

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik nr 3

PROGRAM ZAJĘĆ
ROZWIJAJĄCYCH Z PRZYRODY
realizowanych dla uczniów klas V-VII
w Szkole Podstawowej im. Wspólnoty Polskiej w Białostoczku

**w ramach projektu „Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku
oraz Gimnazjum w Zabłudowie”**

realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego

Oś priorytetowa III. Kompetencje i kwalifikacje, Działanie 3.1 Kształcenie i edukacja,

Poddziałanie 3.1.2 Wzmocnienie atrakcyjności i podniesienie jakości oferty edukacyjnej w zakresie
kształcenia ogólnego, ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych

Opracowanie:

(imię i nazwisko)

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

I. Cele edukacyjne:

1. Rozbudzanie i wzmacnianie pasji badawczej.
2. Rozbudzanie ciekawości świata.
3. Rozwijanie samodzielności w dochodzeniu do wiedzy.
4. Wzmacnianie postaw badawczych i poszukiwawczych.
5. Projektowanie zachowań wpływających korzystnie na najbliższe środowisko.
6. Kształcenie i doskonalenie umiejętności:
 - prowadzenia obserwacji i jej dokumentowania,
 - planowania i organizowania własnej nauki,
 - współdziałania w zespole, skutecznej komunikacji,
 - posługiwania się sprzętem laboratoryjnym i korzystania z przyrządów pomiarowych w sposób prawidłowy, bezpieczny,
 - interpretowania wyników doświadczeń, formułowania spostrzeżeń, wniosków,
 - TIK (edycja tekstu, zdjęć, filmów, prezentacje i pokazy slajdów itp.),
7. Uczenie przełamywania pewnych zahamowań (tremy, wstydu, lęku) np. poprzez prezentacje wyników własnej pracy bądź pracy grupy,
8. Rozwijanie poczucia własnej wartości poprzez możliwość osiągnięcia sukcesu.

II. Określenie grupy docelowej, która zostanie objęta wsparciem w ramach zajęć

Uczniowie klas V-VII Szkoły Podstawowej w Białostoczku przejawiający zainteresowania i uzdolnienia przyrodnicze. Program odpowiada wymaganiom zawartym w Podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej. Program ten w swoim założeniu uwzględnia przede wszystkim potrzeby i zainteresowania uczniów zdolnych.

III. Zdefiniowanie efektów uczenia się, które osiągną uczniowie/uczenice w wyniku udziału w zajęciach

Poprzez systematyczne uczestniczenie w zajęciach uczeń:

- kojarzy zdobytą wiedzę o zjawiskach przyrodniczych z systematyczną obserwacją
- rozumie podstawowe pojęcia i zjawiska przyrodnicze
- poznaje i rozumie rolę poszczególnych zmysłów w uczeniu się poznawania świata ludzi, zwierząt i roślin oraz przyrody nieożywionej;
- obserwuje pod mikroskopem zjawiska, których nie można dostrzec gołym okiem; potrafi samodzielnie wykonać preparat;
- odróżnia pozytywne i negatywne działania człowieka na środowisko, nabywa wiadomości na temat sposobów zapobiegania dewastacji środowiska naturalnego
- potrafi pracować samodzielnie i w grupie
- wypowiada się na tematy związane z bezpośrednim przeżywaniem, doświadczaniem, odkrywaniem i badaniem
- umie pokonać treść, lęk i nieśmiałość, a przez to aktywnie uczestniczy w zajęciach

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

IV. Określenie sposobu oceny przeprowadzonych zajęć po ich zakończeniu

Ewaluacja niniejszego programu odbywać się będzie poprzez obserwację zaangażowania uczniów podczas zajęć, pozytywną zmianę ich postaw oraz analizę prac uczniów, testu badającego przyrost wiedzy (diagnoza zdobytych umiejętności po każdym semestrze). Celem ewaluacji jest pozyskanie informacji o realizacji programu pracy z uczniem zdolnym, skuteczności stosowanych metod i form pracy.

V. Porównanie oceny przeprowadzonych zajęć ze zdefiniowanymi efektami uczenia się po zakończeniu zajęć

Porównanie oceny przeprowadzonych zajęć ze zdefiniowanymi efektami uczenia się po zakończeniu zajęć będzie opierało się na analizie testów badających przyrost wiedzy oraz zaangażowanie uczniów w pracę. Ocena powinna mieć charakter motywujący i dostarczać uczniowi informacji o tym co umie a co powinien doskonalić. Uczeń powinien też dokonać samooceny.

