

PRZYRODA

Program nauczania (klasa 4)

Autor:
Małgorzata Augustowska
Małgorzata Gajewska

Gdynia 2017

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
2. Program nauczania a podstawa programowa	6
3. Cele programu i materiał nauczania.....	8
4. Opis założonych osiągnięć ucznia.....	20
5. Sposoby osiągania celów kształcenia i wychowania.....	27
6. Proponowane metody oceniania osiągnięć.....	34

1. Wstęp

Kształcenie w szkole podstawowej stanowi fundament wykształcenia. Zadaniem szkoły jest łagodne wprowadzenie dziecka w świat wiedzy, przygotowanie do wykonywania obowiązków ucznia oraz wdrażanie do samorozwoju. Szkoła zapewnia bezpieczne warunki oraz przyjazną atmosferę do nauki, uwzględniając indywidualne możliwości i potrzeby edukacyjne ucznia.

[Część wstępna podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej]

1.1. Wstępne informacje o programie

Program nauczania przyrody oparty na Podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, przeznaczony jest do realizacji w klasie IV.

Edukacja przyrodnicza (w klasach I–III w pierwszym etapie edukacyjnym) i przedmiot przyroda (w klasie IV) są ze swej natury holistyczne. Przyroda obejmuje cztery duże dziedziny wiedzy – biologię, geografę, chemię i fizykę. W nauczaniu przyrody wymienione dziedziny traktuje się jako spójne i wzajemnie się przenikające.

Przyroda to przedmiot przygotowujący ucznia do edukacji przedmiotowej w zakresie nauk przyrodniczych / przedmiotów przyrodniczych rozpoczynających się od klasy V. Ma on na celu pomóc uczniom w edukacji poprzez kształtowanie języka właściwego dla tych przedmiotów, wprowadzanie podstawowych pojęć przyrodniczych i stworzenie możliwości samodzielnego zdobywania wiedzy, a więc wyposażenie ucznia w umiejętności pracy z przyrządami i zaznajomienie ze specyficznymi dla przedmiotów przyrodniczych metodami pracy.

W programie, przy omawianiu zagadnień bliskich uczniowi i dotyczących otoczenia dziecka lub jego organizmu i zdrowia, wykorzystana jest elementarna wiedza z wymienionych wyżej obszarów przedmiotów przyrodniczych, tzn. z biologii, geografii, fizyki i chemii. Przybliżenie uczniowi klasy IV wiedzy o zjawiskach i zależnościach obserwowanych w najbliższym otoczeniu wymaga, na tym etapie rozwoju językowego, prostego słownictwa pomagającego w prawidłowym kształtowaniu podstawowych pojęć i zrozumieniu procesów zachodzących w przyrodzie. To trudne przedsięwzięcie, zwłaszcza że często niezbędne jest sięgnięcie po bardzo zaawansowaną wiedzę ze wszystkich dyscyplin nauk przyrodniczych.

Zatem, biorąc pod uwagę ucznia i jego nauczyciela, należy stwierdzić, że zadanie, jakie przed nimi stoi, nie jest proste. Ucząc przyrody, należy pamiętać, że właściwy rozwój zainteresowania treściami przyrodniczymi oraz nabyte umiejętności pomogą w osiągnięciu efektów w nauce przedmiotów przyrodniczych w klasach V–VIII szkoły podstawowej.

Wprowadzenie I etapu edukacyjnego (edukacja przyrodnicza) daje szansę na zdobycie wielu informacji o najbliższym otoczeniu, jednak dopiero nauczanie przyrody, dzięki podstawom naukowym, pozwala na wyjaśnienie wielu zjawisk i zweryfikowanie osobistej wiedzy uczniów.

Realizując zagadnienia zawarte w programie, musimy mieć na uwadze przede wszystkim harmonijny rozwój dziecka i jego naturalną ciekawość oraz chęć badania otaczającego świata. Wykorzystanie obserwacji, doświadczalne badanie zjawisk i aktywność w procesie poznawczym są najlepszymi sposobami na organizowanie zajęć z przyrody.

1.2. Założenia programu

W czasie tworzenia programu przyjęto następujące założenia:

1. Program jest w pełni zgodny z podstawą programową zawartą w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 roku w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego w szkole podstawowej, realizuje w całości zawarte w tym dokumencie cele kształcenia ogólnego w szkole podstawowej oraz wymagania ogólne i szczegółowe. Wdrożenie założeń programu zapewnia opanowanie zawartych w podstawie programowej treści i umiejętności oraz kształtuje postawy, a przez to gwarantuje przygotowanie do edukacji przedmiotowej w klasach wyższych.

2. Program jest adresowany do uczniów rozpoczynających edukację w klasie IV. Przewiduje realizację podstawy programowej w wymiarze 2 godzin w klasie IV poprzez stosowanie różnych form i metod pracy oraz narzędzi, np. pracę metodą projektów, pracę zespołową i indywidualną, a także korzystanie z różnorodnych źródeł wiedzy dostępnych uczniowi. Podaną w programie, przy każdym dziale, liczbę godzin należy traktować jako proponowaną, a nie obowiązkową. Zależy ona bowiem od wielu czynników (np. zespołu uczniów i metod wybranych do realizacji treści), a ostateczna decyzja powinna należeć do nauczyciela.

3. Program w pełni uwzględnia założenie stałej aktywności uczniów w procesie kształcenia i proponuje działania rozwijające ich samodzielność w poznawaniu przyrody. Szczególne znaczenie nadaje obserwacjom bezpośrednim w najbliższym otoczeniu ucznia oraz przeprowadzonym przez niego doświadczeniom i pomiarom. W czasie lekcji przyrody należy więc organizować zajęcia terenowe i wykorzystywać możliwość uczenia się przez obserwacje i doświadczenia.

4. Program zakłada realizację prostych projektów edukacyjnych, wprowadzających uczniów w tę metodę pracy i zdobywania wiedzy oraz umiejętności, a także projektów bardziej złożonych i długotrwałych, które mogą rozwijać zainteresowania uczniów, wzbogacać ich doświadczenia i uczyć pracy zespołowej. Przy realizacji projektu wskazane jest wykorzystywanie technologii informacyjno-komunikacyjnych.

5. Program proponuje realizację treści zawartych w Podstawie programowej zgodnie z układem wpisanym do tego dokumentu. Nauczyciel może dokonać modyfikacji w zakresie działów, aby lepiej wykorzystać możliwości edukacyjne szkoły lub uwzględnić warunki, w których szkoła funkcjonuje.

6. W programie, zgodnie z zapisami podstawy programowej, obecne są treści z biologii i geografii a także, w mniejszym stopniu, z fizyki i chemii.

7. Program dostosowany jest do warunków opisanych w podstawie programowej. Uczy myślenia, korzystania z różnorodnych źródeł wiedzy dostępnych w czasie pracy w szkole oraz dokumentowania swoich osiągnięć, m.in. za pomocą fotografii, prezentacji, pokazu, folderu czy posteru.

2. Program nauczania a podstawa programowa

Program wyraźnie powiązany jest z podstawą programową i jej zapisami. Zachowano w nim kolejność działów, gdyż wydaje się, że to zapewni systematyczną realizację następujących po sobie treści, od prostych i najbliższych uczniowi, do bardziej odległych i trudnych. Będzie to niewątpliwie korzystne dla ucznia, a także dla nauczyciela, którego obowiązkiem jest zadbanie, aby wszystkie treści podstawy programowej zostały zrealizowane.

Przede wszystkim jednak program umożliwia osiągnięcie **celów kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej i celów edukacji przedmiotu przyroda**. W programie sformułowano także cele szczegółowe wynikające z podstawy programowej oraz cele dotyczące kształcenia i wychowania.

2.1. Struktura celów kształcenia i wychowania w podstawie programowej i programie nauczania przyrody.

Zgodnie z podstawą programową, program stawia sobie za cel najważniejszy *„dbałość o integralny rozwój biologiczny, poznawczy, emocjonalny, społeczny i moralny ucznia”*.

Program uwzględnia i realizuje wszystkie cele ogólne wskazane dla szkoły podstawowej ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień wyróżnionych pogrubioną czcionką:

- **wprowadzanie uczniów w świat wartości**, w tym ofiarności, **współpracy**, solidarności, **altruizmu**, **patriotyzmu i szacunku dla tradycji**, **wskazywanie wzorców postępowania i budowanie relacji społecznych, sprzyjających bezpiecznemu rozwojowi ucznia (rodzina, przyjaciele)**;
- **wzmacnianie poczucia tożsamości indywidualnej**, kulturowej, narodowej, **regionalnej** i etnicznej;
- **formowanie u uczniów poczucia godności własnej osoby i szacunku dla godności innych osób**;
- **rozwijanie kompetencji, takich jak kreatywność**, innowacyjność i przedsiębiorczość;
- **rozwijanie umiejętności krytycznego i logicznego myślenia, rozumowania, argumentowania i wnioskowania**;
- **ukazywanie wartości wiedzy jako podstawy do rozwoju umiejętności**;
- **rozbudzanie ciekawości poznawczej uczniów oraz motywacji do nauki**;
- **wyposażenie uczniów w taki zasób wiadomości oraz kształtowanie takich umiejętności, które pozwalają w sposób bardziej dojrzały i uporządkowany zrozumieć świat**;
- **wspieranie ucznia w rozpoznawaniu własnych predyspozycji i określaniu drogi dalszej edukacji**;

- wszechstronny rozwój osobowy ucznia przez pogłębianie wiedzy oraz zaspokajanie i rozbudzanie jego naturalnej ciekawości poznawczej;
- kształtowanie postawy otwartej wobec świata i innych ludzi, aktywności w życiu społecznym oraz odpowiedzialności za zbiorowość;
- zachęcanie do zorganizowanego i świadomego samokształcenia opartego na umiejętności przygotowania własnego warsztatu pracy;
- ukierunkowanie ucznia ku wartościom.

Graficzne przedstawienie struktury celów realizowanych w *Programie nauczania przyrody dla czwartej klasy szkoły podstawowej*

Cel nadrzędny dotyczący edukacji w szkole podstawowej:

„dbałość o integralny rozwój biologiczny, poznawczy, emocjonalny, społeczny i moralny ucznia”.

Cel zapisany w części wstępnej podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej.



Cele zawarte we wstępie do podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej (powyżej, z zaznaczeniem tych, które realizowane są w ramach przyrody)



Cele kształcenia – wymagania ogólne do realizacji w ramach przedmiotu przyroda (zawarte w tabeli poniżej)



Cele programu zgodne z celami zawartymi w podstawie programowej (zawarte w tabeli)

3. Cele programu i materiał nauczania

Cele podstawy programowej i programu są spójne. Treści, w tym materiał nauczania, dobrano w taki sposób, by umożliwić uczniom, zgodnie z możliwościami rozwojowymi, realizowanie zaplanowanych w programie celów, a przez to realizowanie nadrzędnych założeń i celów *Podstawy programowej kształcenia ogólnego w szkole podstawowej*.

W programie zachowano **podział treści kształcenia i wymagań szczegółowych** na siedem działów tematycznych. Zachowano także kolejność realizowanych działów z zastrzeżeniem, iż w uzasadnionych przypadkach można ją dostosować do potrzeb uczniów.

