



**Przeznaczony do realizacji dla I etapu edukacyjnego**  
Opracowanie: Izabella Głogowska i Aneta Watemborska  
Recenzent: mgr Anna Mędoń – nauczyciel dyplomowany



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA

PROJEKT WSPÓLFINANSOWANY ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ W RAMACH EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO



## SCENARIUSZ – PROJEKTU EDUKACYJNEGO

### dla klasy II

stworzony w ramach projektu „Droga ucznia do sukcesu” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego – Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia - projekty konkursowe.

#### **Materiał przeznaczony do realizacji dla I etapu edukacyjnego**

**Autorki:** Izabella Głogowska, Aneta Watemborska

**Recenzja:** Anna Mędoń – nauczyciel dyplomowany

**Projekt okładki, grafika, skład:** Sebastian Kopiec

**Korekta:** Aleksandra Ścibich-Kopiec

**Publikacja upowszechniana bezpłatnie.**

#### **Wydawca:**

EVACO spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Kapelanka 13/13A

30-347 Kraków



Człowiek – najlepsza inwestycja

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## SCENARIUSZ PROJEKTU EDUKACYJNEGO – ZIELONO MI!

**Interdyscyplinarność: matematyka w korelacji z edukacją przyrodniczą, edukacją plastyczną i edukacją polonistyczną.**

### Podstawa programowa

#### Edukacja matematyczna:

- zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie 1000;
- porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1000 (słownie i z użyciem znaków  $<$ ,  $>$ ,  $=$ );
- dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych); sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania,
- rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania (w tym zadania na porównywanie różnicowe, ale bez porównywania ilorazowego);
- wykonuje łatwe obliczenia pieniężne (cena, ilość, wartość) i radzi sobie w sytuacjach codziennych wymagających takich umiejętności.

#### Edukacja przyrodnicza:

- obserwuje i prowadzi proste do świadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
- zna wpływ przyrody nieożywionej na życie ludzi, zwierząt i roślin:
  - a) wpływ światła słonecznego na cykliczność życia na Ziemi;
  - b) znaczenie powietrza i wody dla życia.

#### Edukacja polonistyczna:

- tworzy wypowiedzi:
  - a) w formie ustnej i pisemnej: kilkuzdaniową wypowiedź, krótkie opowiadanie i opis, list prywatny, życzenia, zaproszenie;
  - b) dobiera właściwe formy komunikowania się w różnych sytuacjach społecznych;
  - c) uczestniczy w rozmowach: zadaje pytania, udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie; poszerza zakres słownictwa i struktur



składniowych;

d) dba o kulturę wypowiedzenia się; poprawnie artykułuje głoski, akcentuje wyrazy, stosuje pauzy i właściwą intonację w zdaniu oznajmującym, pytającym i rozkazującym; stosuje formuły grzecznościowe.

#### **Edukacja plastyczna:**

- w zakresie ekspresji przez sztukę:
  - a) podejmuje działalność twórczą, posługując się takimi środkami wyrazu plastycznego jak: kształt, barwa, faktura w kompozycji na płaszczyźnie i w przestrzeni (stosując określone materiały, narzędzia i techniki plastyczne);
  - b) realizuje proste projekty w zakresie form użytkowych, w tym służą ce kształtowaniu własnego wizerunku i otoczenia oraz upowszechnianiu kultury w środowisku szkolnym (stosując określone narzędzia i wytwory przekazów medialnych).

#### **Cele projektu:**

- znajomość elementów budowy roślin;
- świadomość znaczenia roślin dla środowiska;
- wypowiedzenie się na forum grupy;
- wiedza na temat roślinności typowej dla różnych części świata.

#### **Kryteria do oceny opisowej (NaCoBeZu):**

- potrafisz wymienić podstawowe elementy budowy rośliny;
- wiesz, jakie znaczenie mają rośliny dla środowiska;
- potrafisz wypowiadać się na forum grupy;
- podajesz przykłady roślin z różnych części świata.



Wykorzystanie pakietu multimediów opracowanych na potrzeby realizacji programu nauczania „Droga ucznia do sukcesu”.