VI. Opis wykorzystanych metod pracy wykorzystanych podczas zajęć

Ze względu na charakter programu przeważają metody sprzyjające samodzielnemu zdobywaniu przez uczniów wiadomości i umiejętności, mianowicie:

- badawcze - eksperyment i doświadczenie, pomiary, wycieczki, zajęcia terenowe, spacer
- ćwiczeniowe- wykonywanie, analizowanie i interpretowanie rysunków, gazetek, krzyżówek
- obserwacyjne- obserwacja okazów naturalnych przyrody żywej i nieożywionej, zjawisk fizycznych oraz środków dydaktycznych typu preparaty trwałe i świeże, foliogramy, filmy video, prezentacje i programy multimedialne,
- słowne - pogadanka, dyskusja, gry dydaktyczne, prelekcje, skrzynka pytań, kosz i walizka
- aktywizujące - drama, inscenizacje, burza mózgów, drzewo decyzyjne, meta plan, rybi szkielet, kula śniegowa, mapa skojarzeń.

VII. Opis wykorzystanych technik nauczania wykorzystanych podczas zajęć

- grupa zadaniowa –przed projekcją filmu, przed wykładem, innego typu prezentacją lub przed lekturą tekstu dotyczącego jakiegoś zagadnienia, uczniowie ustalają w grupie, co już wiedzą na ten temat oraz układają listę kilku pytań, dotyczących tego, czego chcieliby się jeszcze dowiedzieć. Po prezentacji uczniowie wymieniają opinie, zastanawiając się, na co uzyskali odpowiedź, a na co nie, jaka ona była, jakie dodatkowe pytania chcieliby jeszcze zadać.
- grupa rozwiązuje problem – uczniowie otrzymują jakiś problem do rozwiązania. Każdy uczeń musi wnieść swój indywidualny wkład w pracę, a wszyscy w grupie powinni umieć wyjaśnić, na czym ten wkład polegał. Grupa może też pracować jako całość, ale wtedy każdy członek grupy musi umieć wyjaśnić, jak przebiegało rozwiązanie problemu.
- kula śniegowa – polega na przechodzeniu od pracy indywidualnej do pracy w całej grupie. Technika ta daje szansę każdemu na sprecyzowanie swojego zdania i stanowiska na podany temat, umożliwia nabywanie doświadczeń oraz pozwala dzieciom ćwiczyć i śledzić proces uzgadniania stanowisk.

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Technika składa się z kilku etapów:

- uczniowie pracują indywidualnie nad jakimś problemem,
 - łączą się w pary – uzgadniają stanowisko,
 - pary łączą się w czwórki – uzgadniają stanowisko,
 - prezentacja wspólnie wypracowanego stanowiska.
- wspólne ćwiczenie – uczniowie wykonują w parach jakieś ćwiczenie, dzieląc się rolami, np. jedna osoba czyta pytania zawarte w ćwiczeniu, druga zapisuje odpowiedzi (ale tylko wówczas, jeśli uda im się uzgodnić wspólną ich wersję, w innym przypadku zapisywane są obie wersje).

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

VIII. Program

Liczba godzin	Temat	Zakres treści	Metody i techniki pracy
4	Poznajemy świat różnymi zmysłami: wzrokiem, słuchem, węchem, dotykiem, smakiem.	- badanie różnymi zmysłami i rozróżnianie cech przyrody, np. twardy, słodki... - obserwowanie przyrody; nasłuchiwanie odgłosów przyrody; - smakowanie darów przyrody; - kubki smakowe na języku, odczuwanie smaków	obserwacja, metoda ćwiczeniowa z wykorzystaniem okazów naturalnych, zajęcia w terenie
2	Co to znaczy zdrowo żyć?	- piramida żywienia, - zasady zdrowego żywienia i stylu życia, - wskaźnik BMI, - wpływ alkoholu na zdrowie	pogadanka, burza mózgów, rozmowa z pielęgniarką, dietetykiem, drzewko decyzyjne
2	Zawartość cukrów, tłuszczów w wybranych produktach spożywczych.	- funkcje składników pokarmowych, ich źródła i podział, - denaturacja białka, - odczynniki do wykrywania składników pokarmowych	doświadczenie wykrywanie skrobi, tłuszczu i wpływ alkoholu na białko, karta pracy, pogadanka, metoda problemowa
2	Czy wiesz co jesz – czytamy etykiety produktów spożywczych.	- skład najczęściej spożywanych produktów, - oznaczenia konserwantów, - barwniki sztuczne i naturalne, - elementy etykiet spożywczych	analiza opakowań różnych produktów spożywczych, gra dydaktyczna, dyskusja
1	Obserwacje jako podstawowe źródło wiedzy o	- sposoby prowadzenia	burza mózgów, mapa skojarzeń,

