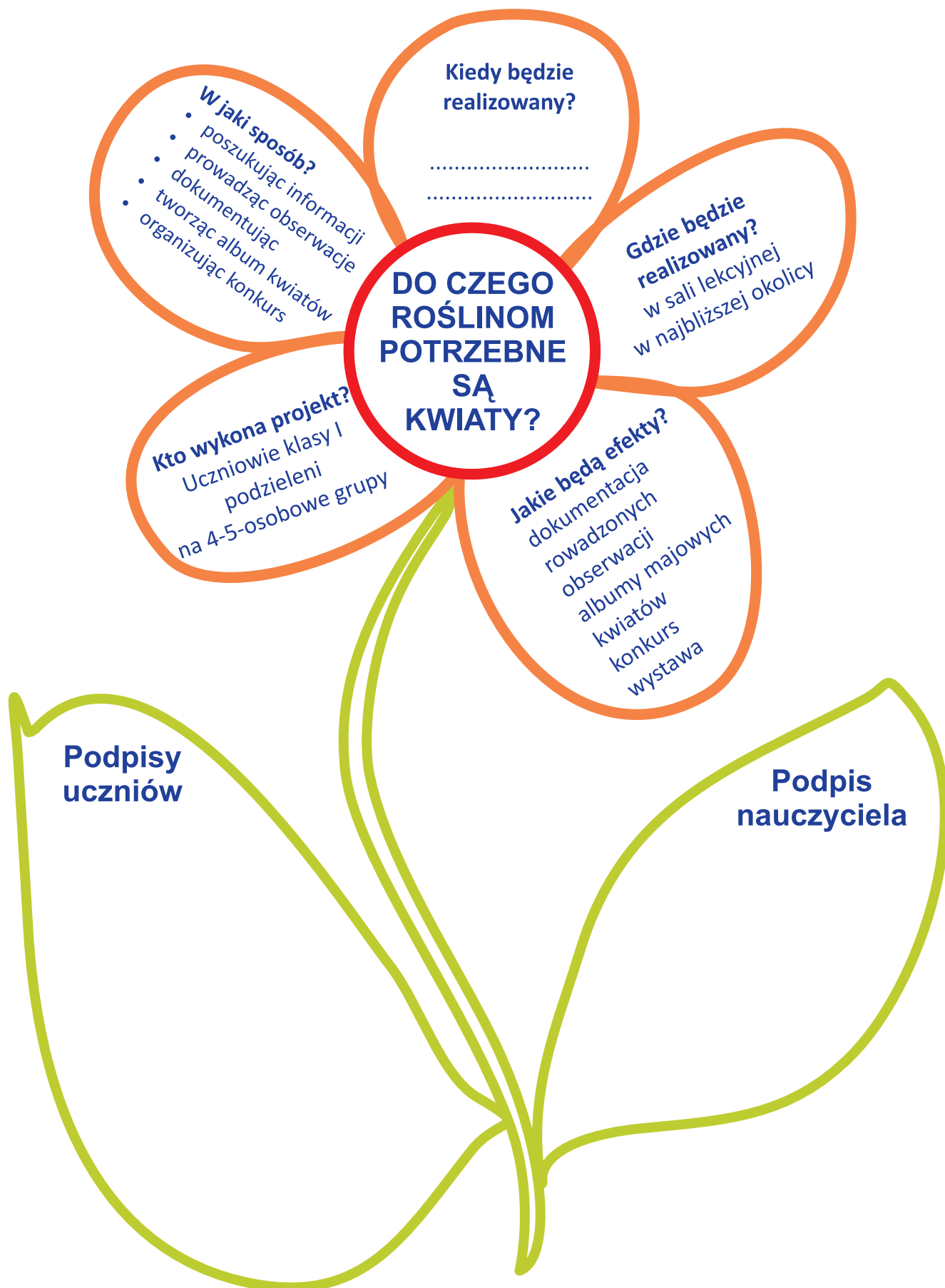
- Czyje to odgłosy?
- Jak odróżnić owady od innych zwierząt?
- Odgłosy jakich owadów rozpoznałiscie?
- Gdzie można spotkać duże ilości owadów?
- Dokąd one leciały? W jakim celu?
- W pobliżu jakich organizmów żyją owady?
- Jaka jest ich rola w przyrodzie?



Kontrakt

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5



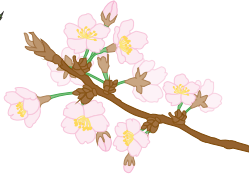
Zadanie Liczmanka 1

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

„Budowa kwiatu”

Temat: Obserwujemy budowę kwiatu.



Potrzebne materiały:

okazy roślin: mak (cała kwitnąca roślina - z korzeniami, liśćmi i kwiatami), gałązka wiśni, jabłoni, stare gazety, kartki z bloku rysunkowego, kredki, lupa.

