

PROGRAM NAUCZANIA

„PRZYRODA”

4 klasa

Szkoła podstawowa

Autorzy:

Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

Spis treści

Wstęp

1. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla przedmiotu PRZYRODA
2. Charakterystyka programu nauczania
3. Cele edukacyjne w zakresach kształcenia i wychowania
 - a. Ogólne cele edukacyjne w zakresie kształcenia
 - b. Ogólne cele edukacyjne w zakresie wychowania
 - c. Proponowany przydział godzin na realizację poszczególnych działów wraz z lekcjami powtórzeniowymi
4. *Podstawa programowa kształcenia ogólnego a Program nauczania. Przyroda. Klasa 4*

Zestawienie wymagań ucznia zawartych w *Podstawie programowej kształcenia ogólnego* i tematach lekcji dla przedmiotu PRZYRODA klasa 4
5. Treści nauczania i przewidywane osiągnięcia ucznia
6. Procedury osiągania celów

Szczegółowe wskazówki metodyczne do treści zawartych w klasie czwartej
7. Kontrola i ocena osiągnięć uczniów

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

Wstęp

Ideą *Programu nauczania. Przyroda. Klasa 4* jest ogólne założenie reformy systemu oświaty zapisane w *Podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych*:

„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...”

Autorzy uwzględnili w *Programie nauczania. Przyroda. klasa 4* wszystkie cele kształcenia ogólnego w szkole podstawowej zawarte we wstępie podstawy programowej kształcenia ogólnego:

- 1) 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);
- 2) wzmacnianie poczucia tożsamości indywidualnej, kulturowej, narodowej, regionalnej i etnicznej;
- 3) formowanie u uczniów poczucia godności własnej osoby i szacunku dla godności innych osób;
- 4) rozwijanie kompetencji takich jak kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość;
- 5) rozwijanie umiejętności krytycznego i logicznego myślenia, rozumowania, argumentowania i wnioskowania;
- 6) ukazywanie wartości wiedzy jako podstawy do rozwoju umiejętności;
- 7) rozbudzanie ciekawości poznawczej uczniów oraz motywacji do nauki;
- 8) wyposażenie uczniów w taki zasób wiadomości oraz kształtowanie takich umiejętności, które pozwalają w sposób bardziej dojrzały i uporządkowany zrozumieć świat;
- 9) wspieranie ucznia w rozpoznawaniu własnych predyspozycji i określaniu drogi dalszej edukacji;
- 10) wszechstronny rozwój osobowy ucznia przez pogłębianie wiedzy oraz zaspokajanie i rozbudzanie jego naturalnej ciekawości poznawczej;
- 11) kształtowanie postawy otwartej wobec świata i innych ludzi, aktywności w życiu społecznym oraz odpowiedzialności za zbiorowość;
- 12) zachęcanie do zorganizowanego i świadomego samokształcenia opartego na umiejętności przygotowania własnego warsztatu pracy;
- 13) ukierunkowanie ucznia ku wartościom.

Autorzy programu dużą wagę przywiązują do działalności poznawczej ucznia, zachęcając go do obserwowania, stawiania pytań, mierzenia, bezpiecznego wążania i smakowania, wykonywania prostych doświadczeń, prowadzenia obserwacji w terenie. Dzięki temu uczeń może odbierać wrażenia z otaczającej go przyrody wszystkimi zmysłami. Pobudzana w ten sposób aktywność ułatwi dziecku zrozumienie podstawowej zasady otaczającego nas świata: zmienności obiektów w czasie. W związku z tym w niniejszym programie Autorzy szczególny nacisk położyli na wymagania ogólne dla przedmiotu przyroda:

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

A. w zakresie wiedzy:

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.

B. w zakresie umiejętności i stosowania 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.

C. w zakresie kształtowania postaw – wychowania.

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 roli lidera w zespole.
7. Przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez:
 - 1) właściwe zachowania w środowisku przyrodniczym,
 - 2) współodpowiedzialność za stan najbliższej okolicy,

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

- 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.

Idea Programu nauczania. Przyroda. Klasa 4 jest zgodna z myślą przewodnią zapisaną w *Podstawie programowej kształcenia ogólnego*, czyli poznanie najbliższego otoczenia ucznia.