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	przyrodzie i zachodzących w niej zjawiskach.	obserwacji - przyrządy stosowane w obserwacjach obiektów przyrodniczych i w obserwacjach meteorologicznych	
2	Dokumentowanie obserwacji.	- sposoby dokumentowania obserwacji, m.in. opis, sprawozdanie, szkic, rysunek schematyczny, dzienniczek obserwacji - sposób dokumentowania a rodzaj obserwacji	analizowanie sprawozdań, szkiców, dzienniczka obserwacji, praca w grupach, karta pracy, metoda problemowa
3	Świat w powiększeniu - obserwacje za pomocą lupy i lornetki, - obserwacje mikroskopowe.	- budowa i zasada działania lupy i lornetki -posługiwanie się mikroskopem w w badaniu organizmów, których nie można dostrzec gołym okiem - budowa i zasada działania mikroskopu	obserwacje okazów za pomocą lupy i lornetki obserwacje różnych preparatów stałych wykonywanie preparatów mokrych
3	Hodujemy rośliny w klasie – obserwacje długoterminowe.	-opiekowanie się roślinami zielnymi w klasie; -obserwacja wzrostu i rozwoju rośliny pelargonii, rzeżuchy i fasoli; -rozmnażanie przez sadzonki pędowe - czynniki wpływające na kiełkowanie, wzrost i rozwój nasion	rozmowa, obserwacja, hodowla pelargonii, rzeżuchy na słońcu i w ciemności oraz fasoli
3	Ziarnista budowa materii.	- historyczne spojrzenie na budowę materii, - zjawiska fizyczne potwierdzające ziarnistość materii, - zjawisko dyfuzji, osmozy, krystalizacji	doświadczenie potwierdzające ziarnistość materii dyfuzja, osmoza w kuchni, krystalizacja kryształków soli, burza mózgów, animacja proces dyfuzji

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

3	Właściwości fizyczne ciał stałych, cieczy i gazów.	- właściwości fizyczne ciał w różnych stanach skupienia - budowa i właściwości ciał - właściwości fizyczne cieczy i gazów: *barwa, *zapach, *kształt, *stan skupienia, - budowa cząsteczkowa cieczy i gazów, - siły oddziaływania międzycząsteczkowego i możliwości ruchu cząsteczek, - inne właściwości cieczy: • napięcie powierzchniowe, • siły spójności, - inne właściwości gazów: • ściśliwość, • rozprężliwość	metoda praktyczna: model ułożenia cząsteczek w gazach, cieczach i ciałach stałych, doświadczenia wykazujące że cząsteczki gazu mają większą swobodę ruchu niż cząsteczki cieczy, doświadczenie ukazujące istnienie sił napięcia powierzchniowego substancja zapachowa w aerozolu, która rozpylona uświadamia ruch cząsteczek gazu
3	Rozszerzalność temperaturowa ciał stałych, cieczy i gazów.	- wpływ temperatury na ciała stałe, cieczy i gazy - zastosowanie zjawiska rozszerzalności temp. ciał stałych, cieczy oraz gazów - cząsteczkowa budowa materii	pokaz, obserwacje, doświadczenia, dyskusja, pogadanka, programy symulujące scholaris, praca w grupach
2	Skąd się bierze prąd?	- rodzaje energii - własności przewodzące substancji - przewodnictwo cieplne i elektryczne - izolatory przewodniki - prosty obwód elektryczny - moc urządzeń elektrycznych jako wielkość fizyczną charakteryzującą odbiornik energii elektrycznej - konwencjonalne i niekonwencjonalne źródła prądu	doświadczenie, pokaz, praca w grupach, metoda eksperymentu budowa obwodu elektrycznego i badanie właściwości przewodzących substancji