W czasie edukacji w klasie IV uczniowie stykają się z wieloma nowymi i ważnymi pojęciami z zakresu nauk przyrodniczych. Materiał edukacyjny dostosowany jest do tego, by nauczyciel mógł czuwać nad **właściwym ich stosowaniem oraz dbać o język**, który na tym etapie rozwoju winien stać się dla ucznia sprawnym narzędziem komunikacji.

Zarówno cele programu, jak i proponowany w nim materiał nauczania dotyczą **zagadnień i zjawisk bliskich uczniowi**, ważnych w jego życiu i umożliwiających zrozumienie otaczającego go świata. Treści dobrano tak, aby uczeń, prowadząc obserwacje, poznał środowisko najbliższej okolicy oraz kształtował umiejętność dostrzegania zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie, w swoim dziecku. W klasie IV uczeń poznaje także podstawową budowę własnego organizmu i utrzuca nawyki związane z higieną własnego ciała i otoczenia, unika uzależnień i zagrożeń ze strony używek, a także niebezpiecznych organizmów. Pozwoli mu to na podejmowanie właściwych decyzji w życiu codziennym.

Założeniem programu jest przyswajanie materiału nauczania przez **aktywne i samodzielne dochodzenie do wiedzy i zdobywanie umiejętności, korzystanie z różnych źródeł, pracy zgodnie z instrukcją, a także uczenie się eksperymentowania**. Z kolei rozwiązywanie problemów w zespole **kształtuje umiejętność współpracy**, umożliwia podejmowanie trudnych zadań i sprawowanie różnych funkcji w grupie, sprzyja wzajemnemu uczeniu się i zdobywaniu doświadczenia. Tak zaplanowane kształcenie umożliwia rozwój zainteresowań przyrodniczych uczniów i jest dostosowane do ich możliwości i wieku.

Program, zgodnie z zaleceniami, zawiera także treści dotyczące **bezpieczeństwa ucznia**, jego postaw wobec swojego zdrowia oraz otaczającego środowiska. Te zagadnienia, kiedyś realizowane w ramach ścieżek edukacyjnych, odgrywają ważną rolę poznawczą oraz wychowawczą. Należy tu położyć szczególny nacisk na kształtowanie tożsamości ucznia związanej własnym regionem, jego przeszłością, przywiązaniem do tradycji i dumą z walorów swojego miejsca zamieszkania.

Cele podstawy, cele programu i materiał nauczania są ze sobą mocno powiązane i umożliwiają pracę z wykorzystaniem różnorodnych metod edukacyjnych.

Cele kształcenia – wymagania ogólne do realizacji w ramach przedmiotu przyroda (PP)	Treści kształcenia – wymagania szczegółowe (PP)	Cele programu	Materiał nauczania / zagadnienia i problemy
I. Sposoby poznawania przyrody – 4 godziny lekcyjne			
<p>I. Wiedza. 1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego). 2. Poznanie różnych sposobów prowadzenia obserwacji i orientacji w terenie.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce. 1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, w tym korzystanie z różnych pomocy: planu, mapy, lupy, kompasu, taśmy mierniczej, lornetki itp. 2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników. 3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów, technologii informacyjno-komunikacyjnych).</p> <p>III. Kształtowanie postaw – wychowanie. 1. Uważne obserwowanie</p>	<p>Uczeń: 1) opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem a obserwacją; 2) podaje nazwy przyrządów stosowanych w poznawaniu przyrody, określa ich przeznaczenie (lupa, kompas, taśma miernicza); 3) podaje przykłady wykorzystania zmysłów do prowadzenia obserwacji przyrodniczych; 4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń przyrodniczych; 5) wymienia różne źródła wiedzy o przyrodzie; 6) korzysta z różnych źródeł wiedzy o przyrodzie.</p>	<p>Uczeń: stosuje ustalone zasady i procedury zapewniające bezpieczeństwo własne i innych w różnych sytuacjach szkolnych i pozaszkolnych; podaje nazwy i obszary badań dla przedmiotów przyrodniczych; omawia przebieg i znaczenie obserwacji, doświadczenia i eksperymentu; prowadzi obserwacje gołym okiem, wykorzystuje zmysły do opisu obserwowanego obiektu, charakteryzuje rolę zmysłów w obserwacji otaczającego świata; organizuje swoje miejsce pracy, stosuje zasady uczenia się dla rozwoju własnych zainteresowań; prowadzi obserwacje przyrodnicze krótkie i długotrwałe; właściwie posługuje się przyrządami, takimi jak lupa, mikroskop, luneta, lornetka, kompas; prowadzi hodowle zwierzęce (pod opieką nauczyciela) i pielęgnuje rośliny w</p>	<p>nauki przyrodnicze i ich rola, bezpieczeństwo w czasie zajęć w pracowni, zasady korzystania z pracowni przyrodniczej;</p> <p>narządy zmysłów i ich funkcja w poznawaniu przyrody, rola wzroku jako zmysłu wiodącego;</p> <p>obserwacja, doświadczenie i eksperyment jako metody pracy przyrodnika;</p> <p>przyrządy optyczne służące do obserwacji przyrodniczych (lupa, lornetka, mikroskop), określanie powiększenia mikroskopu, preparaty mikroskopowe;</p> <p>hodowle roślinne i zwierzęce oraz ich pielęgnacja, dokumentowanie wyników i przebiegu hodowli;</p> <p>zasady bezpieczeństwa w czasie pielęgnacji zwierząt oraz roślin, atlasy i albumy o roślinach i zwierzętach jako źródło wiedzy o hodowanych organizmach.</p>

<p>zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników.</p> <p>6. Doskonalenie umiejętności w zakresie komunikowania się, współpracy i działania oraz pełnienia funkcji lidera w zespole.</p>		<p>pracowni przyrodniczej;</p> <p>aktywnie korzysta z różnych źródeł wiedzy, wykorzystuje nowoczesne przyrządy do dokumentowania swoich obserwacji, fotografuje, wykonuje prezentacje, notatki.</p>	
<p>II. Orientacja w terenie – 9 godzin lekcyjnych</p>			
<p>I. Wiedza.</p> <p>1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego).</p> <p>2. Poznanie różnych sposobów prowadzenia obserwacji i orientacji w terenie.</p> <p>3. Poznanie planów i map jako źródeł informacji geograficznych.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</p> <p>1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, w tym korzystanie z różnych pomocy: planu, mapy, lupy, kompasu, taśmy mierniczej, lornetki itp.</p> <p>2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników.</p> <p>3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów,</p>	<p>Uczeń:</p> <p>1) opisuje przebieg linii widnokręgu, wymienia nazwy kierunków głównych;</p> <p>2) wyznacza kierunki główne za pomocą kompasu oraz kierunek północny za pomocą gnomonu i wskazuje je w terenie;</p> <p>3) podaje różnice między planem a mapą;</p> <p>4) rysuje plan różnych przedmiotów;</p> <p>5) wykonuje i opisuje szkic okolicy szkoły;</p> <p>6) odczytuje informacje z planu i mapy, posługując się legendą;</p> <p>7) wskazuje na planie i mapie miejsce obserwacji i obiekty w najbliższym otoczeniu szkoły;</p> <p>8) korzysta z planu i mapy wielkoskalowej podczas planowania wycieczki;</p> <p>9) wyjaśnia zależność między wysokością Słońca a długością i kierunkiem cienia;</p> <p>10) opisuje zmiany w położeniu Słońca nad widnokręgiem w ciągu doby i w ciągu roku;</p> <p>11) wskazuje w terenie oraz na schemacie (lub horyzontarium) miejsca</p>	<p>Uczeń:</p> <p>wyjaśnia znaczenie terminów: widnokrąg, horyzont, linia widnokręgu;</p> <p>wskazuje w terenie i na rysunku widnokrąg oraz linię widnokręgu;</p> <p>wyznacza kierunki geograficzne w terenie według Słońca, za pomocą kompasu i gnomonu oraz na podstawie obserwacji przyrody;</p> <p>sporządza plan wybranego przedmiotu i pomieszczenia;</p> <p>wykonuje szkic okolic szkoły według opracowanej instrukcji;</p> <p>wykorzystuje plan i mapę topograficzną do orientacji w terenie i określania odległości;</p> <p>dostrzega i wyjaśnia zmiany w widomej wędrówce Słońca nad widnokręgiem w ciągu roku;</p> <p>wykonuje pomiary w terenie za pomocą przyrządów mierniczych, szacuje odległości;</p> <p>opracowuje plan wycieczki terenowej,</p>	<p>widnokrąg, linia widnokręgu, kierunki widnokręgu;</p> <p>różne sposoby wyznaczania kierunków w terenie,</p> <p>wykorzystanie gnomonu i kompasu;</p> <p>dzienna wędrówka Słońca w ciągu doby w różnych porach roku, zmiana miejsca wschodu i zachodu Słońca oraz wysokości górowania Słońca;</p> <p>szkic terenu z miejsca obserwacji;</p> <p>plan i mapa topograficzna, orientowanie planu i mapy, praca z planem i mapą topograficzną w terenie;</p> <p>wykorzystanie podziałki liniowej do określania odległości rzeczywistych na podstawie planu i mapy topograficznej;</p> <p>miar odległości za pomocą taśmy mierniczej i za pomocą kroku, szacowanie odległości w terenie.</p>

<p>technologii informacyjno-komunikacyjnych).</p> <p>III. Kształtowanie postaw – wychowanie.</p> <p>1. Uważne obserwowanie zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników.</p> <p>6. Doskonalenie umiejętności w zakresie komunikowania się, współpracy i działania oraz pełnienia funkcji lidera w zespole.</p>	<p>wschodu, zachodu i górowania Słońca w ciągu dnia i w różnych porach roku.</p>	<p>wykorzystując mapę najbliższej okolicy.</p>	
<p>III. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody – 7 godzin lekcyjnych</p>			
<p>I. Wiedza.</p> <p>1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego).</p> <p>5. Poznanie przyrodniczych i antropogenicznych składników środowiska, rozumienie prostych zależności między tymi składnikami.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</p> <p>1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, w tym korzystanie z różnych pomocy: planu, mapy, lupy, kompasu, taśmy mierniczej, lornetki itp.</p> <p>2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników.</p> <p>3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie</p>	<p>Uczeń:</p> <p>1) wymienia składniki pogody i podaje nazwy przyrządów służących do ich pomiaru (temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru);</p> <p>2) odczytuje wartości pomiaru składników pogody, stosując właściwe jednostki;</p> <p>3) prowadzi obserwacje składników pogody, zapisuje i analizuje ich wyniki oraz dostrzega zależności;</p> <p>4) podaje przykłady opadów i osadów atmosferycznych oraz wskazuje ich stan skupienia;</p> <p>5) podaje przykłady zastosowania termometru w różnych sytuacjach życia codziennego;</p> <p>6) nazywa zjawiska pogodowe: burza, tęcza, deszcze nawalne, huragan, zawieja śnieżna i opisuje ich następstwa;</p>	<p>Uczeń:</p> <p>wyjaśnia znaczenie terminu „pogoda”;</p> <p>wymienia składniki pogody i określa ich cechy;</p> <p>wyjaśnia wpływ krążenia wody w przyrodzie na powstawanie chmur i opadów atmosferycznych;</p> <p>przewiduje zmiany pogody na podstawie obserwacji chmur, kierunku czy siły wiatru;</p> <p>dokonuje pomiarów składników pogody, np. temperatury powietrza, kierunku wiatru za pomocą przyrządów meteorologicznych;</p> <p>prowadzi i dokumentuje obserwacje pogody;</p> <p>przedstawia zasady bezpiecznego zachowania podczas występowania różnych zjawisk pogodowych, np. burzy czy huraganu;</p>	<p>pogoda, składniki pogody, cechy pogody; zasady pomiaru temperatury powietrza, kierunku wiatru, opadów atmosferycznych; przyrządy do pomiaru składników pogody: termometr, barometr, wiatromierz, deszczomierz, jednostki pomiaru; stany skupienia wody, właściwości wody, lodu i pary wodnej, przemiany stanów skupienia wody pod wpływem zmian temperatury; obieg wody w przyrodzie i jego skutki; rodzaje chmur, ich charakterystyka i obserwacja; rodzaje opadów i osadów atmosferycznych oraz ich charakterystyka; meteorolog i jego praca, obserwacje</p>