Układ treści w programie jest zgodny z układem treści podanych w *Podstawie programowej kształcenia ogólnego* i w pełni realizuje zapisy w niej zawarte: treści nauczania – wymagania szczegółowe, dlatego **w klasie czwartej uczeń poznaje najbliższą okolicę szkoły, domu. W miejscach znanych mu bezpiecznie prowadzi obserwacje przyrody.**

W *Programie nauczania. Przyroda. Klasa 4* punktem odniesienia jest uczeń, dlatego pamiętając, iż jest to dziesięcioletnie dziecko, autorzy uwzględnili jego możliwości i zainteresowania. Główną zasadę kształcenia na tym etapie, przyjętą przez Autorów, stanowi **zasada elementarności** wiedzy przyrodniczej oparta na doświadczeniach zdobytych w klasach 1–3 edukacji wczesnoszkolnej oraz ukształtowanych u ucznia przez najbliższe otoczenie.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

1. Podstawa kształcenia ogólnego PRZYRODA

PRZYRODA

Cele kształcenia – wymagania ogólne

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.
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.

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.

III. Kształtowanie postaw – wychowanie.

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 roli lidera w zespole.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

7. Przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez:

- 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.

Treści kształcenia – wymagania szczegółowe

I. Sposoby poznawania przyrody. 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.

II. Orientacja w terenie. Uczeń:

- 1) opisuje przebieg linii widnokregu, wymienia nazwy kierunków głównych;
- 2) wyznacza kierunki główne za pomocą kompasu oraz kierunek północny za pomocą gnomonu i wskazuje je w terenie;
- 3) podaje różnice między planem a mapą;
- 4) rysuje plan różnych przedmiotów;
- 5) wykonuje i opisuje szkic okolicy szkoły;
- 6) odczytuje informacje z planu i mapy posługując się legendą;
- 7) wskazuje na planie i mapie miejsce obserwacji i obiekty w najbliższym otoczeniu szkoły;
- 8) korzysta z planu i mapy wielkoskalowej podczas planowania wycieczki;
- 9) wyjaśnia zależność między wysokością Słońca a długością i kierunkiem cienia;
- 10) opisuje zmiany w położeniu Słońca nad widnokregiem w ciągu doby i w ciągu roku;
- 11) wskazuje w terenie oraz na schemacie (lub horyzontarium) miejsca wschodu, zachodu i górowania Słońca w ciągu dnia i w różnych porach roku;

III. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń:

- 1) wymienia składniki pogody i podaje nazwy przyrządów służących do ich pomiaru (temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru);
- 2) odczytuje wartości pomiaru składników pogody stosując właściwe jednostki;

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

- 3) prowadzi obserwacje składników pogody, zapisuje i analizuje ich wyniki oraz dostrzega zależności;
- 4) podaje przykłady opadów i osadów atmosferycznych oraz wskazuje ich stan skupienia;
- 5) podaje przykłady zastosowania termometru w różnych sytuacjach życia codziennego;
- 6) nazywa zjawiska pogodowe: burza, tęcza, deszcze nawalne, huragan, zawieja śnieżna i opisuje ich następstwa;
- 7) opisuje zasady bezpiecznego zachowania się podczas występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych (burzy, huraganu, zamieci śnieżnej);
- 8) opisuje i porównuje cechy pogody w różnych porach roku.

IV. Ja i moje ciało. Uczeń:

- 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje;
- 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów;
- 3) opisuje zmiany zachodzące w organizmach podczas dojrzewania płciowego;
- 4) wymienia podstawowe zasady ochrony zmysłów wzroku i słuchu;
- 5) bada współdziałanie zmysłu smaku i węchu.
- 6) opisuje podstawowe zasady dbałości o ciało i otoczenie.

V. Ja i moje otoczenie. Uczeń:

- 1) proponuje rodzaje wypoczynku i określa zasady bezpieczeństwa z nimi związane;
- 2) opisuje drogi wnikania czynników chorobotwórczych do organizmu człowieka, opisuje sposoby zapobiegania chorobom;
- 3) podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji sprężystych, kruchych i plastycznych i uzasadnia ich zastosowanie w przedmiotach codziennego użytku;
- 4) interpretuje oznaczenia substancji szkodliwych dla zdrowia: drażniących, trujących, żrących i wybuchowych;
- 5) podaje zasady zachowania się i udzielania pierwszej pomocy w wypadku ugryzienia, użądlenia, oraz spożycia lub kontaktu z roślinami trującymi;
- 6) rozpoznaje rośliny trujące oraz zwierzęta jadowite i inne stanowiące zagrożenie dla życia i zdrowia.
- 7) prezentuje podstawowe zasady opatrywania uszkodzeń skóry;
- 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;
- 9) odszukuje na opakowaniach oznaczenia substancji szkodliwych dla zdrowia: drażniących, trujących, żrących i wybuchowych i wyjaśnia ich znaczenie;
- 10) opisuje zasady zdrowego stylu życia (w tym zdrowego odżywiania się).