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		- substancje które są lepszymi przewodnikami prądu	
3	Niezwykłe właściwości wody.	- właściwości fizyczne i chemiczne wody - rolę wody w przyrodzie - schemat przedstawiający obieg wody w przyrodzie - pozytywne i negatywne działanie wody w przyrodzie - woda w organizmie człowieka - Czy jajko może „pływać w wodzie”?	pokaz, pogadanka, obserwacja, działania praktyczne, doświadczenia obrazujące właściwości fizyczne i chemiczne wody, meta plan dlaczego warto oszczędzać wodę
3	Tworzenie i rozdzielanie mieszanin.	- pojęcie mieszanina - różnice między mieszaniną jednorodną a niejednorodną - pojęcie stop i zastosowanie stopów w życiu człowieka - pojęcia destylacja, chromatografia, dekantacja, sedymentacja, filtracja	słowna: pogadanka, dyskusja praktyczna: pokazy nauczyciela (przeprowadzenie filtracji, dekantacji, rozdzielania przy użyciu rozdzielacza), ćwiczenia uczniowskie (sporządzenie mieszanin: oleju i wody, soli i wody oraz przeprowadzenie filtracji i rozdzielania mieszaniny przy użyciu rozdzielacza) doświadczenie rozdzielanie mieszaniny kolorów w mazaku gra dydaktyczna
2	Powietrze- jednorodna mieszanina gazów.	- właściwości powietrza: stan skupienia, barwę, zapach, kształt, ściśliwość, ciężar, ruch, - źródła zanieczyszczeń powietrza i sposoby ochrony powietrza, - skład procentowy powietrza - rolę powietrza w życiu człowieka oraz innych organizmów	metoda eksperymentu, badania stanu czystości powietrza w różnych punktach miasta, pokaz, burza mózgów, pogadanka, badanie składu powietrza, doświadczenie ściśliwość gazów i szybkość poruszania się gazów w zależności od temperatury

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2	Związki chemiczne spotykane w życiu codziennym.	- budowa cząsteczek, - właściwości wybranych związków chemicznych	
5	Zjawiska świetlne.	- prostoliniowe rozchodzenie się światła, - zjawisko odbicia, załamania światła, - camera obscura, kalejdoskop, peryskop, - rozpraszanie światła – dlaczego niebo jest niebieskie, - światło białe mieszaniną barw- krążek Newtona, - powstawanie tęczy	pogadanka, burza mózgów, zabawa dydaktyczna, rozmowa kierowana, doświadczenia własne dzieci, metoda zadań praktycznych - budowanie camera obscura, kalejdoskopu i peryskopu, tworzenie krążka Newtona, doświadczenie załamania światła i małe „hocus pokus”; rozpraszanie światła-dlaczego niebo jest niebieskie, światło białe mieszanina barw
1	Jak działa soczewka oka.	- budowy, właściwości i działania soczewki - właściwości ogniskujące lupy, powstawanie obrazu widzianego przez lupę - sposób odbierania wrażeń świetlnych przez oko człowieka	pogadanka, krzyżówka, doświadczenia, ćwiczenia, projekcja filmu „Jak działa soczewka ”
2	Czy nasze oczy mogą nas oszukiwać - zabawy w złudzenia optyczne.	- złudzenia optyczne - czynniki wpływają na postrzeganie przez nas danej rzeczy - zastosowanie złudzeń optycznych w różnych dziedzinach życia - używanie przyborów do mierzenia (linijka, kątomierz, cyrkiel) w celu zweryfikowania złudzeń optycznych z rzeczywistością	samodzielnego dochodzenia do wiedzy - problemowa, przypadków, giełda pomysłów, praktyczne - ćwiczebne, asymilacji wiedzy - pogadanka, wykład.
2	Zjawiska powstawania cienia, półcienia, wielu cieni.	- zjawiska cienia i półcienia, wyodrębnia zjawiska z kontekstu	pokaz, obserwacje, dyskusja, pogadanka, pokaz doświadczenia-zagadki: Jak umieścić

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		- wyjaśnia powstawanie obszarów cienia i półcienia za pomocą prostoliniowego rozchodzenia się światła w ośrodku jednorodnym - zjawiska zaćmienia Słońca i Księżyca	kurczaka w jajku, nie niszcząc jajka, wykonanie modelu powstawania cienia, półcienia i wielu cieni
--	--	--	--

