

## „Ratownicy lasu – pogromcy czasu”

Podjednostki realizujące program:

- Koło ekologiczno-przyrodnicze – Ratownicy leśnych skarbów – kl. IV-VI
- Szkolni odkrywcy piotrkowskich leśnych skarbów – SOPLE – kl. I-II
- Mali ekolodzy – drużyna ME - przedszkole

Planowana pracownia „Ratownicy lasu – pogromcy czasu”, przy Dominikańskim Centrum Edukacyjnym w Piotrkowie Trybunalskim, będzie pracownią nowoczesną, funkcjonalną i spełniającą wymagania bezpieczeństwa. Nazwa ma przyciągać uczniów ambitnych, chętnych do podjęcia trudu prowadzenia badań, doświadczeń i obserwacji, oraz uczniów wrażliwych na los otaczającego nas środowiska przyrodniczego. Nasi uczniowie są ciekawi otaczającego świata, lubią wędrować, obserwować i poznawać otoczenie.

### **Charakterystyka programu:**

Program został opracowany w ramach konkursu z dziedziny Edukacja Ekologiczna pn. „Moja wymarzona ekopracownia”. Głównym założeniem programu jest kształtowanie postaw ekologicznych uczniów, rozwijanie kompetencji kluczowych poprzez stosowanie innowacyjnych metod nauczania z wykorzystaniem technologii informacyjnej. Treści programowe dotyczą, najbliższego środowiska i kraju. Program edukacji ekologicznej stwarza możliwość wykorzystania innowacyjnych narzędzi nauczania oraz podnoszenia umiejętności w zakresie wiedzy ekologicznej i informatycznej, wyrównuje szanse edukacyjne uczniów, podnosi atrakcyjność oferty edukacyjnej szkoły.

W programie wezmą udział uczniowie klas I-II oraz podopieczni przedszkola Dominikańskiego Centrum Edukacyjnego w Piotrkowie Tryb. oraz klasy IV–VI Szkoły Podstawowej Towarzystwa Oświatowego Ziemi Piotrkowskiej. Realizacja programu odbywać się będzie podczas obowiązkowych zajęć dydaktycznych z przyrody oraz zajęć ekologiczno-przyrodniczych dla edukacji wczesnoszkolnej i przedszkola wynikających z podstawy programowej. Program będzie realizowany, także na zajęciach pozalekcyjnych z zakresu edukacji ekologicznej. Podstawą realizacji programu będzie zmodernizowana pracownia, wyposażona w nowoczesne pomoce dydaktyczne.

### **Cele ogólne:**

- rozwijanie zainteresowań przedmiotami przyrodniczym,
- rozbudzanie wrażliwości na piękno, bogactwo lokalnego środowiska przyrodniczego, zwłaszcza leśnego,
- rozbudzanie wrażliwości na zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń środowiska oraz związane ze zmniejszającą się pulą gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem,
- zrozumienie zależności pomiędzy organizmami oraz pomiędzy organizmami a środowiskiem ich życia,
- zrozumienie kim jest człowiek w ekosystemie, że to właśnie on ma największy wpływ na stan środowiska przyrodniczego,
- doskonalenie umiejętności obserwacji przyrodniczych, wnioskowania, opisywania i właściwego dokumentowania środowiska przyrodniczego,

- doskonalenie umiejętności wyszukiwania, selekcjonowania i właściwego wykorzystywania informacji z różnych źródeł,
- doskonalenie umiejętności posługiwania się nowoczesnym sprzętem: mikroskopem, tablicą interaktywną, lornetką z zoomem, aparatem fotograficznym w celach naukowych,

