

# Projekty edukacyjne

Obecny realizowany jest projekt "Klasa pod chmurką" w ramach ogródków edukacyjnych refundowanych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w kwocie 30,583 złote.

Koszt całkowity zadania wynisi 42904,30 zł.

Etapem wstępnym do planowanego wyposażenia ogródka dydaktycznego było wyodrębnienie z przedmiotów edukacji przyrodniczej, przyrody, plastyki, matematyki treści i zagadnień do realizacji w terenie. W oparciu o nie zaplanowano 13 merytorycznych stanowisk do realizacji celów szczegółowych programu. Utworzono stanowiska w kolejności:

**Stanowisko nr 1** to cztery rabaty: wiosna, lato, jesień i zima obsadzone roślinami zgodnie z ich okresami kwitnienia i kolorystyką.

**Stanowisko nr 2** w słonecznej części ogrodu z wbitym gnomonem stanowiącym środek utwardzonego koła o promieniu 1m. Dodatkowe wyposażenie to tabliczki z datami rozpoczęcia kalendarzowych pór roku oraz zegar słoneczny.

**Stanowisko nr 3** to mini stacja meteorologiczna wyposażona w klatkę meteorologiczną termometry, deszczomierz, barometr, higrometr, wiatromierz oraz plansze dydaktyczne ze zdjęciami rodzajów chmur.

**Stanowisko nr 4** to rumowisko skalne usytuowane u podstawy skarpy. Okazy skalne dostarczone również przez rodziców uczniów. Dodatkowo zakupiono kolekcje skał z podziałem według kryterium spoistości i lupy do wnikliwego oglądania ich różnic.

**Stanowisko nr 5** zaplanowane docelowo pod nasadzenia różnorodnych drzew i krzewów (posadzono 30 tuj szmaragdowych darowanych przez rodziców uczniów oraz 1 dęba) oraz do powieszenia własnoręcznie zrobionych przez uczniów budek lęgowych, karmników. Stworzono plansze dydaktyczne ze zdjęciami jaj ptasich oraz plansze ptaków zimujących w Polsce i odlatujących na zimowiska.

**Stanowisko nr 6** stanowią przekroje pni drzew do obliczania wieku.

**Stanowisko nr 7** utworzono model wzgórza (około 1 m wysokości) obsiany trawą. Na wyposażeniu stanowiska jest wykonany mini niwelator.

**Stanowisko nr 8** to cienista rabata z nasadzeniami gatunków roślin ceniolubnych, usytuowana w północno-wschodnim narożniku ogrodu.

**Stanowisko nr 9** tworzy skarpa ciągnąca się wzdłuż zachodniej ściany ogrodu. Po ułożeniu różnej wielkości głazów i skał obsadzona roślinnością naskalną.

**Stanowisko nr 10** to miejsce na nagonasienne rośliny iglaste. Celem uzyskania efektu kaskady sadzić będziemy w pierwszej kolejności iglaste drzewa, tuje a następnie coraz niższe krzewy i krzewinki.

**Stanowisko nr 11** stanowi poletko doświadczalne pod uprawę roślin jednorocznych.

**Stanowisko nr 12** to miejsce w północno-wschodnim narożniku ogrodu, gdzie kompostujemy odpady organiczne.

**Stanowisko nr 13** tworzą dwie pergole przy wejściach do ogrodu obsadzone pnąciami (klematysy, róże pnące)

W stworzonym ogrodzie odbywały się pełnowymiarowe zajęcia, z wykorzystaniem jego zasobów, ale także

z wykonaniem notatek i ćwiczeń, dlatego w zadaszonej wiacie znajdują się drewniane stołami z ławami na około 25 osób. Powierzchnię pozostałą po urządzeniu wszystkich stanowisk i zwirowych alejek obsiano trawą. Rabaty w pokryto geowłókniną, a następnie korą. Wszystkie rośliny w ogrodzie są oznaczone tabliczkami informacyjnymi. Na zajęciach koła ekologicznego powstała baza danych o roślinach.

W trakcie roku szkolnego ogród z altaną stanowi „zieloną klasę”, w której realizowane są zajęcia wynikające z programu ekologicznego „Klasa pod chmurką”. W ramach edukacji przyrodniczej w ciągu roku szkolnego odbyło się w sumie w klasach pierwszych - 50, w klasach drugich - 30 a w klasach trzecich - 20 jednostek lekcyjnych. W klasach IV-VI zajęć matematycznych i plastycznych było razem 68. Natomiast zajęć przyrodniczych klas IV-VI ogółem na terenie ogródka odbyło się ponad 130. Daje to łączną ilość 298 godzin zorganizowanych zajęć. Do tego należy doliczyć wejścia ekologiczne grup przedszkolnych z pobliskiego przedszkola jak i zbiórki zuchowe. Ponadto nie sposób obliczyć czasu poświęconego na podlewanie, odchwaszczanie, zagospodarowanie poletka doświadczalnego i pielęgnację ogrodu nie tylko podczas roku szkolnego ale również w czasie ferii letnich i zimowych.