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. 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 sztuczne zbiorniki wodne;
- 6) wymienia i opisuje czynniki warunkujące życie na lądzie oraz przystosowania organizmów do życia;
- 7) rozpoznaje i nazywa pospolite organizmy występujące w najbliższej okolicy szkoły;
- 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;
- 9) odróżnia organizmy samożywne i cudzożywne, podaje podstawowe różnice w sposobie ich odżywiania się, wskazuje przystosowania w budowie organizmów do zdobywania pokarmu;
- 10) rozpoznaje pospolite grzyby jadalne i trujące, opisuje znaczenie grzybów w przyrodzie i życiu człowieka;
- 11) obserwuje i podaje nazwy typowych organizmów łąki i pola uprawnego, podaje ich znaczenie dla człowieka;
- 12) określa warunki życia w wodzie (naśloniecznienie, zawartość tlenu, opór wody) i wskazuje przystosowania organizmów (np. ryby) do środowiska życia;
- 13) rozpoznaje i nazywa organizmy żyjące w wodzie.

VII. Środowisko antropogeniczne i krajobraz najbliższej okolicy szkoły. 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
- 4) charakteryzuje współczesny krajobraz najbliższej okolicy;
- 5) opisuje dawny krajobraz najbliższej okolicy, np. na podstawie opowiadań rodzinnych, starych fotografii;
- 6) ocenia zmiany zagospodarowania terenu wpływające na wygląd krajobrazu najbliższej okolicy;
- 7) wyjaśnia pochodzenie nazwy własnej miejscowości;
- 8) wskazuje miejsca występowania obszarów chronionych, pomników przyrody, obiektów zabytkowych w najbliższej okolicy, uzasadnia potrzebę ich ochrony;
- 9) ocenia krajobraz pod względem jego piękna oraz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego „małej ojczyzny”.

Warunki i sposób realizacji

Treści kształcenia i wymagań szczegółowych podzielono na 7 działów tematycznych. Dobór treści został wybrany tak, aby uczeń, prowadząc obserwacje, poznał środowisko najbliższej okolicy oraz kształtował umiejętność dostrzegania zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie. Poznał także podstawową budowę własnego organizmu i utrwalił nawyki związane z higieną własnego ciała i otoczenia, unikał

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

uzależnień i zagrożeń ze strony używek, a także niebezpiecznych organizmów. Pozwoli mu to na podejmowanie właściwych decyzji w życiu codziennym.

Nauczyciel, biorąc pod uwagę etap rozwoju poznawczego ucznia, powinien tworzyć warunki do doskonalenia jego umiejętności obserwacji. Powinny to być zarówno klasyczne metody, jak obserwacja w terenie czy obserwacja pośrednia w sali lekcyjnej przy wykorzystaniu obrazów realistycznych i symbolicznych, w tym szczególnie map, plansz anatomicznych, rysunków i schematów, jak i metody aktywizujące z wykorzystaniem komputera, jego oprogramowania i dostępnych (lokalnie jak i w sieci) zasobów elektronicznych (słowniki, encyklopedie, programy multimedialne, w tym programy edukacyjne), zajęcia z tablicą interaktywną, filmy i gry dydaktyczne. Nauczyciel powinien także czuwać nad właściwym stosowaniem pojęć oraz dbałością o język, który na tym etapie rozwoju winien stać się dla ucznia sprawnym narzędziem komunikacji.

Nauczyciel przyrody powinien w programie nauczania zaplanować zajęcia terenowe, a także uwzględnić czas na obserwacje i doświadczenia. Dzięki takim działaniom zostaną osiągnięte założone w podstawie wymagania ogólne.

Na zajęciach terenowych, proponuje się następujące działania praktyczne:

- 1) wyznaczenie kierunków głównych za pomocą kompasu, oraz drogi Słońca nad widnokreślem, 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 cieków wodnych 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.