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik nr 3

PROGRAM ZAJĘĆ

ROZWIJAJĄCYCH Z PRZYRODY

realizowanych dla uczniów realizowanych dla uczniów klas I-IV

w Szkole Podstawowej im. Wspólnoty Polskiej w Białostoczku

**w ramach projektu „Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku
oraz Gimnazjum w Zabłudowie”**

realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego

Oś priorytetowa III. Kompetencje i kwalifikacje, Działanie 3.1 Kształcenie i edukacja,

Poddziałanie 3.1.2 Wzmocnienie atrakcyjności i podniesienie jakości oferty edukacyjnej w zakresie kształcenia ogólnego, ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych

Opracowanie:

(imię i nazwisko)

I. Cele edukacyjne:

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1. Rozbudzanie i wzmacnianie pasji badawczej.
2. Rozbudzanie ciekawości świata.
3. Rozwijanie samodzielności w dochodzeniu do wiedzy.
4. Wzmacnianie postaw badawczych i poszukiwawczych.
5. Projektowanie zachowań wpływających korzystnie na najbliższe środowisko.
6. Poznanie podstawowych pojęć ekologicznych.
7. Wyrabianie nawyku ekologicznego życia we własnym domu.
8. Rozwijanie poczucia odpowiedzialności za stan najbliższej okolicy.
9. Działanie ekologiczne w różnych sytuacjach szkolnych i pozaszkolnych.
10. Wyrabianie umiejętności korzystania z dóbr przyrody bez jej degradacji i bezmyślnego niszczenia.

II. Określenie grupy docelowej, która zostanie objęta wsparciem w ramach zajęć

Uczniowie klas I-IV Szkoły Podstawowej w Białostoczku przejawiający zainteresowania i uzdolnienia przyrodnicze.

III. Zdefiniowanie efektów uczenia się, które osiągną uczniowie/uczenice w wyniku udziału w zajęciach

Poprzez systematyczne uczestniczenie w zajęciach uczeń:

- kojarzy zdobytą wiedzę o zjawiskach przyrodniczych z systematyczną obserwacją
- rozumie podstawowe pojęcia i zjawiska przyrodnicze
- poznaje i rozumie rolę poszczególnych zmysłów w uczeniu się poznawania świata ludzi, zwierząt i roślin oraz przyrody nieożywionej;
- obserwuje pod mikroskopem zjawiska, których nie można dostrzec gołym okiem; potrafi samodzielnie wykonać preparat;
- odróżnia pozytywne i negatywne działania człowieka na środowisko, nabywa wiadomości na temat sposobów zapobiegania dewastacji środowiska naturalnego
- potrafi pracować samodzielnie i w grupie
- w działaniu wykazuje się odpowiedzialnością i znajomością zasad dobrego zachowania
- potrafi postępować bezpiecznie i rozważnie
- chętnie przebywa w naturalnym środowisku i potrafi się nim cieszyć
- dostrzega piękno przyrody, propaguje konieczność ochrony bogactwa i piękna lokalnego środowiska
- dba o zdrowie, higienę własną
- wypowiada się na tematy związane z bezpośrednim przeżywaniem, doświadczaniem, odkrywaniem i badaniem
- umie pokonać treść, lęk i nieśmiałość, a przez to aktywnie uczestniczy w zajęciach
- umie scharakteryzować lokalną florę i faunę

IV. Określenie sposobu oceny przeprowadzonych zajęć po ich zakończeniu

Ewaluacja niniejszego programu odbywać się będzie poprzez obserwację zaangażowania dzieci podczas zajęć, pozytywną zmianę ich postaw oraz analizę prac dzieci, testu badającego przyrost wiedzy (diagnoza zdobytych umiejętności po każdym semestrze). Celem ewaluacji jest pozyskanie informacji o realizacji programu pracy z uczniem zdolnym, skuteczności stosowanych metod i form pracy.

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

V. Porównanie oceny przeprowadzonych zajęć ze zdefiniowanymi efektami uczenia się po zakończeniu zajęć

Porównanie oceny przeprowadzonych zajęć ze zdefiniowanymi efektami uczenia się po zakończeniu zajęć będzie opierało się na analizie testów badających przyrost wiedzy oraz zaangażowanie uczniów w pracę. Ocena powinna mieć charakter motywujący i dostarczać uczniowi informacji o tym co umie a co powinien doskonalić. Uczeń powinien też dokonać samooceny.