Instrukcja, czyli jak prawidłowo przeprowadzić obserwację:

1. Rozłóż na ławce gazety, a na nich rośliny.
2. Podziel kwiat wybranej rośliny na poszczególne elementy.
3. Obejrzyj je pod lupą.
4. Nazwij poszczególne części kwiatu.
5. Narysuj zaobserwowane i wypreparowane elementy kwiatu.
6. Sprawdź w kluczu lub albumie roślin, z jakiej rośliny pochodzi kwiat.

Nazwa rośliny:



Zadanie Liczmanka 1

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

7. Następnie weź kolejną roślinę i obejrzyj jej kwiat pod lupą.
8. Następnie wykonaj rysunek jej kwiatu, tym razem z opisem.
9. Na rysunku zaznacz elementy kwiatu prowadząc linię między twoim obrazkiem a wyrazami znajdującymi się po prawej stronie zadania Liczmanka.
10. Używając albumu lub przewodnika wypożyczonego w bibliotece podaj nazwę rośliny, z której pochodzi kwiat.
11. Nazwę wpisz pod rysunkiem.



słupiek

pręciki

płatki korony

działki kielicha

Nazwa rośliny:

Zadanie Liczmanka 2

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

Tabela wyników obserwacji



Rośliny z pojedynczymi kwiatami	Rośliny z kwiatostanami

Uzupełnij **wniosek** z obserwacji:

W przyrodzie rośliny mogą mieć **pojedynczy kwiat** na łodydze.

Należą do nich

Czasem roślina na szczycie pędu ma cały zbiór kwiatów, zwany **kwiatostanem**.

Należą do nich

„Różne kwiaty roślin”



Temat: Sprawdzamy, kto lub co zapyla kwiaty?

Potrzebne materiały:



Instrukcja, czyli jak prawidłowo przeprowadzić obserwację:

1. Na ławce rozłóż gazetę a na niej poukładaj obok siebie wymienione rośliny.
2. Za pomocą lupy przyjrzyj się dokładnie kwiatom tych roślin.
3. Zastanów się, czym różnią się kwiaty tych roślin? Zwróć uwagę na ich barwę i wielkość płatków korony, wygląd i wielkość pręcików i słupków, wytwarzanie zapachu i nektaru.

4. Pośród zgromadzonych roślin, wybierz te, które są atrakcyjne dla owadów.

Weź pod uwagę: barwę płatków korony, zapach, wygląd pyłku, obecność nektaru.

To rośliny, które mają kwity owadopylne, czyli zapylane przez owady.

5. Przyjrzyj się pozostałym roślinom. Jak wyglądają ich kwity. Kto lub co może je zapylać?
6. Przedstaw wyniki obserwacji rysując odpowiednie sylwetki roślin w odpowiednią kolumnę w tabeli wyników obserwacji.

Zadanie Liczmanka 3

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

Tabela wyników obserwacji



Kwiaty owadopylne	Kwiaty wiatropylne

Wnioski z obserwacji:

Uzupełnij tekst:

Rośliny mające kwiaty owadopylne to:

Rośliny, których kwiaty są wiatropylne to

Spośród wymienionych określę zakres:

- na czerwono te, które są charakterystyczne dla kwiatów zapylanych przez owady,
- na zielono te, które są charakterystyczne dla kwiatów zapylanych przez wiatr drobne o zielonej lub żółtawej barwie płatki korony, barwne płatki korony, mają bardzo dużo suchego i drobnego pyłu, mają lepki pyłek, pachną i wytwarzają nektar, nie mają zapachu, mają długie pręciki, mają krótkie pręciki.

Zadanie Liczmanka 4

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

„Czy wszystkie rośliny mają kwiaty?”



Temat: Szukamy kwiatów

Potrzebne materiały:



Instrukcja, czyli jak prawidłowo przeprowadzić obserwację:

1. Na ławce rozłóż gazetę a na niej poukładaj obok siebie wymienione rośliny.
2. Za pomocą lupy przyjrzyj się dokładnie kwiatom tych roślin.
3. Zastanów się, czy wszystkie obserwowane rośliny mają kwiaty?
4. Podziel rośliny na dwie grupy, te które mają kwiaty i te które ich nie posiadają.
5. Przedstaw je za pomocą rysunków w odpowiedniej kolumnie tabeli wyników obserwacji.

Zadanie Liczmanka 4

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

Tabela wyników obserwacji



Rośliny posiadające kwiaty	Rośliny nie posiadające kwiatów

Uzupełnij **wniosek** z obserwacji:

Wśród obserwowanych okazów możemy wyróżnić rośliny wytwarzające kwiaty. Nazywamy je roślinami kwiatowymi. Są to:

Istnieje jednak grupa roślin, które nie posiadają kwiatów. Wytwarzają one zarodnie z zarodnikami i dlatego nazywa się je roślinami zarodnikowymi. Są to:

Zadanie Liczmanka 5

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

„Budowa rośliny”

Temat: Obserwujemy budowę rośliny

Potrzebne materiały:



Instrukcja, czyli jak prawidłowo przeprowadzić obserwację:

1. Na ławce rozłóż stare gazety, aby zabezpieczyć jej blat.
2. Ułóż przyniesione rośliny obok siebie.
3. Obserwuj ich części za pomocą lupy. Nazwij te części.
4. Narysuj jedną z wybranych roślin.
5. Na rysunku zaznacz organy rośliny prowadząc linię między twoim obrazkiem a wyrazami znajdującymi się po prawej stronie zadania Liczmanka.
6. Używając albumu lub przewodnika wypożyczonego w bibliotece aby podać nazwę rośliny.
7. Nazwę rośliny wpisz pod swoim rysunkiem.

kwiat

korzeń

Nazwa rośliny:

Załącznik 10

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

KARTA OCENY

Oceń swoją pracę nad projektem



	Samodzielność	Pomysłowość	Obserwacje	Współpraca

OCEŃ PRACĘ SVOJEJ GRUPY NAD PROJEKTEM

	Mieliśmy dobre pomysły	Zadania wykonywaliśmy wspólnie	Terminowo wykonaliśmy zadania	Pracowaliśmy zgodnie

Załącznik 11

Konkurs Liczmanka „Znawca roślin”

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

I etap – Jaka to część rośliny?

Mocno w glebie osadzony, pobiera wodę i sole mineralne. Jest to

Rusztowanie, na którym znajdują się pozostałe części rośliny. Przewodzi wodę z solami mineralnymi oraz pokarm. Jest to

Fabryka pokarmu i tlenu w roślinie to

Barwna część rośliny, którą często odwiedzają owady. Jest to

II etap – Jaka to część kwiatu i do czego służy?



.....



.....



.....



.....

Załącznik 11

Konkurs Liczmanka „Znawca roślin”

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

III etap – Jaki to owad?

**Barwne i duże skrzydełka posiada,
na płatkach kwiatowych delikatnie siada.**

.....

**Grubiutki to owad i owłosiony gęsto,
nad łąkową koniczyną lata często.**

.....

**Na szczupłym odwłoku jej czarno-żółte ubarwienie,
dla wszystkich jest ostrzeżeniem.**

.....

**Wśród kwiatów ten pracuś się uwija,
zbiera pyłek i nektar spija.**

.....

IV etap – klasowe zagadki utworzone z „Banku pytań i zagadek”

Zał. 12

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

Kwiatowe odznaki



Zał. 13

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

KARTA OCENY PREZENTACJI

KARTA DO GŁOSOWANIA



Oceń prezentację grupy wrysowując odpowiednią minkę:



bardzo



średnio



trochę



wcale

Nazwa grupy	Grupa 1	Grupa 2	Grupa 3	Grupa 4	Grupa 5
Czy album majowych kwiatów został wykonany prawidłowo?					
Czy wszyscy członkowie grupy brali udział w prezentacji stron albumu?					
Czy wszyscy członkowie grupy przygotowali pracę do wystawy: „Kwiaty i owady”?					
Czy wykonane prace wzbudziły zachwyt wśród koleżanek i kolegów z klasy?					

Zał. 14

„Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Klasa I - maj - blok 1 - dzień 5

KARTA OCENY PROJEKTU

ARKUSZ OCENY

Grupa:



Oceń realizację projektu wrysowując odpowiednią minkę:



bardzo dobrze



średnio



słabo

Etap realizacji projektu	Umiejętności	Ocena
Wykonanie zadań	Pomysłowość Terminowość Zgodność z instrukcją	
Prezentacja	Zainteresowanie innych uczniów Sposób przedstawienia informacji (akcentowanie, precyzja wypowiedzi, itp.) Poprawność wykonania prac	
Praca w grupie	Udzielanie sobie pomocy Wspólne podejmowanie decyzji Słuchanie się nawzajem Zaangażowanie w pracę	



Zał. 15



Zabawa integracyjna pt. „Klasowy Ogród Osobliwości” do projektu edukacyjnego pt. „Do czego roślinom potrzebne są kwiaty?”

Potrzebne materiały:

Kartka A4 z rysunkiem przedstawiającym 5-płatkowy kwiat.

Opis zabawy:

1. W środkowej części kwiatu uczeń rysuje swój portret i wpisuje swoje imię.
2. Następnie przeprowadza krótkie rozmowy z pozostałymi dziećmi z swojej klasy i odszukuje oraz wpisuje ich imiona w odpowiednie płatki:
 - imiona dzieci o takim samym kolorze oczu jak jego,
 - imiona dzieci o takim samym kolorze włosów jak jego,
 - imiona dzieci, które mają taką samą ulubioną zabawkę,
 - imiona dzieci, które lubią taką samą bajkę,
 - imiona dzieci, które w podobny sposób spędzają czas wolny.
3. Uczniowie zauważają ile ich łączy z pozostałymi koleżankami i kolegami.
4. Dzieci ozdabiają swoje kwiaty i przypinają na gazetce w sali dodając listki, motyle i pszczoły tworząc „Klasowy Ogród Osobliwości”



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