### **Cele szczegółowe (uczeń):**

- zna i stosuje zasady bezpieczeństwa podczas zajęć w pracowni oraz w trakcie zajęć terenowych,
- poznaje najbliższe środowisko w swojej okolicy, ze szczególnym uwzględnieniem lasu
- planuje doświadczenia, prowadzi obserwacje, wnioskuje i wdraża działania naprawcze,
- umiejętnie posługuje się w terenie kompasem, mapą, planem oraz przewodnikami,
- nie staje obojętnie przed napotkanymi na swojej drodze problemami ekologicznymi,
- poznaje i opisuje bioróżnorodność gatunkową roślin i zwierząt leśnych,
- opisuje i promuje, cenne pod względem przyrodniczym, miejsca i obszary w swojej okolicy,
- wskazuje związki i zależności między wzajemnym oddziaływaniem człowieka a środowiskiem,
- uczestniczy w działaniach mających na celu ochronę środowiska przyrodniczego,
- argumentuje swoją postawę, jednocześnie ma szacunek dla zdania innych.

### **Metody i formy realizacji programu:**

Wprowadzenie różnorodnych metod i form przyczyni się do skutecznej realizacji programu i podniesienia jego atrakcyjności. Proponuje się wykorzystanie następujących metod i technik:

- doświadczenia, badania, obserwacje, pomiary,
- zajęcia terenowe,
- wystawy,
- inscenizacje,
- gry dydaktyczne,
- prelekcja, dyskusja, pogadanka,
- praca z książką, atlasem,
- wyszukiwanie informacji z różnych źródeł,
- praca indywidualna,
- praca w grupach.

Zaproponowane metody i formy pracy umożliwią zaktywizowanie wszystkich uczniów. Wpłyną one na skuteczność i efektywność nauczania w procesie edukacji ekologicznej. Bezpośrednia aktywność, zarówno intelektualna jak i manualna, sprzyja przyswajaniu wiedzy oraz jej strukturyzacji. Każdy uczeń ma indywidualne, często odmienne style poznawcze, więc zróżnicowanie metod i technik pozwoli dotrzeć efektywniej do większej grupy uczniów. Umożliwią one uczniom rozwijać swoją kreatywność, umiejętność pracy w zespole i podjąć odpowiedzialność za swój własny proces dydaktyczny.

### **Opis programu realizowanego przez uczniów:**

Podczas zajęć w dużym stopniu wykorzystana będzie tablica interaktywna, mikroskop oraz mobilne laboratoria biochemiczne. Do realizacji celów programu wykorzysta się pomoce dydaktyczne, które będą znajdować się na wyposażeniu pracowni. Wzbogacony zostanie obecny księgozbiór i powstanie Biblioteczka „Skarby natury”.

Będziemy gromadzić dokumentację fotograficzną oraz raporty w wersji elektronicznej z realizacji zadań programowych. Będziemy prowadzić „EKO-DZIUPŁA” (moduł strony internetowej Dominikańskiego Centrum Edukacyjnego w Piotrkowie Tryb.), zawierającą opisy zajęć, a także wydarzeń z realizacji projektu. Efektem końcowym projektów uczniowskich będą dwie sesje posterowe: „Leśne walory powiatu piotrkowskiego” oraz „Ulubieńcy lasu”.

### **Ewaluacja wewnętrzna programu:**

Ocena celowości, formy, atrakcyjności i trudności zajęć odbędzie się poprzez zredagowanie, wydrukowanie i przeprowadzenie ankiet ewaluacyjnych dla uczniów, biorących udział w projekcie.

### **Harmonogram realizacji programu:**

BLOKI TEMATYCZNE	TEMAT ZAJĘĆ	ZAKŁADANE EFEKTY UCZESTNIKA ZAJĘĆ	SPOSOBY I FORMY REALIZOWANIA ZAJĘĆ
<b>BLOK I - BEZPIECZEŃSTWO</b>	<p>1. Omówienie zasad bezpieczeństwa przy korzystaniu ze sprzętu i pomocy dydaktycznych dostępnych w pracowni.</p> <p>2. Omówienie zasad bezpieczeństwa podczas zajęć terenowych. Pierwsza pomoc przedmedyczna.</p> <p>3. Doskonalenie umiejętności wyszukiwania, selekcjonowania informacji przyrodniczych w sieci oraz doskonalenie umiejętności posługiwania się tablicą interaktywną.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje zasady bezpieczeństwa pracy w pracowni przyrodniczej;</li> <li>- stosuje zasady bezpieczeństwa pracy podczas zajęć terenowych;</li> <li>- potrafi znaleźć informacje przyrodnicze przy pomocy przeglądarki internetowych;</li> <li>- korzysta z tablicy interaktywnej;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zajęcia w pracowni przyrodniczej;</li> <li>- sporządzenie regulaminu ekopracowni;</li> <li>- zajęcia w terenie;</li> <li>- wykorzystanie Internetu i tablicy interaktywnej;</li> </ul>