<p>z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów, technologii informacyjno-komunikacyjnych).</p> <p>7. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami środowiska przyrodniczego, jak również między składnikami środowiska a działalnością człowieka.</p> <p>III. Kształtowanie postaw – wychowanie.</p> <p>1. Uważne obserwowanie zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników.</p> <p>3. Właściwe reagowanie na niebezpieczeństwa zagrażające życiu i zdrowiu.</p> <p>6. Doskonalenie umiejętności w zakresie komunikowania się, współpracy i działania oraz pełnienia funkcji lidera w zespole.</p>	<p>7) opisuje zasady bezpiecznego zachowania się podczas występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych (burzy, huraganu, zamieci śnieżnej);</p> <p>8) opisuje i porównuje cechy pogody w różnych porach roku.</p>	<p>dostrzega i wyjaśnia przyczyny zróżnicowania pogody w ciągu roku;</p> <p>analizuje i interpretuje proste mapy pogody, np. w telewizji czy na stronach internetowych;</p> <p>formułuje wnioski i prawidłowości na podstawie wyników przeprowadzonych obserwacji, doświadczeń i pomiarów.</p>	<p>meteorologiczne, przyrządy meteorologiczne; niebezpieczne zjawiska atmosferyczne występujące w Polsce, np. burza, deszcz nawalny, huragan, zamieć śnieżna, gołoledź; zasady bezpiecznego zachowania podczas wystąpienia tych zjawisk;</p> <p>obserwacje pogody, kalendarz pogody; cechy pogody w różnych porach roku, charakterystyka pór roku w Polsce, wpływ pogody na przyrodężywioną.</p>
<p>IV. Ja i moje ciało – 9 godzin lekcyjnych</p>			
<p>I. Wiedza.</p> <p>1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego).</p> <p>4. Poznanie układów budujących organizm człowieka (kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy).</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</p> <p>2. Wykonywanie</p>	<p>Uczeń:</p> <p>1) wymienia układy budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje;</p> <p>2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów;</p> <p>3) opisuje zmiany zachodzące w organizmach podczas</p>	<p>Uczeń:</p> <p>omawia wpływ środowiska na zdrowie człowieka, zachowuje się bezpiecznie, unikając zagrożeń dla swojego zdrowia;</p> <p>wskazuje ważne narządy w organizmie człowieka, opisuje ich położenie i omawia rolę;</p> <p>dostrzega i opisuje współpracę narządów oraz układów;</p>	<p>funkcje i budowa układu kostnego, oddechowego, pokarmowego, krwionośnego i rozrodczego; rola narządów wymienionych układów;</p> <p>budowa szkieletu i stawów;</p> <p>rola tlenu w procesie oddychania;</p> <p>skład powietrza wdychanego i</p>

<p>obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników.</p> <p>3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów, technologii informacyjno-komunikacyjnych).</p> <p>4. Wykorzystanie zdobytej wiedzy o budowie, higienie własnego organizmu w codziennym życiu.</p> <p>5. Stosowanie zasad dbałości o własne zdrowie, w tym zapobieganie chorobom.</p> <p>III. Kształtowanie postaw – wychowanie.</p> <p>1. Uważne obserwowanie zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników.</p>	<p>dojrzewania płciowego;</p> <p>4) wymienia podstawowe zasady ochrony zmysłów wzroku i słuchu;</p> <p>5) bada współdziałanie zmysłu smaku i węchu.</p> <p>6) opisuje podstawowe zasady dbałości o ciało i otoczenie.</p>	<p>wyjaśnia pojęcia związane z omawianymi układami;</p> <p>wymienia narządy należące do układu pokarmowego, oddechowego, krwionośnego, szkieletu oraz układu nerwowego i rozrodczego, zachowując kolejność anatomiczną;</p> <p>charakteryzuje okresy rozwojowe człowieka;</p> <p>omawia trudności okresu dojrzewania i podaje sposoby bezpiecznego radzenia sobie z problemami tego wieku;</p> <p>identyfikuje sytuacje zagrażające zdrowiu i właściwie na nie reaguje;</p> <p>udziela pomocy w czasie krwawienia, zakrzuszenia, zachłyśnięcia;</p> <p>tworzy sytuacje modelowe dotyczące funkcjonowania narządów w celu wyjaśnienia ich budowy lub funkcji.</p>	<p>wydechowego; drogi oddechowe, oddychanie przez usta i nos;</p> <p>budowa serca i rodzaje naczyń krwionośnych, budowa i rola krwi;</p> <p>przewód pokarmowy i gruczoły trawienne, trawienie, wchłanianie i usuwanie resztek niepotrzebnych organizmowi;</p> <p>składniki pokarmowe i ich znaczenie; etapy rozwoju człowieka, zmiany towarzyszące dojrzewaniu;</p> <p>rola zmysłów w odbieraniu bodźców, układ nerwowy i jego rola;</p> <p>znaczenie zmysłu wzroku i słuchu, higiena wzroku i słuchu.</p>
<p>V. Ja i moje otoczenie – 9 godzin lekcyjnych</p>			
<p>I. Wiedza.</p> <p>1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego).</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</p> <p>2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i</p>	<p>Uczeń:</p> <p>1) proponuje rodzaje wypoczynku i określa zasady bezpieczeństwa z nimi związane;</p> <p>2) opisuje drogi wnikania czynników chorobotwórczych do organizmu człowieka, opisuje sposoby zapobiegania chorobom;</p> <p>3) podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji sprężystych, kruchych i plastycznych</p>	<p>Uczeń:</p> <p>wskazuje właściwe i niewłaściwe zachowania, podaje skutki zachowań niewłaściwych i dokonuje ich oceny;</p> <p>wskazuje i uzasadnia sposób odpoczynku dla różnych grup ludzi;</p> <p>omawia różne czynniki chorobotwórcze (drobnoustroje, pasożyty, substancje szkodliwe), podaje sposoby ochrony;</p>	<p>negatywny wpływ wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka, choroby, wirusowe, bakteryjne i odzwierzęce, zachowania zapobiegające chorobom, szczepienia, profilaktyka;</p> <p>sposoby zabezpieczania żywności, znaki na opakowaniach żywności, ich znaczenie, termin</p>

<p>prezentowanie wyników.</p> <p>3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów, technologii informacyjno-komunikacyjnych).</p> <p>4. Wykorzystanie zdobytej wiedzy o budowie, higienie własnego organizmu w codziennym życiu.</p> <p>5. Stosowanie zasad dbałości o własne zdrowie, w tym zapobieganie chorobom.</p> <p>III. Kształtowanie postaw – wychowanie.</p> <p>1. Uważne obserwowanie zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników.</p> <p>2. Dostrzeganie wielostrandowej wartości przyrody w integralnym rozwoju człowieka.</p> <p>3. Właściwe reagowanie na niebezpieczeństwa zagrażające życiu i zdrowiu.</p> <p>4. Doskonalenie umiejętności dbałości o własne ciało, jak i najbliższe otoczenie.</p> <p>5. Rozwijanie wrażliwości na wszelkie przejawy życia.</p> <p>6. Doskonalenie umiejętności w zakresie komunikowania się, współpracy i działania oraz pełnienia funkcji lidera w zespole.</p> <p>7. Przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez:</p> <p>1) właściwe zachowania w</p>	<p>i uzasadnia ich zastosowanie w przedmiotach codziennego użytku;</p> <p>4) interpretuje oznaczenia substancji szkodliwych dla zdrowia: drażniących, trujących, żrących i wybuchowych;</p> <p>5) podaje zasady zachowania się i udzielania pierwszej pomocy w wypadku ugryzienia, użądlenia oraz spożycia lub kontaktu z roślinami trującymi;</p> <p>6) rozpoznaje rośliny trujące oraz zwierzęta jadowite i inne stanowiące zagrożenie dla życia i zdrowia;</p> <p>7) prezentuje podstawowe zasady opatrywania uszkodzeń skóry;</p> <p>8) wyjaśnia, co to są uzależnienia, podaje ich przykłady i opisuje konsekwencje; uzasadnia, dlaczego nie należy przyjmować używek i środków energetyzujących oraz zbyt długo korzystać z telefonów komórkowych;</p> <p>9) odszukuje na opakowaniach oznaczenia substancji szkodliwych dla zdrowia: drażniących, trujących, żrących i wybuchowych i wyjaśnia ich znaczenie;</p> <p>10) opisuje zasady zdrowego stylu życia (w tym zdrowego odżywiania się).</p>	<p>omawia wpływ środowiska na zdrowie człowieka, zachowuje się bezpiecznie, unikając zagrożeń dla swojego zdrowia ze strony zwierząt;</p> <p>wskazuje grzyby trujące i odróżnia je od jadalnych, zachowuje się bezpiecznie w czasie grzybobrania oraz w kontakcie z roślinami;</p> <p>wyjaśnia, co to jest substancja, wskazuje przykłady substancji;</p> <p>podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji kruchych, sprężystych, plastycznych, omawia cechy tych przedmiotów wynikające z rodzaju substancji;</p> <p>rozpoznaje oznaczenia na opakowaniach z substancjami trującymi, wybuchowymi, żrącymi i innymi, które mogą zagrażać bezpieczeństwu ludzi;</p> <p>udziela pierwszej pomocy w nagłych zdarzeniach zagrażających zdrowiu oraz właściwie zachowuje się w czasie wypadku (wzywa pomoc, udziela wsparcia, wykonuje podstawowe czynności ratujące zdrowie i życie);</p> <p>stosuje zasady ochrony zdrowia, higieny osobistej, wyjaśnia je i prowadzi zdrowy styl życia;</p> <p>wykazuje się postawą asertywności, odmawia w czasie nakłaniania do niebezpiecznych</p>	<p>ważności, higiena przygotowania posiłków;</p> <p>umiejętności niezbędne do utrzymania higieny ciała (mycie zębów, dbanie o skórę, włosy i paznokcie) oraz higienę odzieży (pranie, suszenie, prasowanie), kosmetyki używane do higieny, skutki niewłaściwej pielęgnacji, np. zębów (próchnica), wizyty u stomatologa;</p> <p>zachowanie bezpieczeństwa podczas używania środków czystości, umiejętność czytania oznakowań na opakowaniach, zagrożenia dla człowieka i środowiska;</p> <p>zasady posługiwania się urządzeniami elektrycznymi znajdującymi się w domu, zasady zachowania bezpieczeństwa podczas obsługi urządzeń elektrycznych i kuchni gazowej;</p> <p>aktywność ruchowa i odżywianie jako warunek zdrowia, rola odpoczynku, znaczenie snu dla organizmu;</p> <p>zasady uczenia się, organizowanie miejsca do nauki, rodzaje wypoczynku i potrzeby oraz tryb życia ludzi;</p> <p>bezpieczny wypoczynek na basenie, nad wodą, w górach, na rowerze, w czasie uprawiania sportu;</p> <p>ruch i jego wpływ na układ krwionośny i oddechowy, relaks, czyli wypoczynek</p>
---	---	--	---