PLAN DZIAŁAŃ

Etap projektu	Opis działania, propozycje zajęć do pracy z dziećmi	Uwagi nauczyciela
Działania	<p><b>Zainicjowanie projektu</b> (<i>aranżacja sytuacji projektowej, np. wycieczka, literatura, problem, zjawisko przyrodnicze, nurtujące pytania, hobby, pasje dzieci i nauczyciela itd.</i>):</p> <p>Nauczyciel przedstawia uczniom temat projektu, który to będzie dotyczył świata roślin.</p> <p>Następnie nauczyciel omawia szczegółowo z dziećmi plan działania w projekcie i nakreśla na poziomie ogólnym, czego będą mogły nauczyć się dzieci w ciągu kolejnych 4 tygodni.</p> <p><b>Spisanie kontraktu:</b></p> <p>Nauczyciel spisuje z uczniami kontrakt mówiący o obowiązkach wynikających z realizacji zadań w projekcie. Określa możliwości wkładu dzieci w plan projektu oraz możliwość prezentacji swoich zainteresowań związanych z tematyką projektu.</p> <p><b>Wybór tematu</b> (<i>w klasach I – III podaje nauczyciel, uczniowie mają prawo modyfikować, o ile jest taka potrzeba</i>):</p> <p>Tematem przewodnim projektu będzie świat roślin, ich budowa i znaczenie dla środowiska.</p>	

	<p><b>Podział na grupy:</b></p> <p><u>Temat I: Rośliny – kurs podstawowy.</u></p> <p>Uczniowie podzieleni są na 3-4 osobowe grupy i wspólnie wykonują eksperymenty.</p> <p><u>Temat II: Rośliny na świecie.</u></p> <p>Uczniowie podzieleni są na 6 równolicznych grup.</p> <p><u>Temat III: Moje zielone podróże.</u></p> <p>Nie zakłada się podziału na grupy.</p> <p><u>Temat IV: Wycieczka do ogrodu botanicznego.</u></p> <p>Nie zakłada się podziału na grupy.</p> <p><b>Sformułowanie ogólnych oraz szczegółowych celów projektu</b> (<i>zadanie nauczyciela z możliwością modyfikowania, akceptacji i wyrażania dezaprobaty przez uczniów</i>).</p> <p>Nauczyciel przedstawia uczniom cele ogólne projektu (por. powyżej) oraz opracowuje z uczniami listę celów szczegółowych dla każdego z nich.</p> <p><b>Przygotowanie harmonogramu pracy, podział zadań</b> (<i>nauczyciel wspólnie z uczniami opracowuje harmonogram pracy i współuczestniczy w podziale zadań</i>).</p> <p>Nauczyciel przedstawia program ramowy projektu z podziałem na tygodnie:</p> <p><b>Tydzień 1: Rośliny – kurs podstawowy.</b></p>	
--	---	--

	<p>Uczniowie zapoznają się z budową zestawu komputerowego oraz poznają różnice między komputerami stacjonarnymi, laptopami, tabletami i smartphone'ami.</p> <p><b>Tydzień 2: Rośliny na świecie.</b></p> <p>Uczniowie pracują w grupach. Każda z grup zapoznaje się z roślinnością innego kontynentu, przygotowuje materiały na jej temat oraz dokonuje prezentacji.</p> <p><b>Tydzień 3: Moja zielone podróże.</b></p> <p>Uczniowie prezentują zdjęcia ze swoich podróży, na których uwidocznione są ciekawe i piękne rośliny. Dowiadują się również o typach roślin jadalnych i ich zastosowaniach.</p> <p><b>Tydzień 4: Wycieczka do ogrodu botanicznego.</b></p> <p>Uczniowie wraz z nauczycielem i opiekunami biorą udział w wycieczce do ogrodu botanicznego.</p> <p><b>Dobór literatury i poszukiwanie źródeł wiedzy</b> <i>(nauczyciel sugeruje i podpowiada gdzie szukać źródeł, z czego można korzystać, w czym może być pomocna inna osoba dorosła, uwzględnia propozycje dzieci).</i></p> <p><b>Realizacja projektu</b> <i>(uczniowie samodzielnie pracują nad realizacją projektu, nauczyciel koordynuje działania).</i></p> <p><b>Tydzień 1: Rośliny – kurs podstawowy.</b></p> <p>1) Wprowadzenie.</p> <p>Nauczyciel wprowadza dzieci w tematykę projektu. Przez najbliższe 4 tygodnie uczniowie będą mieli okazję zapoznać się z fascynującym światem roślin i zgłębić ich tajemnice.</p>	
--	---	--

## 2) Dyskusja.

Nauczyciel prowadzi z uczniami dyskusję, podczas której stara się uzyskać od dzieci odpowiedzi na następujące pytania:

- Czym różnią się rośliny od zwierząt?
- Po co rośliny istnieją na świecie?
- Z jakich części składa się roślina?

Po przeprowadzeniu dyskusji nauczyciel prezentuje (korzystając z prezentacji multimedialnej) prawidłowe odpowiedzi na wcześniej zadane pytania. Podczas prezentacji poszczególnych części rośliny może on skorzystać z wirtualnego modelu, np. <http://www.scholaris.pl/resources/run/id/102358>, lub z rośliny doniczkowej dostępnej w klasie.