**BLOK II – ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE NAJBLIŻSZEJ OKOLICY**

1. Ukształtowanie terenu Piotrkowa Trybunalskiego.
2. Przeliczanie odległości na mapie przy zastosowaniu skali.
3. Określanie kierunków geograficznych w terenie oraz orientowanie mapy.
4. Klimat mojej miejscowości.
5. Wody powierzchniowe w moim mieście.
6. Zbiorowiska leśne w najbliższej okolicy.
7. Drzewa i krzewy leśne z uwzględnieniem roślin chronionych.
8. Zwierzęta żyjące w lasach z uwzględnieniem zwierząt chronionych.
9. Ptaki mojej okolicy.

- Uczeń:
- odczytuje z mapy topograficznej Piotrkowa Trybunalskiego formy terenu, wody powierzchniowe, lasy, parki, ogrody;
  - rozróżnia znaki topograficzne: liniowe, punktowe, powierzchniowe;
  - potrafi obliczyć rzeczywistą odległość przy pomocy skali;
  - posługuje się kompasem i gnomonem;
  - potrafi zorientować mapę przy pomocy kompasu;
  - posługuje się prostymi przyrządami meteorologicznymi;
  - potrafi rozpoznać charakterystyczne rośliny leśne
  - zna piętra lasu
  - rozróżnia grzyby jadalne i trujące
  - zna znaczenie grzybów i porostów w przyrodzie
  - potrafi rozpoznać charakterystyczne zwierzęta leśne
  - zna gatunki roślin leśnych najbliższej okolicy;
  - rozpoznaje ptaki zimujące oraz przylatujące do Polski wiosną.

- zajęcia terenowe w pobliskim lesie;
- zajęcia w pracowni przyrodniczej;
- sporządzenie regulaminu zasad zachowywania się w lesie;
- rozpoznawanie gatunków flory i fauny w terenie;
- czytanie mapy;
- prowadzenie dzienniczka pogody;
- zorganizowanie szkolnej akcji dokarmiania ptaków – „Dokarmiamy ptaki zimą”;
- założenie i wystawa zielników;
- wyszukiwanie w dostępnych źródłach zdjęć pospolitych gatunków flory i fauny leśnej,
- zredagowanie, materiałów i umieszczenie ich na stronie internetowej;

**BLOK III – BADANIE I OCENA CZYSTOŚCI ŚRODOWISKA LEŚNEGO**

1. Badania jakości gleby leśnej oraz z najbliższej okolicy.

2. Badania jakości wody.

3. Hałas – jako zanieczyszczenie.

4. Zmiany klimatu – obserwacje pogody.

5. Wpływ klimatu na życie roślin i zwierząt.

6. Wpływ zanieczyszczeń na rośliny i zwierzęta.

Uczeń:

- podaje przykłady zanieczyszczeń trafiających do gleb,

- określa rolę wody w przyrodzie i przedstawia sposoby jej oszczędzania;

- wskazuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka i skutki niewłaściwego trybu życia;

- opisuje wybrane choroby, wywołane czynnikami antropogenicznymi;

- prowadzi obserwacje pogody, określa cechy i zmienność klimatu;

- wskazuje zależność pomiędzy porą roku, a cyklem życiowy roślin i zwierząt;

- zajęcie w terenie;

- zajęcia w pracowni przyrodniczej;