Powstały przy szkole ogródek w pełni spełnił nasze oczekiwania. Przeprowadzono w nim wiele ciekawych lekcji przyrody, matematyki, plastyki oraz zajęć nauczania zintegrowanego, co potwierdzają uczniowie w wypełnianych ankietach. Tym samym spełniony został nadrzędny cel projektu zakładający możliwość przyrostu wiedzy ekologicznej przez bezpośredni kontakt ucznia ze światem przyrody, by dokładniej ją obserwować i lepiej rozumieć.

Dodatkowo w zajęciach na terenie ogródka uczestniczyli uczniowie Szkolnego Koła Ekologiczno - Przyrodniczego, wychowankowie pobliskiego przedszkola, zuchy. W ramach lekcji w plenerze doskonalili oni orientację w terenie, pracę z mapą oraz obsługę stacji meteorologicznej. Ponadto badali odczyn gleby i opadów atmosferycznych.

**Efekty ekologiczne i dydaktyczne** po przeprowadzonych zajęciach terenowych :

*Uczniowie klas czwartych* potrafią : zorientować mapę okolicy oraz plan ogródka dydaktycznego, wymienić przykłady wypukłych i wklęsłych form terenu, nazwać elementy pagórka, sklasyfikować skały w/g przyjętego kryterium spistości, wyznaczyć kierunki geograficzne za pomocą kompasu, gnomonu, mchu i określonych obiektów terenowych, odczytywać godzinę z zegara słonecznego, dokonywać pomiarów wartości temperatury, ciśnienia, wilgotności powietrza, kierunku wiatru, prowadzić dziennik pogody, rozpoznać i nazwać kilka gatunków roślin na podstawie wyglądu liści, kwiatów, owoców lub kory. Ponadto uczniowie dwukrotnie uczestniczyli w pracach pielęgnacyjnych ogrodu, usuwali i kompostowali chwasty. Dodatkowo uczniowie przy pomocy rodziców wykonali trzy karmniki dla ptaków, które wkopane zostaną zimą w miejscu wyznaczonym na „ptasią stołówkę”.

*Uczniowie klas piątych* potrafią: nazywać różne mapy i podać przykłady ich wykorzystywania, zorientować mapę za pomocą kompasu, wykonywać pomiary taśmą mierniczą, wymienić korzyści wynikające z kompostowania odpadów, posługiwać się niwelatorem, wyznaczać poziomice na pagórku, analizować mapę poziomkową, odczytywać nachylenie zboczy, rozpoznawać wypukłe i wklęsłe formy terenu.

*Uczniowie klas szóstych* potrafią : opisać zmiany zachodzące w krajobrazie najbliższej okolicy, wymienić rodzaje zanieczyszczeń powietrza, zbadać odczyn gleby, wyznaczyć południk danej miejscowości, ułożyć prognozę pogody

w oparciu o odczytane wartości temperatur, ciśnienia, kierunku wiatru, wilgotności powietrza, opadów, zorientować mapę miasta, ogródka dydaktycznego, przy pomocy mapki ogródka i naniesionych na nią numerów roślin rozpoznać posadzone gatunki

Ponadto wszyscy uczniowie zaznajomili się z zasadami uprawy ogródka dydaktycznego. Poznali gatunki roślin uprawnych i współzależności między nimi. Dowiedzieli się o właściwościach leczniczych roślin - mieli okazję dotknąć każdą z roślin, poznać jej zapach, określić kształt i kolor oraz strukturę liścia. Posługiwali się obserwacją obiektów " gołym okiem", za pomocą lupy trzymając ją kilka centymetrów od obserwowanego obiektu, a oko - kilka centymetrów od lupy. Mieli możliwość obserwowania tego co znajduje się daleko (np. ptaków) za pomocą lornetek. Mieli możliwość rozpoznać w terenie przyrodnicze (ożywione i nieożywione) oraz antropogeniczne składniki krajobrazu i wskazać zależności między nimi. Wykonali prosty szkic najbliższej okolicy z zaznaczeniem elementów naturalnych i przekształconych przez człowieka. Zajęcia miały na