## 3) Fotosynteza.

Nauczyciel, odwołując się do wcześniejszej prezentacji pyta dzieci o to, w jaki sposób rośliny zdobywają pożywienie.

Po krótkiej rozmowie, nauczyciel tłumaczy uczniom pojęcie samożywności i wyjaśnia proces fotosyntezy.

Przykładowy opis (zaczepnięto ze strony: <http://photosynthesisforkids.com/>):

*Fotosynteza może się wydawać trudnym pojęciem, ale tak właściwie, to jest całkiem proste. Możesz podzielić je na 2 części: „foto” – to greckie słowo oznaczające światło – i „synteza”, która oznacza tworzenie, gromadzenie czegoś. Jak już pewnie zauważyłeś wszystkie zwierzęta i ludzie jedzą, a rośliny nie. To dlatego, że właśnie fotosynteza jest sposobem, w który roślina je. Rośliny używają jej, żeby wyprodukować swój własny pokarm. Skoro rośliny nie potrzebują szukać jedzenia, nie ruszają się z miejsca tak długo, jak tylko mają 3 rzeczy: dwutlenek węgla, wodę i światło. Dwutlenek węgla to jedna z substancji, która jest składnikiem wydychanego przez nas powietrza.*



Fotosynteza wygląda następująco:

Dwutlenek węgla + woda + światło → cukier + tlen

Rośliny oddychają, tak jak my. Mają nawet małe szparki, które mogą przypominać nasze buzie, ale są tak małe że nie moglibyśmy ich zobaczyć bez mikroskopu. Kiedy my oddychamy chcemy wdychać tlen. Rośliny chcą wdychać dwutlenek węgla. Rośliny „piją” też wodę. To z tego powodu jeśli ich nie podlewamy usychają. Używają swoich korzeni, żeby zassać wodę do wnętrza ich organizmów. W momencie, gdy mają już dwutlenek węgla i wodę potrzebują jedynie światła.

Listki roślin zbudowane są z komórek, małych bloczków budujących je. Komórki mają wewnątrz różne element, m.in. chloroplasty. Chloroplasty to miejsce, w których zachodzi fotosynteza i dwutlenek węgla oraz woda przemieniają się w cukier i tlen. To one sprawiają, że rośliny są zielone. Rośliny używają wyprodukowanego cukru jako jedzenia, a tlen „wydychają” do atmosfery.

Po zakończonej pogadance uczniowie obserwują przez mikroskop wcześniej przygotowane przez nauczyciela preparaty, w których można obserwować aparaty szparkowe.

4) Eksperyment.

Jak rośliny piją wodę?

Ucniowie podzieleni na grupy otrzymują słoiiki, kolorowe barwniki lub atrament, nożyczki oraz 1 por. Ich zadaniem jest rozcięcie pora na 2 części do połowy wysokości, a następnie zamoczenie jednej z końcówek w słoiiku z barwnikiem jednego z kolorów, a drugiej – drugiego koloru. Uczniowie pozostawiają por z boku i prowadzą regularne obserwacje.

Po pewnym czasie por zacznie nabierać kolorów obu barwników. Rośliny posiadają wewnątrz swojego organizmu

małe kanaliki, które zasysają wodę i transportują ją ku górze.

5) Ogródek na zioła Ani – zadanie.

Uczniowie rozwiązują zadanie:

Ania chce zacząć uprawiać ogródek z ziołami. Ma w domu 8 doniczek o pojemności pół litra oraz połowę opakowania z ziemią. Pojemność opakowania to 6 l.

a. Ile ziemi musi dokupić Ania jeśli chce wypełnić wszystkie doniczki?

b. Litrowe opakowanie ziemi kosztuje 1 zł, a 3-litrowe kosztuje 2,5 zł. Które opakowanie powinna kupić Ania?

c. Ania postanowiła poustawiać swoje doniczki na parapetach w kuchni. Doniczki mają w najszerszym miejscu 10 cm, a parapety w oknach kuchennych mają po 40 cm każdy. W kuchni są 2 okna. Czy wszystkie doniczki zmieszczą się na parapetach?

6) Przygotowanie do zajęć w 3. tygodniu.

Nauczyciel prosi dzieci o zebranie i przygotowanie na zajęcia w 3. tygodniu trwania projektu zdjęć z podróży, które odbyli uczniowie i na których znajdują się ciekawe okazy roślin lub wyszukanie w Internecie ciekawych roślin i prezentacja ich.

**Tydzień 2: Rośliny na świecie.**

1) Wprowadzenie.