- wykonanie preparatów mikroskopowych;

- prowadzenie dzienniczka pogody;

- zaprojektowanie pomiarów natężenia dźwięku w różnych miejscach i o różnych porach dnia;

- zredagowanie, materiałów i umieszczenie ich na stronie internetowej;

<b>BLOK IV – OCHRONA ŚRODOWISKA</b>	<p>1. Formy ochrony przyrody.</p> <p>2. Ochrona gatunkowa roślin.</p> <p>3. Ochrona gatunkowa zwierząt.</p> <p>4. Formy ochrony na szczeblu powiatu i województwa.</p> <p>5. Parki narodowe w Polsce.</p> <p>7. Parki krajobrazowe województwa łódzkiego.</p> <p>8. Rezerваты przyrody województwa łódzkiego.</p> <p>9. Ochrona przyrody w lasach, funkcje lasu.</p> <p>10. Alternatywne źródła energii.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna cele ochrony przyrody;</li> <li>- zna formy ochrony przyrody;</li> <li>- wie, jakie rośliny są objęte ochroną gatunkową;</li> <li>- wie, jakie zwierzęta są objęte ochroną gatunkową;</li> <li>- wymienia parki narodowe występujące w Polsce oraz funkcje jakie spełniają;</li> <li>- wskazuje funkcje lasów</li> <li>- wskazuje znaczenie alternatywnych źródeł energii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zajęcia w pracowni przyrodniczej;</li> <li>- wyszukiwanie informacji na temat obszarów chronionych;</li> <li>- gromadzenie informacji na temat obszarów chronionych w województwie łódzkim;</li> <li>- wycieczki do pobliskich lasów;</li> <li>- rozpoznawanie gatunków roślin i zwierząt w terenie;</li> <li>- zbieranie dokumentacji zdjęciowej;</li> <li>- tworzymy dokumentację multimedialną ukazującą walory przyrodnicze lasu</li> </ul>
<b>BLOK V – RATOWNICY LASU</b>	<p>1. Sprzątanie Świata – „Akcja! Czysty las wita nas!”</p> <p>2. Dzień Ziemi – „Zawsze czujny – czyli o ekologicznych zakupach”.</p> <p>3. Zmniejszamy góry śmieci – ekorady na odpady.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie potrzebę segregacji i utylizacji odpadów;</li> <li>- jest aktywny w akcjach na rzecz ochrony i zahamowania procesu dewastacji środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprzątanie świata w lesie,</li> <li>- zbiórka makulatury, zużytych baterii, butelek typu PET;</li> <li>- wykonanie przedmiotów z bezpiecznych odpadów;</li> </ul>

Głównym założeniem będzie ochrona terenów leśnych, czyli miejsc ważnych z ekologicznego punktu widzenia. Istotnym elementem będą organizmy zagrożone wyginięciem oraz będące pod ochroną. Uwagę skupimy na roślinach i zwierzętach, które będziemy obserwować przez cały rok szkolny. Zwrócimy uwagę, jak rośliny zmieniają się w poszczególnych porach roku oraz na zachowania zwierząt. Znajdziemy niebezpieczeństwa jakie im grożą ze strony ludzi i będziemy starać się je niwelować. Będziemy przyglądać się także owadom. Poznamy te będące pod ochroną oraz owady żyjące w organizacjach społecznych (mrówki, pszczoły, termity). Założymy hodowlę dżdżownicy i dowiemy się jaką rolę dżdżownice mają w ekosystemie. Nauczymy się jak prowadzić, planować i dokumentować obserwacje i doświadczenia oraz jak segregować śmieci i dlaczego ważny jest recykling, czyli ponowne wykorzystanie odpadów. Będziemy działać w myśl zasady: „Myśl globalnie, działaj lokalnie. Chcemy także u rodziców wydobyc ekologiczną wrażliwość, aby wspierali w nas w działaniu jakim jest ochrona miejsc i organizmów oraz wydobyc z przyrody to co najpiękniejsze.