Zajęcia terenowe można przeprowadzić w oparciu o obiekty edukacyjne (izby/sale edukacyjne lub ośrodki edukacji leśnej) Lasów Państwowych. Mogą to być także zajęcia terenowe na leśnej ścieżce dydaktycznej lub zajęcia terenowe w lesie z leśnikiem. Podczas wycieczek do ogrodu zoologicznego lub ogrodu botanicznego uczeń może poznać zwierzęta niebezpieczne, rośliny i grzyby trujące. Wycieczki nad rzekę, jezioro, do parku krajobrazowego, ewentualnie narodowego lub pomników przyrody, przybliżą uczniowi różnorodność form ochrony przyrody. Dodatkowo ważne jest przeprowadzenie w miarę możliwości wirtualnych zajęć terenowych z wykorzystaniem różnych aplikacji np. wycieczka wirtualna po muzeum. Natomiast 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, wystarczy np. wyjście na boisko szkolne, drogę przed szkołą lub do parku. Aby osiągnąć zamierzone cele, w wyposażeniu pracowni przyrodniczej ważne jest, aby znalazły się albumy do rozpoznawania pospolitych roślin, grzybów i zwierząt, lupy, kompasy, przenośny gnomon, termometr, mapy

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

topograficzne lub szczegółowe mapy turystyczne własnego terenu w skali 1: 25 000, 1: 10 000 oraz plany miasta. 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, przyjmowania na siebie roli lidera.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

2. Charakterystyka Programu nauczania. Przyroda klasa 4

Układ treści proponowany w *Programie nauczania. Przyroda. Klasa 4* jest zgodny z układem treści Podstawy programowej dla tego przedmiotu. Jest przyjazny i dostosowany do możliwości poznawczych przeciętnego ucznia w wieku 9–10 lat. Nie jest przeładowany informacjami typu encyklopedycznego. Uwzględnia ukształtowane umiejętności i wiadomości zdobyte przez uczniów w pierwszych trzech latach szkoły podstawowej i na ich bazie dobudowuje nowe. Elementy wiedzy cząstkowej z różnych dziedzin stanowią podstawę do stworzenia nierozzerwalnej, powiązanej ze sobą całości, przedstawionej w postaci zagadnień. Prezentowany program nauczania przyrody w szkole podstawowej jest zgodny z *Podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej dla przedmiotu przyroda*, zawartą w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej* z dnia 14 lutego 2017 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 356) oraz z ustawą z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (ze zmianami, stan na dzień 17 czerwca 2016 r.), a także z *Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej* z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół. (Dz. U. z 2017 r. poz. 703).

Program nauczania. Przyroda. Klasa 4 stanowi podstawę następujących **elementów edukacyjnych**:

- podręcznik,
- zeszyt ćwiczeń,
- poradnik metodyczny dla nauczyciela.

Program nauczania. Przyroda. Klasa 4 ma bogatą obudowę metodyczną, która składa się m.in. na **Poradnik metodyczny** zawierający:

- rozkład treści nauczania,
- przedmiotowe zasady oceniania,
- proponowane scenariusze wszystkich lekcji,
- karty pracy do obserwacji, doświadczeń i zajęć terenowych,
- sprawdziany działowe w dwóch wersjach oraz dodatkowo sprawdziany dla uczniów szczególnie uzdolnionych oraz uczniów o obniżonym poziomie wymagań,
- odpowiedzi do zadań z zeszytu ćwiczeń.

Programowi nauczania towarzyszą:

- atlas do przyrody zawierający dodatkowe materiały, mapy i ilustracje, skorelowane z podstawą programową,
- karty pracy do aktywności ucznia przewidzianych w podstawie programowej,
- wsparcie metodyczne na stronie **wsipnet.pl**:
 - dostęp do e-podręcznika do przyrody,
 - elektroniczne ćwiczenia do przyrody uporządkowane według punktów podstawy programowej,
 - testy do każdego działu,
 - raporty z wynikami uczniów z możliwością zapisywania i drukowania,
 - komunikacja z uczniami – przekazywanie bieżących informacji,
- W Klubie Nauczyciela – **ucze.pl**:
 - kilkaset materiałów do przyrody gotowych do pobrania,

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

- dokumenty niezbędne w codziennej pracy nauczyciela,
- pomoce dydaktyczne przydatne w prowadzeniu lekcji,
- sprawdziany gotowe do wydruku,
- profesjonalne diagnozy do sprawdzania poziomu wiedzy uczniów.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

3. Cele edukacyjne w zakresach kształcenia i wychowania

a. Ogólne cele edukacyjne w zakresie kształcenia

Zgodnie z wymaganiami podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej na II etapie edukacyjnym w *Programie nauczania. Przyroda. Klasa 4* uwzględniono wszystkie cele kształcenia.