<p>środowisku przyrodniczym, 2) współodpowiedzialność za stan najbliższej okolicy, 3) działania na rzecz środowiska lokalnego, 4) wrażliwość na piękno natury, a także ładu i estetyki zagospodarowania najbliższej okolicy, 5) świadome działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody.</p>		<p>zachowań; wskazuje zagrożenia, jakie niosą alkoholizm, palenie papierosów, narkomania, lekomania, uzależnienia od komputera i telefonu.</p>	<p>układu nerwowego, dobór odpowiedniej formy ruchu, bezpieczeństwo w czasie korzystania z roweru, nart itp., pomiar tętna; zasady udzielania pierwszej pomocy (zwichnięcia, skaleczenia, złamania, ukąszenia, użądlenia), telefony alarmowe, informacje niezbędne w trakcie wzywania pomocy, podstawowe wyposażenie apteczki podczas szkolnych i klasowych wyjazdów; wypadek drogowy – sposoby zachowania, zagrożenia w czasie jazdy na łyżwach czy kąpeli w oświetlenie miejsca pracy; planowanie zajęć z uwzględnieniem czasu pracy i odpoczynku.</p>
---	--	--	---

VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy – 16 godzin lekcyjnych

<p><u>I. Wiedza.</u> 1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego). 2. Poznanie różnych sposobów prowadzenia obserwacji i orientacji w terenie. 5. Poznanie przyrodniczych i antropogenicznych składników środowiska, rozumienie prostych zależności między tymi składnikami. <u>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</u> 2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń</p>	<p>Uczeń: 1) rozpoznaje składniki przyrody ożywionej i nieożywionej w najbliższej okolicy szkoły; 2) rozpoznaje główne formy ukształtowania powierzchni w najbliższej okolicy szkoły i miejsca zamieszkania; 3) tworzy model pagórka i doliny rzecznej oraz wskazuje ich elementy; 4) rozpoznaje skały występujące w okolicy swojego miejsca zamieszkania; 5) rozróżnia wody stojące i płynące, podaje ich nazwy oraz wskazuje naturalne i</p>	<p>Uczeń: charakteryzuje środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy na podstawie obserwacji w terenie; przedstawia wzajemne zależności między elementami środowiska przyrodniczego, np. w procesie glebotwórczym; wyjaśnia znaczenie składników ożywionych i nieożywionych w procesie glebotwórczym; rozróżnia w terenie i na modelach wypukłe i</p>	<p>środowisko przyrodnicze, składniki ożywione i nieożywione; gleba, próchnica, proces glebotwórczy jako przykład wzajemnego oddziaływania składników przyrody ożywionej i nieożywionej; wypukłe i wklęsłe formy terenu i ich modele, wysokość względna, elementy pagórka i doliny rzecznej; rodzaje wód powierzchniowych,</p>
---	--	--	---

<p>zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników.</p> <p>3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów, technologii informacyjno-komunikacyjnych).</p> <p>6. Wskazywanie przystosowań organizmów do środowiska życia i zdobywania pokarmu.</p> <p>7. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami środowiska przyrodniczego, jak również między składnikami środowiska a działalnością człowieka.</p> <p>III. Kształtowanie postaw – wychowanie.</p> <p>1. Uważne obserwowanie zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników.</p> <p>2. Dostrzeganie wielostronnej wartości przyrody w integralnym rozwoju człowieka.</p> <p>5. Rozwijanie wrażliwości na wszelkie przejawy życia.</p> <p>6. Doskonalenie umiejętności w zakresie komunikowania się, współpracy i działania oraz pełnienia funkcji lidera w zespole.</p> <p>7. Przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez:</p> <p>1) właściwe zachowania w</p>	<p>sztuczne zbiorniki wodne;</p> <p>6) wymienia i opisuje czynniki warunkujące życie na lądzie oraz przystosowania organizmów do życia;</p> <p>7) rozpoznaje i nazywa pospolite organizmy występujące w najbliższej okolicy szkoły;</p> <p>8) podaje nazwy warstw lasu, porównuje warunki abiotyczne w nich panujące; rozpoznaje podstawowe gatunki roślin i zwierząt żyjących w lesie oraz przyporządkowuje je do odpowiednich warstw lasu; wymienia zasady właściwego zachowania się w lesie;</p> <p>9) odróżnia organizmy samożywne i cudzożywne, podaje podstawowe różnice w sposobie ich odżywiania się, wskazuje przystosowania w budowie organizmów do zdobywania pokarmu;</p> <p>10) rozpoznaje pospolite grzyby jadalne i trujące, opisuje znaczenie grzybów w przyrodzie i życiu człowieka;</p> <p>11) obserwuje i podaje nazwy typowych organizmów łąki i pola uprawnego, podaje ich znaczenie dla człowieka;</p> <p>12) określa warunki życia w wodzie (nasłonecznienie, zawartość tlenu, opór wody) i wskazuje przystosowania organizmów (np. ryby) do środowiska życia;</p> <p>13) rozpoznaje i nazywa organizmy żyjące w wodzie.</p>	<p>wklęsłe formy terenu;</p> <p>wykonuje pomiar wysokości względnej pagórka w terenie lub na modelu;</p> <p>charakteryzuje na podstawie obserwacji i pomiarów w terenie wody powierzchniowe, np. rzekę, jezioro, staw;</p> <p>rozpoznaje i opisuje typowe skały w najbliższej okolicy; tworzy własny zbiór skał;</p> <p>wymienia i charakteryzuje czynniki warunkujące życie na lądzie i w wodzie;</p> <p>rozpoznaje drzewa, krzewy, krzewinki i rośliny zielne;</p> <p>omawia budowę warstwową lasu, podaje przykłady organizmów występujących w poszczególnych warstwach lasu;</p> <p>rozpoznaje drzewa tworzące las;</p> <p>opisuje przystosowania budowy zewnętrznej i czynności życiowych organizmów lądowych oraz wodnych do środowiska życia;</p> <p>przedstawia proste zależności pokarmowe zachodzące między organizmami lądowymi i wodnymi;</p> <p>wyjaśnia różnice pomiędzy odżywianiem</p>	<p>wody stojące, płynące, zbiorniki naturalne i sztuczne, charakterystyka rzeki i jeziora;</p> <p>rzeka, źródło, ujście, koryto rzeki, meandry, delta, praca rzeki w górnym, środkowym i dolnym biegu;</p> <p>skała, minerał, rodzaje skał i ich właściwości;</p> <p>czynniki warunkujące życie na lądzie, podział środowisk życia, przystosowania organizmów do lądowego trybu życia;</p> <p>warstwy lasu, warunki panujące w różnych warstwach lasu, rola mchów, typy lasów, gatunki drzew leśnych;</p> <p>gatunki zwierząt związane z lasem, polem, łąką;</p> <p>przystosowania wybranych zwierząt żyjących w tych środowiskach, szkodniki, żdźbło, trawy, ssaki, ptaki, płazy, gady, bezkręgowce, owady, pajęczaki;</p> <p>organizmy samożywne i cudzożywne, fotosynteza, roślinożercy, mięsożercy, wszystkożercy, grzyby, bakterie – organizmy cudzożywne;</p> <p>rodzaje wód powierzchniowych,</p>
---	---	--	--

<p>środowisku przyrodniczym, 2) współodpowiedzialność za stan najbliższej okolicy, 3) działania na rzecz środowiska lokalnego, 4) wrażliwość na piękno natury, a także ładu i estetyki zagospodarowania najbliższej okolicy, 5) świadome działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody.</p>		<p>się organizmów samożywnych i cudzożywnych;</p> <p>omawia przystosowania organizmów do zdobywania pokarmu;</p> <p>opisuje życie organizmów w lesie, na łące i na polu oraz opisuje organizmy wodne żyjące w jeziorze czy rzece;</p> <p>podaje podstawowe cechy ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków, wyróżnia bezkręgowce wśród innych zwierząt;</p> <p>rozdziela grzyby jadalne i trujące;</p> <p>omawia zasady grzybobrania.</p>	<p>wody stojące, płynące, zbiorniki naturalne i sztuczne, charakterystyka rzeki i jeziora;</p> <p>zjawiska zachodzące w cieku wodnym – rzece, źródło, górny, środkowy i dolny bieg rzek, ujście, dolina rzeki i koryto rzeki;</p> <p>czynniki warunkujące życie w wodzie – temperatura, zawartość tlenu i dwutlenku węgla, ruch wody, światło;</p> <p>rośliny żyjące w wodzie, układ strefowy roślinności wodnej, zwierzęta wodne, ryby i ich przystosowanie do życia w wodzie, plankton;</p> <p>sieć pokarmowa, łańcuch pokarmowy, producenci, konsumenci, reducenty, sieci pokarmowe i łańcuchy łączące środowisko lądowe i wodne.</p>
---	--	---	--

VII. Środowisko antropogeniczne i krajobraz najbliższej okolicy szkoły – 5 godzin lekcyjnych

<p>Wiedza. 1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego). 2. Poznanie różnych sposobów prowadzenia obserwacji i orientacji w terenie. 5. Poznanie przyrodniczych i antropogenicznych składników środowiska,</p>	<p>Uczeń: 1) wskazuje w terenie składniki środowiska antropogenicznego w najbliższej okolicy; 2) rozpoznaje w terenie i nazywa składniki środowiska antropogenicznego i określa ich funkcje; 3) określa zależności między składnikami środowiskami przyrodniczego i antropogenicznego;</p>	<p>Uczeń: charakteryzuje współczesny krajobraz najbliższej okolicy, uwzględniając składniki naturalne i antropogeniczne; wskazuje korzystne i niekorzystne zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy spowodowane działalnością człowieka; ocenia wpływ działalności człowieka</p>	<p>krajobraz, przyrodnicze i antropogeniczne składniki krajobrazu, zależności pomiędzy składnikami krajobrazu; wpływ działalności człowieka na krajobraz oraz krajobrazu na działalność człowieka; korzystne i niekorzystne zmiany w krajobrazie powstałe w wyniku</p>
---	--	--	--