VI. Opis wykorzystanych metod pracy wykorzystanych podczas zajęć

Ze względu na charakter programu przeważają metody sprzyjające samodzielnemu zdobywaniu przez uczniów wiadomości i umiejętności, mianowicie:

- badawcze - eksperyment i doświadczenie, pomiary, wycieczki, zajęcia terenowe, spacer
- ćwiczeniowe- wykonywanie, analizowanie i interpretowanie rysunków, gazetek, krzyżówek
- obserwacyjne- obserwacja okazów naturalnych przyrody ożywionej i nieożywionej, zjawisk fizycznych oraz środków dydaktycznych typu preparaty trwałe i świeże, foliogramy, filmy video, prezentacje i programy multimedialne,
- słowne - pogadanka, dyskusja, gry dydaktyczne, prelekcje, skrzynka pytań, kosz i walizka
- aktywizujące - drama, inscenizacje, burza mózgów, drzewo decyzyjne, meta plan, rybi szkielet, kula śniegowa, mapa skojarzeń.

VII. Opis wykorzystanych technik nauczania wykorzystanych podczas zajęć

- grupa zadaniowa –przed projekcją filmu, przed wykładem, innego typu prezentacją lub przed lekturą tekstu dotyczącego jakiegoś zagadnienia, uczniowie ustalają w grupie, co już wiedzą na ten temat oraz układają listę kilku pytań, dotyczących tego, czego chcieliby się jeszcze dowiedzieć. Po prezentacji uczniowie wymieniają opinie, zastanawiając się, na co uzyskali odpowiedź, a na co nie, jaka ona była, jakie dodatkowe pytania chcieliby jeszcze zadać.
- grupa rozwiązuje problem – uczniowie otrzymują jakiś problem do rozwiązania. Każdy uczeń musi wnieść swój indywidualny wkład w pracę, a wszyscy w grupie powinni umieć wyjaśnić, na czym ten wkład polegał. Grupa może też pracować jako całość, ale wtedy każdy członek grupy musi umieć wyjaśnić, jak przebiegało rozwiązanie problemu.
- kula śniegowa – polega na przechodzeniu od pracy indywidualnej do pracy w całej grupie. Technika ta daje szansę każdemu na sprecyzowanie swojego zdania i stanowiska na podany temat, umożliwia nabywanie doświadczeń oraz pozwala dzieciom ćwiczyć i śledzić proces uzgadniania stanowisk.
Technika składa się z kilku etapów:
 - uczniowie pracują indywidualnie nad jakimś problemem,
 - łączą się w pary – uzgadniają stanowisko,
 - pary łączą się w czwórki – uzgadniają stanowisko,
 - prezentacja wspólnie wypracowanego stanowiska.
- wspólne ćwiczenie – uczniowie wykonują w parach jakieś ćwiczenie, dzieląc się rolami, np. jedna osoba czyta pytania zawarte w ćwiczeniu, druga zapisuje odpowiedzi (ale tylko wówczas, jeśli uda im się uzgodnić wspólną ich wersję, w innym przypadku zapisywane są obie wersje).

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

VIII. Program

Liczba godzin	Temat	Zakres treści	Metody i techniki pracy
4	Poznajemy świat różnymi zmysłami: wzrokiem, słuchem, węchem, dotykiem, smakiem.	-badanie różnymi zmysłami i rozróżnianie cech przyrody, np. twardy, słodki... -obserwowanie przyrody; -nasłuchiwanie odgłosów przyrody; -smakowanie darów przyrody;	obserwacja, metoda ćwiczeniowa z wykorzystaniem okazów naturalnych, zajęcia w terenie
2	Jakie gatunki rosną w ogrodzie szkolnym? -drzewa liściaste, iglaste, krzewy, rośliny zielne.	- poznanie pospolitych gatunków drzew – liście i pokrój drzew -ćwiczenia w rozpoznawaniu gatunków z uwzględnieniem ich charakterystycznych cech	pogadanka, praca z atlasami, przewodnikami roślin metoda ćwiczeniowa z wykorzystaniem okazów naturalnych, zajęcia w ogrodzie szkolnym
2	Co sływać w ogródkach działkowych?	-gatunki roślin kwiatowych; -owoce i warzywa, ich zbiór i przeznaczenie; -estetyka zagospodarowania działek; -praca na działce jako hobby i sposób na odpężenie. - utrwalenie i wprowadzenie nazw roślin uprawnych; -krótki wywiad z	ćwiczeniowa z wykorzystaniem okazów naturalnych, zajęcia na terenie ogródków działkowych