Cele kształcenia – wymagania ogólne

a. Ogólne cele edukacyjne w zakresie wiedzy i umiejętności

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.
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.

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.

b. Ogólne cele edukacyjne w zakresie wychowania

Zarówno w *Programie nauczania. Przyroda. Klasa 4*, jak i w poszczególnych elementach pakietu edukacyjnego do przyrody jest silnie zaznaczony **aspekt wychowawczy**. Wyraża się on między innymi w podkreśleniu roli rodziny i pielęgnowaniu przyjaznych kontaktów z innymi ludźmi, w propagowaniu ekologicznego stylu życia i przestrzegania zasad higieny, a także w akcentowaniu elementów wychowania szacunku i kultywowania tożsamości narodowej.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

III. Kształtowanie postaw – wychowanie

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 roli lidera w zespole.
7. Przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez:
 - 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.

c. Proponowany przydział godzin na realizację poszczególnych działań wraz z lekcjami powtórzeniowymi

Nr działu	Tytuł działu	Liczba godzin
1.	POZNAWANIE PRZYRODY (odpowiada treściom kształcenia z działów I i częściowo II z Podstawy programowej kształcenia ogólnego (PP))	7
2.	ORIENTACJA W TERENIE I POGODA (odpowiada treściom kształcenia z działów II (częściowo) i III z PP)	8
3.	JA I MOJE CIAŁO (odpowiada treściom kształcenia z działu IV z PP)	11
4.	JA I MOJE OTOCZENIE (odpowiada treściom kształcenia z działu V z PP)	8
5.	ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE NAJBLIŻSZEJ OKOLICY (odpowiada treściom kształcenia z działu VI z PP)	14
6.	KRAJOBRAZ NAJBLIŻSZEJ OKOLICY (odpowiada treściom kształcenia z działu VII z PP)	6
Razem:		54

Propozycje wykorzystania lekcji pozostających do dyspozycji nauczyciela

Po każdym dziale w jest zaplanowana lekcja powtórzeniowa. Lekcja ta stanowi integralną część programu nauczania i nie należy jej pomijać.

Godziny pozostające do dyspozycji nauczyciela warto przeznaczyć przede wszystkim na zajęcia terenowe, dzięki którym uczniowie będą mogli się przekonać, że to, o czym była mowa w sali lekcyjnej ma

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

odzwierciedlenie w naturze i życiu codziennym. W terenie przyrodę można poznawać za pomocą wszystkich zmysłów, oczywiście z zachowaniem należytej ostrożności podczas „smakowania” przyrody. Dla uczniów 9–10 letnich ma to szczególne znaczenie, ponieważ daje im możliwość uczenia się przez przeżywanie. Jeżeli wystarczy czasu, nauczyciel może przeprowadzać dodatkowe doświadczenia, a także inspirować uczniów do poszukiwania w różnych źródłach nowych informacji, ich gromadzenia i prezentowania.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

4. Podstawa programowa kształcenia ogólnego a Program nauczania. Przyroda. Klasa 4

Nr działu	Temat	Nr wymagania z PP	Treść wymagania z podstawy programowej kształcenia ogólnego
DZIAŁ 1. POZNAWANIE PRZYRODY (odpowiada treściom kształcenia z działów I i częściowo II z PP)			
1.	Sposoby poznawania przyrody	I.1, I.2, I.3, I.5, I.6	I. Sposoby poznawania przyrody. 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; 5) wymienia różne źródła wiedzy o przyrodzie; 6) korzysta z różnych źródeł wiedzy o przyrodzie.
2.	Obserwacje przyrodnicze	I.1, I.2, I.4,	I. Sposoby poznawania przyrody. 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); 4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń przyrodniczych.
3.	Doświadczenia przyrodnicze	I.1, I.2, I.4	I. Sposoby poznawania przyrody. 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); 4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