<p>rozumienie prostych zależności między tymi składnikami.</p> <p>6. Poznanie cech i zmian krajobrazu w najbliższej okolicy szkoły.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.</p> <p>2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników.</p> <p>3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów, technologii informacyjno-komunikacyjnych).</p> <p>7. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami środowiska przyrodniczego, jak również między składnikami środowiska a działalnością człowieka.</p> <p>III. Kształtowanie postaw – wychowanie.</p> <p>1. Uważne obserwowanie zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników.</p> <p>2. Dostrzeganie wielostronnej wartości przyrody w integralnym rozwoju człowieka.</p> <p>6. Doskonalenie umiejętności w zakresie komunikowania się, współpracy i działania oraz pełnienia funkcji lidera w</p>	<p>4) charakteryzuje współczesny krajobraz najbliższej okolicy;</p> <p>5) opisuje dawny krajobraz najbliższej okolicy, np. na podstawie opowiadań rodzinnych, starych fotografii;</p> <p>6) ocenia zmiany zagospodarowania terenu wpływające na wygląd krajobrazu najbliższej okolicy;</p> <p>7) wyjaśnia pochodzenie nazwy własnej miejscowości;</p> <p>8) wskazuje miejsca występowania obszarów chronionych, pomników przyrody, obiektów zabytkowych w najbliższej okolicy, uzasadnia potrzebę ich ochrony;</p> <p>9) ocenia krajobraz pod względem jego piękna oraz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego „małej ojczyzny”.</p>	<p>na wygląd krajobrazu najbliższej okolicy; wyjaśnia, na czym polega ochrona przyrody; przedstawia propozycje własnych działań na rzecz środowiska i jego ochrony; omawia formy ochrony przyrody w Polsce i we własnym regionie; opisuje, według instrukcji, wybrany obiekt przyrodniczy, np. pomnik przyrody znajdujący się w najbliższej okolicy; przedstawia walory przyrodnicze i kulturowe własnej miejscowości; wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości na podstawie dostępnych źródeł; wskazuje różnice między współczesnym i dawnym krajobrazem najbliższej okolicy na podstawie samodzielnie zdobytych informacji.</p>	<p>działalności człowieka;</p> <p>ochrona przyrody, formy ochrony przyrody w Polsce, np. parki narodowe, krajobrazowe, pomniki przyrody;</p> <p>formy ochrony przyrody we własnym regionie;</p> <p>walory krajoznawcze: przyrodnicze i antropogeniczne oraz walory wypoczynkowe miejscowości;</p> <p>zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy na przestrzeni życia pokolenia dziadków i rodziców uczniów.</p>
--	--	---	---

<p>zespole.</p> <p>7. Przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez:</p> <ol style="list-style-type: none">1) właściwe zachowania w środowisku przyrodniczym,2) współodpowiedzialność za stan najbliższej okolicy,3) działania na rzecz środowiska lokalnego,4) wrażliwość na piękno natury, a także ładu i estetyki zagospodarowania najbliższej okolicy,5) świadome działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody.			
---	--	--	--

4. Opis założonych osiągnięć ucznia

Uczeń klasy IV w czasie realizacji programu przedmiotu przyroda powinien się przygotować do edukacji w zakresie biologii i geografii (przedmioty szkolne od klasy V) oraz w zakresie chemii i fizyki (przedmioty szkolne od klasy VII i VIII). Opisane w programie osiągnięcia są efektem postawionych celów kształcenia (wymagań ogólnych) w obszarach wiedza, umiejętności i postawy. Program wskazuje osiągnięcia z zakresu geografii, biologii, fizyki i chemii.

Cele kształcenia – wymagania ogólne	Opis założonych osiągnięć ucznia
<p>I. Wiedza.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego). 2. Poznanie różnych sposobów prowadzenia obserwacji i orientacji w terenie. 3. Poznanie planów i map jako źródeł informacji geograficznych. 4. Poznanie układów budujących organizm człowieka (kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy). 5. Poznanie przyrodniczych i antropogenicznych składników środowiska, rozumienie prostych zależności między tymi składnikami. 6. Poznanie cech i zmian krajobrazu w najbliższej okolicy szkoły. 	<p>Wiedza w zakresie geografii</p> <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje w terenie widnokrąg i linię widnokręgu; – wyznacza kierunki w terenie, szczególnie przy pomocy gnomonu i kompasu; – opisuje widomą wędrówkę Słońca w ciągu doby, wskazuje zmiany w tej wędrówce w ciągu roku; – wskazuje zależności między wysokością Słońca a długością cienia w ciągu doby i w poszczególnych porach roku; – orientuje w terenie plan i mapę topograficzną; – wykorzystuje podziałkę liniową do określania rzeczywistych odległości; – dokonuje pomiaru odległości w terenie znanymi sposobami; – wyjaśnia, czym jest pogoda, wymienia składniki pogody oraz jej główne cechy; – wyjaśnia, w jaki sposób powstają chmury i jakie zmiany w pogodzie zapowiadają, rozpoznaje wybrane rodzaje chmur na podstawie ilustracji; – wyjaśnia, w jakich warunkach powstają opady i osady atmosferyczne, podaje ich nazwy, opisuje cechy wybranych opadów i osadów; – wymienia przyrządy meteorologiczne, podaje jednostki pomiaru temperatury, ciśnienia powietrza, opadów, prędkości i kierunku wiatru; – opisuje pogodę na podstawie mapy pogody oraz prognozy telewizyjnej, w prasie, w internecie; – omawia zmiany pogody następujące w kolejnych porach roku, podaje daty rozpoczęcia pór roku, wskazuje zjawiska atmosferyczne charakterystyczne dla poszczególnych pór roku w Polsce; – wyjaśnia, czym jest środowisko przyrodnicze,

wyróżnia składniki **przyrody ożywionej i nieożywionej**;

- omawia proces powstawania **gleby** jako przykład współzależności między elementami środowiska przyrodniczego;
- rozróżnia **formy wklęsłe i wypukłe** w terenie i na modelach, opisuje ich cechy;
- rozróżnia i opisuje rodzaje **wód powierzchniowych** (stojące i płynące, naturalne i sztuczne);
- określa kierunek, w którym płynie rzeka, wskazuje prawy i lewy brzeg rzeki, wymienia **elementy doliny rzecznej**: zbocze (stromie, łagodne), koryto, dno doliny;
- opisuje charakter rzeki w poszczególnych jej **biegach**, omawia rzeźbotwórczą działalność rzeki;
- wskazuje **składniki przyrodnicze i antropogeniczne** w krajobrazie najbliższej okolicy;
- podaje przykłady zależności pomiędzy składnikami przyrodniczymi i antropogenicznymi krajobrazu;
- podaje przykłady korzystnych i niekorzystnych zmian w krajobrazie najbliższej okolicy na podstawie przeprowadzonych obserwacji; ocenia wpływ działalności człowieka na krajobraz w swojej okolicy;
- proponuje własne działania na rzecz środowiska przyrodniczego, wskazuje przykłady codziennych zachowań sprzyjających środowisku, wymienia zachowania niewłaściwe, niszczące środowisko;
- wymienia **formy ochrony przyrody** stosowane w Polsce, opisuje walory przyrodnicze wybranych parków narodowych, podaje przykłady występujących w najbliższej okolicy rezerwatów, pomników przyrody i gatunków objętych ochroną;
- przedstawia walory przyrodnicze i kulturowe swojej miejscowości, wyjaśnia pochodzenie nazwy miejscowości, wskazuje różnice w krajobrazie dawnym i współczesnym.

Wiedza w zakresie biologii

Uczeń:

- omawia wpływ czynników pozytywnych i negatywnych na własne samopoczucie, proponuje eliminowanie czynników negatywnych;
- wyjaśnia znaczenie odpoczynku, odżywiania się i aktywności ruchowej dla prawidłowego

funkcjonowania organizmu, wymienia zasady prawidłowego odżywiania się i higieny osobistej;

- omawia zasady prawidłowego uczenia się, planowania i organizowania własnej pracy;
- rozpoznaje niektóre rośliny zawierające substancje trujące lub szkodliwe dla człowieka i podaje zasady postępowania z nimi;
- wymienia i charakteryzuje **czynniki warunkujące życie na lądzie**, podaje nazwy typowych organizmów lasu, łąki, pola uprawnego;
- opisuje przystosowania budowy zewnętrznej i czynności życiowych organizmów lądowych do środowiska życia;
- podaje nazwy **warstw w lesie**, wymienia czynniki środowiska wpływające na warunki panujące w lesie, opisuje warunki, jakie panują w różnych warstwach lasu;
- omawia sposób odżywiania organizmów **samożywnych i cudzożywnych**, wskazuje różnice w sposobie ich odżywiania, podaje przykłady organizmów samożywnych i cudzożywnych;
- opisuje zależności pokarmowe na schemacie **sieci pokarmowej**, zapisuje zależności w postaci łańcuchów pokarmowych, wyróżnia ogniwa łańcuchów pokarmowych;
- omawia czynniki warunkujące życie w wodzie, porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie;
- rozpoznaje rośliny wodne, wyróżnia **strefy roślinności w wodzie**, charakteryzuje przystosowania roślin do życia w wodzie;
- podaje nazwy zwierząt żyjących w rzece lub jeziorze, opisuje przystosowania ich budowy zewnętrznej i czynności życiowych do środowiska życia;
- podaje nazwy **układów narządów** budujących organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, wskazuje na planszy główne narządy tych układów, omawia podstawowe funkcje tych układów;
- omawia **etapy rozwoju człowieka**, określa etap rozwojowy na podstawie opisu, ilustracji, wymienia cechy charakterystyczne dla poszczególnych okresów rozwojowych;
- omawia zmiany w organizmie towarzyszące **okresowi dojrzewania**, omawia proces dojrzewania fizycznego, psychicznego i społecznego;
- omawia rolę **zmysłów** w odbieraniu bodźców,

opisuje budowę oka i ucha, wyjaśnia rolę układu nerwowego w odbieraniu wrażeń ze środowiska, omawia zasady ochrony wzroku i słuchu;

- podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka, wymienia zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym i wywoływanym przez nie;
- omawia zasady postępowania z produktami spożywczymi od momentu zakupu do spożycia;
- opisuje zasady udzielania pierwszej pomocy w niektórych urazach (stłuczenia, zwichnięcia, skaleczenia, złamania, ukąszenia, użądlenia);
- podaje przykłady zachowań i sytuacji, które mogą zagrażać zdrowiu i życiu człowieka (np. wypadek drogowy, jazda na łyżwach lub kąpiel w niedozwolonych miejscach);
- wymienia podstawowe zasady bezpiecznego posługiwania się urządzeniami elektrycznymi, korzystania z gazu i wody;
- wyjaśnia negatywny wpływ alkoholu, nikotyny i substancji psychoaktywnych na zdrowie człowieka, podaje propozycje asertywnych zachowań w przypadku presji otoczenia;
- wymienia zasady zdrowego stylu życia i uzasadnia konieczność ich stosowania.