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		działkowiczami o uprawie, pielęgnacji roślin i zbiorze; -poznanie gatunków kwiatów przeznaczonych na suche bukiety; -przepis na potrawę z warzyw i owoców uprawianych na działce;	
2	Dary jesieni.	-owoce drzew i krzewów dojrzewających jesienią; -znaczenie owoców dla przyrody i wykorzystanie przez człowieka; -rozpoznawanie na podstawie okazów naturalnych owoców drzew i krzewów, - określenie znaczenia estetycznego i wykorzystania zasobów odżywczych przez zwierzęta i człowieka; -znaczenie lecznicze owoców i sposoby wykorzystania;	pogadanka, praca z tekstem, metoda ćwiczeniowa w grupach, wykorzystanie produktów Herbapolu, kart z przepisami na przetwory z owoców dziko rosnących
2	Przyroda w okresie zimy: wygląd drzew liściastych i iglastych, życie zwierząt	-obserwowanie zmian zachodzących w przyrodzie zimą; -oglądanie piękna krajobrazu zimowego; - nauka tropienia zwierząt po	obserwacja, wycieczka, rozmowa, pogadanka, praca z książką

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		śladach;	
2	Dokarmiamy ptaki.	-gatunki ptaków zimujących w naszej okolicy -rodzaje pokarmu. -poznanie gatunków ptaków; -przygotowanie karmnika i wyłożenie odpowiedniego pokarmu;	pogadanka, obserwacja w ogrodzie szkolnym, metoda ćwiczeniowa
2	Gdzie zimują pożyteczne owady?	-rola tych owadów w przyrodzie. -poznanie gatunków, obserwacja okazów ; -wyszukiwanie informacji na temat zimowania i roli w przyrodzie -dlaczego należy chronić skorka, biedronkę i złotooka?	pogadanka, praca z tekstem, obserwacja, korzystanie z zasobów internetowych
2	Poznajemy ptaki drapieżne.	-gatunki ptaków drapieżnych, -poznanie gatunków ptaków drapieżnych w oparciu o foliogramy, atlasy; -sporządzenie rysunków i notatki;	Pogadanka ilustrowana foliogramami, praca z tekstem, gra dydaktyczna „Kłopoty bielika”
1	Obserwacje jako podstawowe źródło wiedzy o przyrodzie i zachodzących w niej zjawiskach.	- sposoby prowadzenia obserwacji - przyrządy stosowane w obserwacjach obiektów przyrodniczych i w obserwacjach meteorologicznych	burza mózgów, mapa skojarzeń,
2	Dokumentowanie obserwacji.	- sposoby dokumentowania obserwacji, m.in. opis, sprawozdanie, szkic, rysunek schematyczny, dzienniczek	analizowanie sprawozdań, szkiców, dzienniczka obserwacji, praca w grupach, karta pracy, metoda

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		obserwacji - sposób dokumentowania a rodzaj obserwacji	problemowa
3	Świat w powiększeniu- obserwacje za pomocą lupy, lornetki i mikroskopu.	- budowa i zasada działania lupy, lornetki i mikroskopu -posługiwanie się mikroskopem w - w badaniu organizmów, których nie można dostrzec gołym okiem; - budowa i zasada działania mikroskopu	obserwacje okazów za pomocą lupy i lornetki obserwacje różnych preparatów stałych wykonywanie preparatów mokrych
3	Hodujemy rośliny w klasie – obserwacje długoterminowe.	-opiekowanie się roślinami zielnymi w klasie; -obserwacja wzrostu i rozwoju rośliny pelargonii, rzeżuchy i fasoli; -rozmnażanie przez sadzonki pędowe - warunki potrzebne do rozwoju i wzrostu roślin - czynniki wpływające na kiełkowanie	rozmowa, obserwacja, hodowla pelargonii, rzeżuchy na słońcu i w ciemności oraz fasoli
2	Poznajemy rośliny chronione.	-wyszukiwanie chronionych roślin w najbliższym otoczeniu -poznanie innych roślin chronionych w oparciu o foliogramy, atlasy -praca nad przygotowaniem albumów kwiatów chronionych;	wycieczka, obserwacja, pogadanka ilustrowana foliogramami, malowanie farbami plakatowymi