			przyrodniczych.
4.	Kierunki geograficzne	II.1, II.2	II. Orientacja w terenie. Uczeń: 1) opisuje przebieg linii widnokregu, wymienia nazwy kierunków głównych; 2) wyznacza kierunki główne za pomocą kompasu oraz kierunek północny za pomocą gnomonu i wskazuje je w terenie.
5.	Zmiany położenia Słońca na niebie w ciągu doby	II.1, II.9	II. Orientacja w terenie. Uczeń: 1) opisuje przebieg linii widnokregu, wymienia nazwy kierunków głównych; 9) wyjaśnia zależność między wysokością Słońca a długością i kierunkiem cienia.
6.	Położenie Słońca na niebie w różnych porach roku	II.10, II.11	II. Orientacja w terenie. Uczeń: 10) opisuje zmiany w położeniu Słońca nad widnokregiem w ciągu doby i w ciągu roku; 11) wskazuje w terenie oraz na schemacie (lub horyzontarium) miejsca wschodu, zachodu i górowania Słońca w ciągu dnia i w różnych porach roku.
7.	Podsumowanie działu 1.	Wszystkie wymagania wymienione w lekcjach 1–6.	
DZIAŁ 2. ORIENTACJA W TERENIE I POGODA (odpowiada treściom kształcenia z działów II (częściowo) i III z PP)			
8.	Co to jest plan?	II.3, II.4	II. Orientacja w terenie. Uczeń: 3) podaje różnice między planem a mapą; 4) rysuje plan różnych przedmiotów;
9.	Plan i mapa	II.6, II.7	II. Orientacja w terenie. Uczeń: 6) odczytuje informacje z planu i mapy, posługując się legendą; 7) wskazuje na planie i mapie miejsce obserwacji i obiekty w najbliższym otoczeniu szkoły.
10.	Korzystanie z planów i map	II.5, II.7, II.8	II. Orientacja w terenie. Uczeń: 5) wykonuje i opisuje szkic okolicy szkoły; 7) wskazuje na planie i mapie miejsce obserwacji i obiekty w najbliższym otoczeniu szkoły; 8) korzysta z planu i mapy wielkoskalowej podczas planowania wycieczki.
11	Składniki pogody	III.1, III.4	III. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń: 1) wymienia składniki pogody i podaje nazwy przyrządów służących do ich pomiaru (temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru);

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

			4) podaje przykłady opadów i osadów atmosferycznych oraz wskazuje ich stan skupienia.
12.	Pomiar składników pogody	III.2, III.3, III.5	III. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń: 2) odczytuje wartości pomiaru składników pogody stosując właściwe jednostki; 3) prowadzi obserwacje składników pogody, zapisuje i analizuje ich wyniki oraz dostrzega zależności; 5) podaje przykłady zastosowania termometru w różnych sytuacjach życia codziennego.
13.	Mapa pogody w różnych porach roku	III.3, III.8	III. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń: 3) prowadzi obserwacje składników pogody, zapisuje i analizuje ich wyniki oraz dostrzega zależności; 8) opisuje i porównuje cechy pogody w różnych porach roku.
14.	Niebezpieczeństwa związane z pogodą	III.6, III.7	III. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń: 6) nazywa zjawiska pogodowe: burza, tęcza, deszcze nawałne, huragan, zawieja śnieżna i opisuje ich następstwa; 7) opisuje zasady bezpiecznego zachowania się podczas występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych (burzy, huraganu, zamieci śnieżnej).
15.	Podsumowanie działu 2.	Wszystkie wymagania wymienione w lekcjach: 8–14.	
DZIAŁ 3. JA I MOJE CIAŁO (odpowiada treściom kształcenia z działu IV z PP)			
16.	Organizm człowieka	IV.1, IV.2	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów.
17.	Układ ruchu	IV.1, IV.2	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

18.	Układ pokarmowy	IV.1, IV.2	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów.
19.	Układ oddechowy	IV.1, IV.2	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów.
20.	Układ krwionośny	IV.1, IV.2	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów.
21.	Układ nerwowy	IV.1, IV.2	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów.
22.	Układ rozrodczy	IV.1, IV.2	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 1) wymienia układy budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje; 2) wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów.
23.	Zmiany zachodzące w okresie dojrzewania	IV.3	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 3) opisuje zmiany zachodzące w organizmach podczas dojrzewania płciowego;