Wiedza w zakresie fizyki i chemii

Uczeń:

- rozróżnia **stany skupienia** wody, omawia właściwości wody w różnych stanach skupienia, opisuje zjawiska: **parowania, skraplania, topnienia i zamarzania (krzepnięcia) wody**;
- **rozdziela rozpuszczanie i topnienie**, podaje przykłady tych zjawisk z życia codziennego, wymienia czynniki powodujące topnienie i krzepnięcie, parowanie i skraplanie;
- omawia **budowę ciał stałych, cieczy i gazów**, posługuje się pojęciem „drobina”, tworzy modele ciał stałych, cieczy i gazów;
- wyjaśnia, czym jest **substancja**, podaje przykłady substancji w różnych stanach skupienia, wymienia substancje występujące w otoczeniu, omawia właściwości poznawanych substancji;
- podaje przykłady przedmiotów z **substancji kruchych, sprężystych i plastycznych**, wskazuje w przedmiotach codziennego użytku zastosowanie wybranych substancji ze względu na ich właściwości.

II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.

1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, w tym korzystanie z różnych pomocy: planu, mapy, lupy, kompasu, taśmy mierniczej, lornetki itp.
2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników.
3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów, technologii informacyjno-komunikacyjnych).
4. Wykorzystanie zdobytej wiedzy o budowie, higienie własnego organizmu w codziennym życiu.
5. Stosowanie zasad dbałości o własne zdrowie, w tym zapobieganie chorobom.
6. Wskazywanie przystosowań organizmów do środowiska życia i zdobywania pokarmu.
7. Dostrzeganie zależności występujących między poszczególnymi składnikami środowiska przyrodniczego, jak również między składnikami środowiska a działalnością człowieka.

Umiejętności w zakresie geografii

Uczeń:

- orientuje się w terenie za pomocą planu i mapy topograficznej, wyznacza kierunki, określa wzajemne położenie obiektów w terenie i na mapie, odległości w terenie na podstawie podziałki liniowej, planuje trasę wycieczki;
- prowadzi i dokumentuje obserwacje przyrodnicze, np. obserwacje pogody, krajobrazu, prowadzi kalendarz pogody, posługuje się odpowiednimi przyrządami do obserwacji przyrody;
- wykonuje pomiary przy użyciu odpowiednich przyrządów, np. pomiar odległości, wysokości pagórka, temperatury powietrza;
- tworzy modele, np. form terenu: pagórka i doliny;
- planuje i wykonuje doświadczenia, opisuje wyniki doświadczeń, formułuje wnioski i prawidłowości;
- wykorzystuje różne źródła do zdobywania informacji, analizuje, selekcjonuje i przetwarza informacje;
- samodzielnie opracowuje zagadnienia i tworzy informacje, np. wykonuje mapę mentalną, plakat, przygotowuje prezentację multimedialną.

Umiejętności w zakresie biologii

Uczeń:

- planuje i organizuje własne uczenie się, odpoczynek i aktywność ruchową;
- stosuje zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania doświadczeń, obserwacji i pomiarów, a także w czasie ćwiczeń ruchowych, gier i zabaw;
- wykonuje obserwacje zgodnie z planem, dokumentuje je i wyciąga wnioski;
- sprawnie posługuje się przyrządami optycznymi służącymi do obserwacji;
- wykorzystuje różne źródła wiedzy do tworzenia materiałów takich jak portfolio, poster, prezentacja, album, wykorzystuje różne źródła do zdobywania informacji, analizuje, selekcjonuje i przetwarza informacje;
- planuje i wykonuje doświadczenia, opisuje wyniki doświadczeń, formułuje wnioski i prawidłowości;
- stosuje zasady prawidłowego żywienia, korzysta z informacji zawartych na produktach spożywczych;

	<p>– umiejętnie korzysta z reklamy produktów spożywczych w czasie swoich zakupów; dba o swój organizm, realizując zasady aktywnego i bezpiecznego odpoczynku; – korzysta z porad dorosłych w czasie trudności okresu dojrzewania oraz różnych problemów zdrowotnych; – zawsze zachowuje się bezpiecznie i asertywnie.</p> <p>Umiejętności w zakresie fizyki i chemii – wskazuje substancje o różnym stanie skupienia i wśród nich identyfikuje te, które są niebezpieczne, odczytuje odpowiednie informacje na opakowaniach i stosuje wobec produktów zagrażających zdrowiu lub życiu właściwe procedury; – zachowuje się bezpiecznie w czasie burzy, właściwie korzysta z prądu, gazu, telefonu komórkowego i nie naraża swojego zdrowia.</p>
<p>III. Kształtowanie postaw – wychowanie.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uważne obserwowanie zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników. 2. Dostrzeganie wielostronnej wartości przyrody w integralnym rozwoju człowieka. 3. Właściwe reagowanie na niebezpieczeństwa zagrażające życiu i zdrowiu. 4. Doskonalenie umiejętności dbałości o własne ciało, jak i najbliższe otoczenie. 5. Rozwijanie wrażliwości na wszelkie przejawy życia. 6. Doskonalenie umiejętności w zakresie komunikowania się, współpracy i działania oraz pełnienia funkcji lidera w zespole. 7. Przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez: 	<p>Postawy: Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – prezentuje postawę odpowiedzialności za własne uczenie się, – wykazuje postawę aktywnego uczestnictwa w zajęciach, – wykazuje postawę badawczą wobec otaczającego środowiska, – prezentuje właściwe nawyki sprzyjające środowisku przyrodniczemu, z szacunkiem traktuje zwierzęta i rośliny; – szanuje przyrodę; – jest staranny i systematyczny, prowadzi notatki, jest skuteczny w tworzeniu własnych materiałów – prowadzi zeszyt, notatki, dokumentację; – dba o swój organizm poprzez aktywne i bezpieczne spędzanie czasu, dba o odpoczynek i właściwe odżywianie dostosowane do potrzeb organizmu; – utożsamia się z własną miejscowością, przyjmuje postawę otwartą wobec lokalnych problemów; – aktywnie współpracuje w grupie, przyjmując różne role, w tym lidera, uczestniczy w projekcie edukacyjnym.

<ol style="list-style-type: none">1) właściwe zachowania w środowisku przyrodniczym,2) współodpowiedzialność za stan najbliższej okolicy,3) działania na rzecz środowiska lokalnego,4) wrażliwość na piękno natury, a także ładu i estetyki zagospodarowania najbliższej okolicy,5) świadome działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody.	
---	--

5. Sposoby osiągnięcia celów kształcenia i wychowania

W nauczaniu przyrody w klasie IV niezwykle ważne jest różnicowanie metod pracy oraz celowe ich dobieranie do realizowanych treści. Należy jednak pamiętać, aby wybierać metody aktywizujące ucznia oraz te, które umożliwiają przeprowadzenie zajęć w terenie. Dla uczniów bardzo istotne jest, by stosowane przez nauczyciela procedury osiągnięcia celów zaspokajały ich naturalną ciekawość, potrzebę działania oraz naturalną chęć wyjaśniania wszystkich zjawisk, z którymi się stykają. Przyroda ma rozwijać zainteresowania i przygotować warsztat pracy ucznia do edukacji przyrodniczej w następnych klasach szkoły podstawowej. Procedury mają więc być podporządkowane realizacji celów wyznaczonych przez podstawę programową i oparte na wyznaczonej w niej treści.

4.1. Organizacja edukacji uczniów na zajęciach przyrody w klasie IV

Uczniowie klasy IV, jak mówi podstawa programowa w „Warunkach i sposobach realizacji”, powinni w bezpieczny i ciekawy sposób prowadzić prace badawcze oraz uczestniczyć w zajęciach terenowych. Wynika z tego, że istotne miejsce w procedurach osiągnięcia celów mają samodzielnie prowadzone doświadczenia, obserwacje krótkie i długoterminowe oraz cała grupa metod aktywizujących, pozwalających kształtować w uczniach umiejętności współpracy, odgrywania ról i przyjmowania różnych funkcji. Prowadzenie codziennych obserwacji, opisywanie i dokumentowanie wyników oraz wyciąganie wniosków uczy nie tylko samodzielności, lecz także systematyczności w działaniu i gotowości do podejmowania trudów kształcenia, których efektem będzie osiągnięcie sukcesów edukacyjnych przez uczniów. Metody podające (np. pogadanka) odgrywają również ważną rolę, pełnią przede wszystkim funkcję wprowadzającą, informacyjną, wyjaśniającą, a także motywującą uczniów do podejmowania zadań i rozwiązywania problemów. Należy dążyć do organizacji pracy ucznia tak, by każdy mógł zdobywać wiedzę w najbardziej efektywny dla siebie sposób i przez to osiągać jak najlepsze wyniki kształcenia. Uczeń po ukończeniu klasy IV sam powinien planować proste doświadczenia i obserwacje oraz przeprowadzać je i dokumentować. Ważną umiejętnością jest korzystanie z różnych źródeł informacji, np. atlasów geograficznych oraz biologicznych, map, schematów, diagramów czy wykresów lub innych ilustracji, a także tekstu w podręczniku. Praca z podręcznikiem powinna być tak zorganizowana, aby zapewnić uczniowi aktywne zdobywanie wiadomości i umiejętności. Elementy zawarte w podręczniku, np. pytania i polecenia, zadania, instrukcje, a także ciekawostki oraz propozycje do pracy samodzielnej lub w zespole, pozwolą na korzystanie z tej pomocy w różnorodny sposób, rozbudzając jednocześnie ciekawość poznawczą ucznia i jego zainteresowania. Zajęcia terenowe sprzyjają obserwacji bezpośredniej, wykonywaniu pomiarów czy rysunków z natury w warunkach bliskich uczniowi, natomiast na zajęciach w klasie uczniowie powinni mieć możliwość korzystania z najnowszych technologii informacyjnych, a więc komputera i jego oprogramowania oraz zasobów elektronicznych czy tablicy interaktywnej.

Zgodnie z zapisami w Podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w programie ujęto propozycje zadań realizowanych w ramach zajęć terenowych. Są to:

1) wyznaczenie kierunków głównych za pomocą kompasu oraz drogi Słońca nad widnokretem, wskazywanie momentu górowania Słońca;

2) pomiary składników pogody (pomiar temperatury powietrza; wyznaczenie kierunku wiatru) i dokumentowanie przeprowadzonych obserwacji, np. w dzienniku pogody;

3) wykonanie szkicu, np. terenu wokół szkoły, czytanie mapy, orientacja mapy w terenie;

4) wycieczka, np. na pole, łąkę, do lasu lub parku, rozpoznawanie pospolitych gatunków roślin i zwierząt; obserwacja organizmów samożywnych i cudzożywnych, wskazywanie przystosowań w budowie organizmów do zdobywania pokarmu; obserwacja warstw lasu i rozpoznawanie tworzących je roślin;

5) obserwacje cieku wodnego lub linii brzegowej jeziora; rozpoznawanie i nazywanie pospolitych organizmów żyjących w wodzie; obserwacja przystosowań roślin i zwierząt do życia w wodzie; rozpoznawanie (w miarę możliwości w terenie, w ogrodzie zoologicznym, ogrodzie botanicznym), grzybów i roślin trujących oraz zwierząt jadowitych i innych stanowiących zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w podstawie programowej, wartość zajęć terenowych polega na możliwości korzystania z bliskiego uczniom środowiska i poznawania go. Zajęcia terenowe można przeprowadzić w obiektach takich, jak parki, lasy, leśniczówki oraz obiekty edukacyjne i zielone szkoły, znajdujące się w pobliżu szkoły dostępnych w pobliżu szkoły. Warto współpracować z Dyrekcjami Lasów Państwowych, Strażą Miejską i organizacjami działającymi na rzecz ochrony przyrody. W wielu miejscach, gdzie funkcjonują szkoły, istnieją też ścieżki dydaktyczne o ciekawym profilu: geograficzne, florystyczne, regionalne – można je wykorzystać do omawiania zagadnień przyrodniczych i realizacji celów wyznaczonych w programie.