celu wskazać jak powierzchnia Ziemi może być mniej lub bardziej urozmaicona. Uczniowie wskazywali w terenie wypukłe formy terenu. Podawali przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka. Dowiedzieli się, że skały tworzą zewnętrzną warstwę naszej planety. Są wszędzie, choć często zasłania je gleba, roślinność czy woda. Wszystkie skały zbudowane są z minerałów. Minerale różnią się kształtem, kolorem i budową wewnętrzną. Na podstawie zdobytych wiadomości uczniowie rozpoznawali i nazywali skały typowe dla miejsca zamieszkania (piasek, glina). Przy pomocy lup dokonywali klasyfikacji skał ze względu na kolor, na budowę. Dokonywali podziału skał pod względem spistości na lite, zwarte i sypkie. Zajęcia miały na celu wskazać uczniom jak gleby są ważne dla ludzi i dlaczego należy je chronić. Uczniowie dowiedzieli się, że potrzeba wielu stuleci, aby mogła powstać gleba. Wiedzą, że pomiędzy cząstkami gleby znajdują się woda i powietrze. Gleba jest środowiskiem życia wielu organizmów. Podczas zajęć uczniowie mieli możliwość wyznaczania widnokręgu w różnych miejscach, przekonali się że za każdym razem wygląda on nieco inaczej. Następnie uczniowie wyznaczali północ geograficzną za pomocą kompasu oraz gnomonu. W samo słoneczne południe uczniowie wyznaczali kierunek północny w terenie podstawieniem patyka białego w ziemię. Następnie wskazywali główne kierunki geograficzne przy pomocy kompasów.

Podczas zajęć uczniowie obserwowali wędrówkę Słońca nad widnokręgiem. Uczniowie mieli możliwość obserwowania pogody w trzech porach roku. Podczas zajęć nauczyli się opisywać pogodę na różne sposoby. Za pomocą obserwacji urządzeń pomiarowych w skrzynce meteorologicznej dokonywali pomiarów i opisów pogody. W obserwacji pogody pomocne były przyrządy służące do pomiaru elementów pogody (barometr, wiatromierz, higrometr, termometr). Uczniowie korzystali z wiatromierza umieszczonego w klatce meteorologicznej. Określali prędkość i kierunek wiatru.

Dowiedzieli się, że w powietrzu zawsze występuje para wodna. Czasem wznosi się ona razem z powietrzem i na pewnej wysokości skrapla się lub zamarza. W ten sposób powstają chmury, które tworzą się na różnej wysokości. Dzięki obserwacji nieba uczniowie określali stopnie zachmurzenia nieba.

Uczniowie mieli możliwość poznać historię każdej rośliny, która zaczyna się od nasiona. Obserwowali naturalne okazy znajdujące się w ogródku dydaktycznym. Przekonali się, że dopiero przy odpowiednich warunkach wyrastają z niego korzenie, łodygi i pojawiają się liście. Później roślina rośnie i rozwija się, aż w końcu sama wydaje nasiona. W ramach zajęć uczniowie zapoznali się z naturalnymi okazami roślin znajdujących się na terenie ogródka. Zapoznali się z wymaganiami poszczególnych roślin oraz z zasadami pielęgnacji: jak często należy podlewać, czy potrzebuje dużo światła, jakiej wymaga gleby. Na podstawie klucza do rozpoznawania roślin uczniowie wskazywali nazwy roślin znajdujących się w ogródku oraz nazwy roślin niebezpiecznych dla człowieka. Na podstawie zdobytych informacji uczniowie wykonali zielniki.

Podczas zajęć uczniowie dowiedzieli się że charakterystyczną cechą drzew jest pojedyncza łodyga, mająca postać wysokiego, grubego i zdrewniałego pnia. Licząc słoje możemy określić, ile lat żyło drzewo. Uczniowie dokonali podziału drzew na iglaste i liściaste. Zwracali uwagę na sylwetki drzew (pokrój). Za pomocą lupy oraz oka obserwowali strukturę igły i liścia. Wskazywali na brzeg blaszki liściowej, unerwienie, ogonek, oraz na kolor liścia. Uczniowie mieli możliwość obserwowania naturalnych okazów roślin znajdujących się w ogródku. Zaznajomili się z budową kwiatów różnych roślin. Przy pomocy lupy oglądali kwiaty wybranych gatunków roślin. W każdym wskazywali i liczyli pręciki, słupki i płatki.

Efektom odzwierciedlenia przyrostu wiedzy ekologicznej był szkolny konkurs ekologiczny, w którym swoją wiedzę reprezentowało 38 uczniów szkoły.

*Pozostałe zdjęcia znajdują się w GALERII*