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

24.	Narządy zmysłów	IV.4, IV.5	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 4) wymienia podstawowe zasady ochrony zmysłów wzroku i słuchu; 5) bada współdziałanie zmysłu smaku i węchu.
25.	Jak dbać o własne ciało i otoczenie?	IV.6	IV. Ja i moje ciało. Uczeń: 6) opisuje podstawowe zasady dbałości o ciało i otoczenie.
26.	Podsumowanie działu 3.	Wszystkie wymagania wymienione w lekcjach: 16–25.	
DZIAŁ 4. JA I MOJE OTOCZENIE (odpowiada treściom kształcenia z działu V z PP)			
27.	Świat substancji	V.3	V. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 3) podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji sprężystych, kruchych i plastycznych i uzasadnia ich zastosowanie w przedmiotach codziennego użytku.
28.	Niebezpieczne substancje	V.4, V.9	V. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 4) interpretuje oznaczenia substancji szkodliwych dla zdrowia: drażniących, trujących, żrących i wybuchowych; 9) odszukuje na opakowaniach oznaczenia substancji szkodliwych dla zdrowia: drażniących, trujących, żrących i wybuchowych i wyjaśnia ich znaczenie.
29.	Uszkodzenia ciała	V.1, V.7	V. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 1) proponuje rodzaje wypoczynku i określa zasady bezpieczeństwa z nimi związane; 7) prezentuje podstawowe zasady opatrywania uszkodzeń skóry.
30.	Choroby zakaźne i zapobieganie im	V.2	V. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 2) opisuje drogi wnikania czynników chorobotwórczych do organizmu człowieka, opisuje sposoby zapobiegania chorobom.
31.	Niebezpieczne organizmy	V.5, V.6	V. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 5) podaje zasady zachowania się i udzielania pierwszej pomocy w wypadku ugryzienia, użądlenia, oraz spożycia lub kontaktu z roślinami trującymi; 6) rozpoznaje rośliny trujące oraz zwierzęta jadowite i inne stanowiące zagrożenie dla życia i zdrowia.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

32.	Uzależnienia	V.8	V. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 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.
33.	Zdrowy styl życia	V.10	V. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 10) opisuje zasady zdrowego stylu życia (w tym zdrowego odżywiania się).
34.	Podsumowanie działu 4.	Wszystkie wymagania wymienione w lekcjach: 27–33.	
DZIAŁ 5. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE NAJBLIŻSZEJ OKOLICY (odpowiada treściom kształcenia z działu VI z PP)			
35.	Przyroda ożywiona i nieożywiona. Rodzaje skał	VI.1, VI.4	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 1) rozpoznaje składniki przyrody ożywionej i nieożywionej w najbliższej okolicy szkoły; 4) rozpoznaje skały występujące w okolicy swojego miejsca zamieszkania.
36.	Formy ukształtowanie powierzchni Ziemi	VI.2, VI.3	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 2) rozpoznaje główne formy ukształtowania powierzchni w najbliższej okolicy szkoły i miejsca zamieszkania; 3) tworzy model pagórka i doliny rzecznej oraz wskazuje ich elementy.
37.	Warunki życia na lądzie	VI.6	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 6) wymienia i opisuje czynniki warunkujące życie na lądzie oraz przystosowania organizmów do życia.
38.	Organizmy najbliższej okolicy	VI.7	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 7) rozpoznaje i nazywa pospolite organizmy występujące w najbliższej okolicy szkoły;
39.	Las jako środowisko życia organizmów	VI.8	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 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

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

			właściwego zachowania się w lesie.
40.	Organizmy różnych warstw lasu	VI.8, VI.10	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 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; 10) rozpoznaje pospolite grzyby jadalne i trujące, opisuje znaczenie grzybów w przyrodzie i życiu człowieka.
41.	Sposoby odżywiania się organizmów	VI.9	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 9) odróżnia organizmy samożywne i cudzożywne, podaje podstawowe różnice w sposobie ich odżywiania się, wskazuje przystosowania w budowie organizmów do zdobywania pokarmu.
42.	Przystosowania organizmów do zdobywania pokarmu	VI.9	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 9) odróżnia organizmy samożywne i cudzożywne, podaje podstawowe różnice w sposobie ich odżywiania się, wskazuje przystosowania w budowie organizmów do zdobywania pokarmu.
43.	Łąka jako środowisko życia organizmów	VI.11	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 11) obserwuje i podaje nazwy typowych organizmów łąki i pola uprawnego, podaje ich znaczenie dla człowieka.
44.	Rośliny uprawne	VI.11	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 11) obserwuje i podaje nazwy typowych organizmów łąki i pola uprawnego, podaje ich znaczenie dla człowieka.
45.	Wody stojące i płynące	VI.5	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 5) rozróżnia wody stojące i płynące, podaje ich nazwy oraz wskazuje naturalne i sztuczne zbiorniki wodne.
46.	Warunki życia w wodzie	VI.12, VI.13	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 12) określa warunki życia w wodzie (nasłonecznienie, zawartość tlenu, opór