Dodatkowo ważne jest przeprowadzenie w miarę możliwości wirtualnych zajęć terenowych z wykorzystaniem różnych aplikacji (np. wirtualna wycieczka po muzeum). Natomiast prawdziwe wycieczki do muzeum, miejsc wydarzeń historycznych w okolicy, a także obserwacje obiektów architektury współczesnej lub dawnej, pozwolą na utożsamianie się z własnym regionem.

Większość proponowanych aktywności ucznia wymaga wyjścia z budynku szkolnego, lecz nie muszą to być dalekie wycieczki, często wystarczy wyjście na boisko szkolne, drogę przed szkołą lub do parku. Podstawową zasadą kształcenia na zajęciach przyrody powinny być metody aktywizujące ucznia, które umożliwiają obserwację środowiska, badanie zjawisk i procesów charakterystycznych dla miejsca zamieszkania oraz doskonałą umiejętność komunikowania się. Pracując w grupach, uczeń kształtuje umiejętność współpracy i komunikowania się oraz przyjmowania na siebie roli lidera.

Warto zwrócić uwagę na pracę metodą projektów, gdyż kształtuje ona jedną z podstawowych umiejętności, jaką jest współpraca w zespole. Uczy również planowania i organizowania własnej pracy oraz odpowiedzialności za jej wykonanie. Służy też poszerzaniu zakresu wiadomości, postrzeganiu różnych aspektów zagadnienia oraz rozwiązywaniu problemów. Są to niezwykle istotne umiejętności przygotowujące ucznia do uczestnictwa w realizacji projektów edukacyjnych w starszych klasach.

Szczególnie przydatnymi metodami są:

- **burza mózgów** – metoda aktywizująca, polegająca na gromadzeniu pomysłów,
- **portfolio** – metoda polegająca na gromadzeniu informacji na określony temat,
- **mapa mentalna** – służąca do tworzenia graficznego obrazu wiadomości, porządkowania ich, szukania zależności i związków między elementami,
- **metaplan** – zapis dyskusji, którego celem jest przedstawienie stanowiska grupy na określony temat i znalezienie wspólnego rozwiązania,
- **analiza SWOT** – przydatna do oceniania, diagnozowania, przewidywania skutków zachodzących zjawisk, procesów i działań oraz podjętych decyzji,
- **gra dydaktyczna** – metoda atrakcyjna dla uczniów, wykorzystywana w celach ćwiczeniowych lub do rozwiązywania problemów,
- **drama** – metoda polegająca na wcielaniu się w rolę przewodnika, ekologa itp.

W pracy nauczyciela przyrody i jego ucznia bardzo ważne jest odpowiednie wyposażenie pracowni przyrodniczej. Samodzielne prowadzenie hodowli lub współpraca przy pielęgnacji roślin czy zwierząt uczy odpowiedzialności i systematyczności oraz stymuluje rozwój ucznia, w harmonijny sposób łącząc naukę z zainteresowaniami. Plansze, schematy przedstawiające zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie ułatwią uczniom ich zrozumienie. Warto zachęcić uczniów do samodzielnego wykonywania pomocy dydaktycznych czy do tworzenia własnych kolekcji, np. skał, minerałów i innych eksponatów znalezionych podczas wycieczek terenowych. W pracowni przyrodniczej znajdują się również: mapy ścienne i turystyczne, plany miast, atlasy geograficzne (przyrodnicze), filmy, albumy przyrodnicze, przyrządy do prowadzenia obserwacji i pomiarów pogody, przyrządy miernicze. Właściwie wyposażona pracownia pozwala w ciekawy sposób przeprowadzić zajęcia, dzięki czemu uczniowie pełniej mogą rozwinąć zainteresowania edukacją przyrodniczą.

4.2. Organizacja edukacji uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

W szkole jest ważny każdy uczeń i każdy uczeń ma prawo oraz powinien mieć szansę na osiągnięcie sukcesów. Przyroda jest przedmiotem, który może dać satysfakcję całej społeczności uczniowskiej. Zarówno uczniowie zdolni, jak i ci, którzy mają trudności edukacyjne, odnajdą na zajęciach ciekawe działania, rozwiną zainteresowania i będą kształtować swoją osobowość. W tym celu należy jednak zwracać uwagę na indywidualizację procesu nauczania i wychowania. Jest to element konieczny. Proces indywidualizacji dotyczy każdego ucznia, a zwłaszcza „uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi”.

Do nauczycieli oraz opiekunów i rodziców uczniów należy współdziałanie w rozpoznaniu potrzeb i możliwości dziecka oraz dostosowaniu do nich procesu nauczania. Dobrze jest pamiętać, że szczególne potrzeby uczniów (SPE) to takie, które wynikają z

niepełnosprawności, przewlekłych chorób, trudności, z jakimi uczeń styka się w związku ze swoją sytuacją rodzinną czy społeczną. Istotne potrzeby mają także uczniowie zdolni, którzy wymagają dostosowania procesu edukacyjnego w zakresie programu oraz metod i form pracy.

Poznanie rzeczywistych potrzeb i możliwości uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi ułatwi sformułowanie wymagań zgodnych z tymi potrzebami, a równocześnie spójnych z obowiązującą podstawą programową.

W procesie kształcenia uczniów z SPE istotną rolę odgrywa odpowiednie przygotowanie warunków zewnętrznych, dostosowanie metod i form pracy, a także właściwe budowanie motywacji i wyrabianie pozytywnego stosunku do stawianych wyzwań.

Poniżej opisano niektóre sposoby osiągnięcia celów kształcenia i wychowania z uwzględnieniem warunków zewnętrznych i edukacyjnych uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Sposoby osiągnięcia celów kształcenia i wychowania w pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi – uczniowie niepełnosprawni (m.in. z wadami słuchu i wzroku, z zespołem Aspergera i autyzmem, z niepełnosprawnością ruchową), uczniowie z chorobami przewlekłymi, z ADHD.

Uczeń z SPE	Sposoby osiągnięcia celów – warunki zewnętrzne	Sposoby osiągnięcia celów – warunki edukacyjne
Uczeń niewidomy i słabo widzący, niesłyszący i słabo słyszący	<ul style="list-style-type: none"> – stała współpraca z rodzicami oraz specjalistami, którzy rehabilitują dziecko – zwracanie uwagi na właściwe warunki oświetlenia sali i akustykę – posadzenie w pierwszej ławce 	<ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie sposobu komunikowania się z uczniem, np. stanąć bliżej, mówić z odpowiednim natężeniem głosu, zwracać się wprost do ucznia, opowiadać o wykonywanych czynnościach i doświadczeniach – korzystanie z odpowiednich pomocy dydaktycznych, np. lup, urządzeń służących do rejestrowania i odtwarzania informacji – powiększenie materiału pisanego (duża czcionka)
Uczeń z ADHD	<ul style="list-style-type: none"> – uporządkowane biurko ucznia, jasno określone zasady pracy na lekcji, stanowisko pracy z dala od okna (lepsze skupianie uwagi) 	<ul style="list-style-type: none"> – jasne i zwięzłe instrukcje do wykonywanych zadań dla ucznia, zadania sprawdzane i korygowane przez nauczyciela zaraz po wykonaniu, z podaną informacją zwrotną
Uczeń z autyzmem, z zespołem Aspergera	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie bodźców dźwiękowych, zapachowych, wzrokowych 	<ul style="list-style-type: none"> – zachowanie właściwego dystansu (zbyt bliska odległość może być silnym bodźcem pobudzającym) – zachęcanie ucznia do nawiązywania kontaktów z innymi dziećmi, lecz nie przymuszanie do nich
Uczeń na wózku inwalidzkim	<ul style="list-style-type: none"> – ustawienie ławek odpowiednie dla swobodnego przemieszczania się 	<ul style="list-style-type: none"> – zalecenie ogólne, dotyczące organizacji przestrzeni ułatwiającej

	– uczestnictwo ucznia we wszystkich formach zajęć, także w zajęciach terenowych (przygotowanie odpowiednich tras oraz pomoc nauczyciela wspierającego)	poruszanie się uczniowi na wózku
Uczeń z cukrzycą	– zapewnienie odrębnego pomieszczenia do mierzenia poziomu cukru i przyjęcia insuliny – zapewnienie możliwości zjadania posiłku o każdej porze, zgodnie z potrzebami i zaleceniami lekarskimi	– zalecenia ogólne, ułatwiające uczniowi zadbanie o swoje zdrowie i monitorowanie poziomu cukru
Uczeń z epilepsją	– zapewnienie możliwości odpoczynku po przebytych ataku choroby lub w celu jego zapobieżenia	– zalecenia ogólne, dotyczące higieny pracy umysłowej ucznia, bezpieczeństwa związanego z potrzebami zdrowotnymi dziecka

4.3. Ogólne warunki edukacyjne dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

- jeżeli uczeń tego potrzebuje, należy wydłużyć czas pracy, np. na sprawdzianie, podczas wykonywania ćwiczenia, w czasie odpowiedzi,
- zmiana form aktywności (stosowanie na przemian metod podających i metod aktywizujących),
- dzielenie materiału nauczania na mniejsze partie, zmniejszenie liczby zadań do wykonania,
- wielokrotne powtarzanie i utrwalanie materiału,
- częste odwoływanie się do konkretnych przykładów z życia,
- stosowanie zasady pogłębienia,
- zróżnicowanie zadań do samodzielnego rozwiązania (zadania o różnym stopniu trudności),
- powtarzanie reguł obowiązujących w klasie, jasne wyznaczanie granic i ich przestrzeganie.

Sposoby osiągnięcia celów kształcenia i wychowania w pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi – uczniowie z poważnymi zaburzeniami w komunikowaniu się, ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się, niedostosowani społecznie, zagrożeni niedostosowaniem społecznym, wybitnie zdolni.