Nauczyciel wprowadza dzieci w temat zajęć zadając im pytanie dotyczące różnorodności flory na świecie. Oznajmia, iż zadaniem uczniów będzie przygotowanie w grupach prezentacji na temat roślin na wylosowanym kontynencie.

2) Podział na grupy i losowanie.

Nauczyciel dzieli uczniów na grupy, a członkowie poszczególnych zespołów losują jeden kontynent. Do wyboru są: Ameryka Północna, Ameryka Południowa, Afryka, Europa, Azja, Australia i Oceania.

3) Prezentacja wprowadzająca.

Nauczyciel prosi uczniów o uważne słuchanie prelekcji oraz zapamiętywanie najważniejszych informacji. Przedstawia on po kolei roślinność na poszczególnych kontynentach.

4) Praca nad prezentacją.

Uczniowie na podstawie wyznaczonych stron internetowych, książek oraz informacji przekazanych przez nauczyciela przygotowują plakat informacyjny oraz prezentację roślinności danego kontynentu.

Zwracają uwagę na roślinność typową, która występuje najbardziej pospolicie, podają informacje o nietuzinkowych, dziwnych roślinach, itp.

5) Prezentowanie plakatów.

Uczniowie pracują we wcześniej ustalonych grupach.

**Tydzień 3: Moja zielone podróże.**

1) Wprowadzenie i prezentacje – nauczyciel, nawiązując do prośby sprzed 2 tygodni, prosi uczniów o zaprezentowanie kolejno fotografii roślin, które przygotowali uczniowie.

Każdy uczeń ma 5 minut na prezentację, w której mówi o tym skąd pochodzi dana roślina, jak wygląda i dlaczego jest niezwykła.

## 2) Znaczenie roślin dla środowiska.

Ucniowie otrzymują od nauczyciela do wypełnienia schemat promienisty dotyczący znaczenia roślin dla środowiska. W centrum schematu znajduje się hasło „Rośliny są ważne, ponieważ...”. Zadaniem każdego z uczniów jest wypisanie przynajmniej 5 powodów, dla których rośliny są ważne.

Po wypełnieniu przez uczniów schematów nauczyciel moderuje dyskusję, stara się wyłapać najczęściej pojawiające się argumenty. Wśród nich mogą znajdować się:

- *Stanowią miejsce życia innych organizmów.*
- *Są pokarmem dla zwierząt roślinożernych i wszystkożernych.*
- *Gromadząc w swoich ciążach wodę, chronią środowisko przed powodzią.*
- *W procesie fotosyntezy wytwarzają tlen i wydzielają go do atmosfery.*
- *Pochłaniają dwutlenek węgla niezbędny do procesu fotosyntezy, czym przyczyniają się do oczyszczania powietrza.*
- *W procesie transpiracji wydzielają parę wodną, dzięki temu wpływają na wilgotność atmosfery oraz na warunki klimatyczne.*

Nauczyciel omawia z uczniami argumenty, uzupełniając informacje. Uczniowie, wspólnie z nauczycielem, przygotowują gazetkę klasową do powieszenia na tablicy informacyjnej. Gazetka ma dotyczyć znaczenia roślin dla środowiska.

## 3) Rośliny jadalne – ćwiczenie zmysłów

Nauczyciel przygotowuje dla dzieci różne owoce i warzywa: banany, jabłka, gruszki, marchewki, pomarańcze, cytryny, bakalie itp. Obrane kawałki poszczególnych warzyw i owoców umieszcza w osobnych miseczkach.

	<p>Uczniowie siadają w kręgu, nauczyciel prosi uczniów o zamknięcie oczu oraz zbadanie ich jedynie za pomocą węchu i dotyku. Uczniowie przekazują sobie miseczki wokół kręgu i zgadują co znajduje się w poszczególnych miseczkach.</p> <p><b>Tydzień 4: Wycieczka do ogrodu botanicznego.</b></p> <p>Uczniowie wraz z nauczycielem i opiekunami udają się na wycieczkę do pobliskiego ogrodu botanicznego. Poznają gatunki roślin, o których zdobywały informacje podczas trwania projektu oraz przygotowują dokumentację fotograficzną wyjazdu, na podstawie której podsumują swój wyjazd po powrocie do szkoły.</p>	
<b>Prezentacja</b>	<p>W trzecim tygodniu trwania projektu uczniowie prezentują przygotowane przez siebie fotografie roślin, które miały okazję poznać podczas swoich podróży.</p>	
<b>Refleksja i ocena (ewaluacja)</b>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zna elementy budowy roślin;</li> <li>▪ wie jakie znaczenie mają rośliny dla środowiska;</li> <li>▪ wypowiada się swobodnie na forum grupy;</li> <li>▪ posiada wiedzę na temat roślinności typowej dla różnych części świata.</li> </ul>	