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2	Poznajemy składniki pogody i sposoby ich pomiaru.	- składniki pogody: temperatura powietrza, ciśnienie atmosferyczne, kierunek i prędkość wiatru, zachmurzenie, rodzaje zachmurzenia, opady i osady atmosferyczne - rodzaje opadów i osadów atmosferycznych - zjawiska pogodowe: deszcze nawalne, zamieć, burza, tęcza	pogadanka, wspólne ćwiczenia w odróżnianiu rodzajów chmur, opadów i osadów atmosferycznych
3	Obserwacja i pomiar składników pogody- budujemy przyrządy meteorologiczne.	- obserwacja składników pogody - pomiary: temperatury, ilości opadów, kierunku i siły wiatru - dziennik pogody	obserwacja składników pogody pomiary: temperatury, ilości opadów, kierunku i siły wiatru, prace praktyczne- budowa deszczomierza i wiatromierza
2	Wiosną przyroda budzi się do życia.	-zwiastuny wiosny -prace w polu i w ogrodzie -wiosenny las. -szukanie zwiastunów wiosny -obserwowanie budzącego się życia; -obserwowanie prac wykonywanych wiosną na polu i działkach;	obserwacja, wycieczki do lasu, na pole i ogródki działkowe, praca z tekstem, rozmowy, działania praktyczne w ogrodzie szkolnym
3	Poznajemy chronione zwierzęta.	-wybrane gatunki płazów, gadów, ptaków i ssaków - rola płazów, gadów, ptaków i ssaków w przyrodzie	pogadanka, praca z tekstem, grupowe wykonywanie albumów
1	Zwierzęta dziko żyjące spotykane w naszej okolicy	-obserwowanie zwierząt w naturalnym środowisku- posługiwanie się lornetką; -liczenie gniazd bocianich i obserwacja populacji bocianów	wycieczka, obserwacja, sporządzanie notatek, praca grupowa
2	Krajobraz mojej okolicy.	-wycieczka poza miasto w	wycieczka, obserwacja,

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		celu zaobserwowania krajobrazu i jego elementów; -posługiwanie się lornetką w celu dokładniejszego zaobserwowania charakterystycznych elementów najbliższego krajobrazu;	rozmowa
2	Znaczenie powietrza dla roślin i zwierząt.	-czym oddychają zwierzęta? -czy w glebie jest powietrze? -czy brak powietrza w glebie sprzyja rozwojowi roślin? - zachowanie organizmów wodnych w wodzie o różnej zawartości powietrza; - rola powietrza w glebie	pogadanka, obserwacja kierowana, metoda ćwiczeniowa
2	Jakie zanieczyszczenia znajdują się w powietrzu?	-czym zanieczyszczone jest powietrze? -jak zanieczyszczenia wpływają na wzrost roślin; -czy całej roślinie potrzebna jest woda?	pogadanka, obserwacja kierowana, metoda ćwiczeniowa, pokaz Doświadczenia: -obserwacja zjawiska parowania wody z gleby; -obserwacja nasion w glebie suchej i wilgotnej; -obserwacja przewodzenia wody w roślinie
2	Badamy wodę w rzece.	-przezroczystość wody -wpływ tłuszczu i detergentów na życie w zbiornikach wodnych - przyczyny zanieczyszczeń zbiorników wodnych; - wpływ zanieczyszczeń na życie w zbiornikach wodnych	pogadanka, obserwacja kierowana, metoda ćwiczeniowa Doświadczenia: -badanie wody w rzece- jej przezroczystości i stopnia zazielenienia powierzchni; -przyczyny badanego stanu;
2	Wpływ światła słonecznego na życie ludzi, zwierząt i roślin.	- znaczenie Słońca dla życia na Ziemi; - zasady bezpiecznego korzystania z „kąpiei słonecznych” -poznanie roli Słońca jako naturalnego źródła światła i	pogadanka, metoda ćwiczeniowa, praca z tekstem

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		energii cieplnej; -dokonywanie pomiaru temperatury powietrza; -korzystanie z różnych źródeł informacji w celu ustalenia wpływu „pozornej wędrówki Słońca” na długość dnia i nocy;	
--	--	--	--