Uczeń z SPE	Sposoby osiągnięcia celów kształcenia i wychowania
Uczniowie z poważnymi zaburzeniami w komunikowaniu się (w tym uczniowie z afazją)	– używanie przez nauczyciela języka alternatywnego – wykorzystywanie w procesie dydaktycznym specyficznego sposobu komunikowania się ucznia – zapewnienie dostępu do materiałów dydaktycznych wykorzystujących alternatywny język – dostosowanie systemu oceniania osiągnięć ucznia
Uczniowie ze specyficznymi	– dostosowanie środków dydaktycznych

trudnościami w uczeniu się, m.in. uczniowie z dysleksją, dysgrafią, dysortografią, dyskalkulią	<ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie wymagań edukacyjnych do możliwości ucznia – ustalenie systemu oceniania uczniów adekwatnego do ich dysfunkcji – wydłużanie czasu pracy w sytuacjach tego wymagających
Uczniowie niedostosowani społecznie, zagrożeni niedostosowaniem społecznym (w tym z zaburzeniami zachowania)	<ul style="list-style-type: none"> – praca w małych grupach – możliwość korzystania z zajęć dodatkowych o charakterze wyrównawczym – stosowanie indywidualnego programu dla ucznia, uwzględniającego jego deficyty rozwojowe – powtarzanie reguł obowiązujących na zajęciach, jasne wyznaczanie granic i egzekwowanie ich przestrzegania
Uczniowie wybitnie zdolni	<ul style="list-style-type: none"> – stosowanie metod i form pracy odpowiadających potrzebom i zainteresowaniom ucznia – szczegółowe cele kształcenia wykraczające poza podstawę programową – stwarzanie możliwości udziału w konkursach przyrodniczych oraz kołach zainteresowań o tematyce przyrodniczej

4.4. Sposoby osiągania celów kształcenia przez ucznia ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi na zajęciach z przyrody:

1) **Praca z mapą** – trzeba ją dostosować do możliwości wzrokowych ucznia w przypadku uczniów słabo widzących; należy wykorzystywać wypukłe mapy dla uczniów niewidomych; uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się oraz z niepełnosprawnością ruchową mogą mieć problemy z ustalaniem kierunków świata, prawidłową interpretacją map, także w terenie; uczniowie z dysleksją mogą mieć trudności w odczytywaniu nazw pisanych czcionką różnej wielkości, rozstrzelonym drukiem, pisanych w innym kierunku niż powszechnie przyjęty itp. Często spotykaną trudnością u uczniów z SPE jest problem z równoczesnym stosowaniem mapy w atlasie (lub podręczniku) z mapą ścienną.

2) **Praca z przyrządami optycznymi (lupą, mikroskopem, lornetką)** – praca ta może być trudna dla uczniów z osłabionym wzrokiem, dlatego wymaga pomocy nauczyciela oraz czasu. Uczniowie powinni wykonywać ją na tyle, na ile jest to dla nich możliwe i zgodne z zaleceniami lekarza. W razie niemożności posługiwania się przyrządami optycznymi, uczniowie powinni korzystać ze specjalnie przygotowanych pomocy, tak by mogli poznawać pojęcia niezbędne do dalszej nauki. W przypadku pracy z taką grupą uczniów należy do ich potrzeb dostosować mapy (nie powinny zawierać zbyt wielu szczegółów), atlasy, plansze czy gabloty oraz modele.

3) **Praca z materiałem graficznym** (wykresy, diagramy, tabele itp.) – uczniowie mogą mieć trudności z odczytaniem i interpretacją informacji, z posługiwaniem się materiałem graficznym i jego stosowaniem, np. nie narysują dobrze wykresu na podstawie danych,

mają kłopoty z uzupełnianiem tabel. Uczniowie mogą mieć problemy z ćwiczeniami proponowanymi w metodach aktywizujących, np. z narysowaniem mapy mentalnej.

4) **Praca z danymi statystycznymi** – uczniowie (szczególnie z dyskalkulią) mogą mieć trudności z wykonywaniem prostych obliczeń, np. z obliczeniem wysokości względnej.

5) **Utrwalanie materiału** – należy dostosować zadania dla grup uczniów o podobnych specjalnych potrzebach edukacyjnych.

6) **Organizowanie zajęć pozalekcyjnych** – można zaproponować zajęcia o charakterze wyrównawczym dla uczniów z brakami w edukacji przyrodniczej lub/i zajęcia poszerzające wiedzę przyrodniczą dla uczniów zdolnych, szczególnie zainteresowanych przyrodą.

W szkole podstawowej uczeń powinien uczyć się w naturalny sposób, korzystając z zabawy oraz różnorodnych metod przyswajania wiedzy i informacji. Włączanie uczniów ze SPE do każdej aktywności na lekcjach czy na zajęciach terenowych niesie wiele korzyści i dla nich samych, i dla wszystkich pozostałych. Ma aspekt wychowawczy, sprzyja integracji i uczy postrzegania każdego człowieka jako osoby wartościowej, z dużymi możliwościami, tylko trochę innymi. Wspólna praca uczy prawidłowych relacji i wzbogaca rozwój każdego uczestniczącego w niej ucznia.

Omówione sposoby osiągania celów przez uczniów ze SPE należy dostosować do indywidualnych możliwości i potrzeb każdego z nich. Proces rozpoznawania specjalnych potrzeb edukacyjnych ucznia jest bardzo trudny dla nauczyciela, dlatego zaleca się korzystanie z pomocy pedagogów i psychologów szkolnych.

6. Proponowane metody oceniania osiągnięć

Ocenianie jest ważnym elementem procesu edukacyjnego. Ocena jest potrzebna uczniom oraz ich opiekunom – rodzicom i nauczycielom. Dla każdego ma jednak inne znaczenie. Musimy pamiętać, że w stosunku do ucznia ocena powinna spełniać przede wszystkim funkcję motywującą i aktywizować go w procesie zdobywania wiedzy oraz kształcenia umiejętności. Powinna ona również dostarczać dziecku informacji o jego osiągnięciach, brakach i niedostatkach w posiadanej wiedzy oraz dawać informację zwrotną, jak pracować, aby osiągać sukcesy. Dla nauczycieli i rodziców ocena to wynik pracy uczniów – efekt procesu nauczania. Ocena ma nie tylko funkcje dydaktyczne, lecz także odgrywa ogromną rolę wychowawczą.

Ocenianie to skomplikowany proces. Ze względu na jego rolę dydaktyczną można mówić o ocenianiu diagnostycznym i sumującym. Program nauczania przyrody wymaga stosowania systematycznej diagnozy postępów uczniów w nabywaniu umiejętności i rozwoju zainteresowań. W prowadzeniu zajęć z przedmiotu przyroda jest również miejsce na ocenianie kształtujące, wspomagające rozwój dziecka. Jest ono bardzo istotne. Umożliwia uczniom aktywne uczenie się z pomocą nauczyciela. Wdrażanie zasad tego systemu oceniania w nauczaniu przyrody potwierdzi z pewnością, że jest to sposób informowania o pracy uczniów i stąd w pełni jest uzasadniona jego inna nazwa – „ocenianie pomagające się uczyć”. Ocena sumująca, która pokazuje poziom opanowania poszczególnych treści nauczania, jest w tym przedmiocie równie istotna.

Wielu nauczycieli, rozumiejąc wagę procesu oceniania, stara się stosować jego różnorodne formy, wiedząc, że tylko w ten sposób udzielanie uczniowi informacji będzie dla niego korzystne i sprawiedliwe. Uczeń może przecież dobrze się wypowiadać, lecz gorzej pisać, bardzo rzetelnie pracować i osiągać postęp, lecz niekoniecznie radzić sobie z pracami sprawdzającymi obszerne partie materiału. Można więc stosować ocenianie odpowiedzi ustnych, aktywności długofalowej oraz sporadycznej uczniów, prac pisemnych (sprawdzianów czy też krótkich zadań). Warto także oceniać zaangażowanie uczniów w trakcie ich pracy – tworzenie własnych materiałów, samodzielne poszukiwanie wiedzy i systematyczne odrabianie prac zadawanych przez nauczyciela.

Na lekcjach przyrody należy wdrażać uczniów do pracy zespołowej, np. przez realizację prostych projektów. Ocena pracy projektowej jest niezwykle ważnym elementem wiążącym zaangażowanie zespołu z samooceną i oceną grupy. Praca w grupie jest niezbędna i sama w sobie realizuje ważną umiejętność z podstawy programowej dla szkoły podstawowej – rozwija kreatywność uczniów, poprawia komunikację w pracy zespołowej, umożliwia współpracę oraz uczy odpowiedzialności. Praca w zespołach może dotyczyć wielu zadań wykonywanych w czasie zajęć edukacyjnych oraz zajęć terenowych. Jest lubiana przez uczniów i rozwija ich różne umiejętności, lecz przysparza nauczycielom problemów w fazie oceny wspólnie wykonanego zadania. Dobrym sposobem oceny pracy grupy, który pozwoli jednocześnie wziąć pod uwagę wkład każdego uczestnika oraz ocenę koleżeńską, jest punktowa ocena pracy zespołu.

Punktowa ocena powinna być stosowana systematycznie, przy wszystkich zadaniach wymagających pracy grupowej. Po wykonaniu danej pracy uczniowie zespołu otrzymują określoną przez nauczyciela liczbę punktów. Punkty te mogą rozdzielić wśród członków zespołu samodzielnie, po wspólnej naradzie. Akceptacja nauczyciela – po uzasadnieniu przez uczniów rozdziału punktów – jest ostateczna. Uczniowie mogą zapisywać punkty w

zeszycie. Po uzbieraniu określonej (ustalanej przez nauczyciela) liczby punktów otrzymują za nie odpowiednie oceny – świadczą one o aktywności i kreatywności w pracy zespołowej. Systematyczne prowadzenie takiego sposobu oceniania przynosi wiele korzyści i ma ogromne znaczenie wychowawcze. Umożliwia zdobywanie umiejętności samooceny oraz formułowania oceny koleżeńskiej. Jest także elementem motywującym i aktywizującym.

Program nauczania przyrody zachęca uczniów do podejmowania różnych aktywności, które następnie mogą być oceniane. Z wychowawczego (motywacyjnego) punktu widzenia jest ważne, aby nauczyciel oceniał efekty pracy uczniów, takie jak portfolio, plakaty, prezentacje, albumy itp. Ocenianie powinno się odbywać według przyjętych i zaakceptowanych przez uczniów kryteriów. Nauczyciel musi zwracać uwagę nie tylko na treść wytworu i jego zgodność z tematem, lecz także na sposób wykorzystania różnych źródeł wiedzy, przetwarzanie oraz tworzenie nowych informacji. Należy również oceniać pracę podczas prowadzonych przez uczniów obserwacji i wykonywaniu doświadczeń. Powinna być ona jednocześnie okazją do rozmowy z uczniem na temat sposobu wykonywania zadań, ich wartości merytorycznej i trudności, z jakimi się spotkał.

W niniejszym programie przewidziano przeprowadzanie sprawdzianów osiągnięć ucznia na zakończenie każdego działu nauczania.

Sprawdzian powinien być poprzedzony lekcją powtórzeniową, na której uczniowie poznają również wymagania nauczyciela. Ocenianie sprawdzianów osiągnięć ucznia musi się odbywać zgodnie z zasadami pomiaru dydaktycznego i szkolnego systemu oceniania.

Pamiętajmy, że wymagania zawarte w podstawie programowej są podstawą do oceniania ucznia. Dlatego jest ważne, aby sprawdziany obejmowały wszystkie wymagania zawarte w tym dokumencie. Przede wszystkim jednak podstawa programowa wyznacza standardy kształcenia w szkole podstawowej. Stosowane sposoby oceniania muszą więc być skutecznym sposobem wspierania uczniów w osiągnięciu tych standardów.