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

			wody) i wskazuje przystosowania organizmów (np. ryby) do środowiska życia; 13) rozpoznaje i nazywa organizmy żyjące w wodzie.
47.	Organizmy słodkowodne	VI.12, VI.13	VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń: 12) określa warunki życia w wodzie (nastłonecznienie, zawartość tlenu, opór wody) i wskazuje przystosowania organizmów (np. ryby) do środowiska życia; 13) rozpoznaje i nazywa organizmy żyjące w wodzie.
48.	Podsumowanie działu 5.	Wszystkie wymagania wymienione w lekcjach: 35–47.	
DZIAŁ 6. KRAJOBRAZ NAJBLIŻSZEJ OKOLICY (odpowiada treściom kształcenia z działu VII z PP)			
49.	Wpływ działalności człowieka na krajobraz	VII.6	VII. Środowisko antropogeniczne i krajobraz najbliższej okolicy szkoły. Uczeń: 6) ocenia zmiany zagospodarowania terenu wpływające na wygląd krajobrazu najbliższej okolicy.
50.	Krajobraz wsi i miasta	VII.3, VII.4	VII. Środowisko antropogeniczne i krajobraz najbliższej okolicy szkoły. Uczeń: 3) określa zależności między składnikami środowiskami przyrodniczego i antropogenicznego 4) charakteryzuje współczesny krajobraz najbliższej okolicy.
51.	Krajobraz antropogeniczny	VII.1, VII.2	VII. Środowisko antropogeniczne i krajobraz najbliższej okolicy szkoły. Uczeń: 1) wskazuje w terenie składniki środowiska antropogenicznego w najbliższej okolicy; 2) rozpoznaje w terenie i nazywa składniki środowiska antropogenicznego i określa ich funkcje;
52.	Krajobraz okolicy dawniej i dziś	VII.3, VII.5, VII.7, VII.9	VII. Środowisko antropogeniczne i krajobraz najbliższej okolicy szkoły. Uczeń: 3) określa zależności między składnikami środowiskami przyrodniczego i antropogenicznego; 5) opisuje dawny krajobraz najbliższej okolicy, np. na podstawie opowiadań rodzinnych, starych fotografii; 7) wyjaśnia pochodzenie nazwy własnej miejscowości; 9) ocenia krajobraz pod względem jego piękna oraz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego „małej ojczyzny”.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

53.	Obiekty chronione w najbliższej okolicy	VII.8	VII. Środowisko antropogeniczne i krajobraz najbliższej okolicy szkoły. Uczeń: 8) wskazuje miejsca występowania obszarów chronionych, pomników przyrody, obiektów zabytkowych w najbliższej okolicy, uzasadnia potrzebę ich ochrony.
54.	Podsumowanie działu 6.	Wszystkie wymagania wymienione w lekcjach: 49–53.	

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

5. Treści nauczania i przewidywane osiągnięcia ucznia

Przyroda dla klasy czwartej

Dział 1. POZNAWANIE PRZYRODY

Zakres treści programowych: Obserwacje i doświadczenia w poznawaniu przyrody. Przyrządy wykorzystywane do poznawania przyrody. Źródła wiedzy o przyrodzie. Zmysły niezbędne do prowadzenia obserwacji przyrodniczych. Doświadczenia przyrodnicze i sposoby ich dokumentowania. Wyznaczanie kierunków geograficznych w terenie za pomocą kompasu, gnomonu. Widnokrąg. Kierunki na widnokrąg. Miejsca wschodu, górowania i zachodu Słońca. Zależność między wysokością górowania Słońca a długością i kierunkiem cienia. Zmiany w położeniu Słońca nad widnokręgiem w ciągu doby i w ciągu roku.

Osiągnięcia ucznia:

- określa znaczenie zmysłów człowieka w poznawaniu przyrody,
- podaje różnice między obserwacją a doświadczeniem (eksperymentem),
- podaje przykłady przyrządów ułatwiających obserwację,
- wyjaśnia sposób działania i wykorzystania wybranych urządzeń ułatwiających obserwację,
- wskazuje źródła wiedzy o przyrodzie,
- planuje, przeprowadza i dokumentuje obserwacje przyrodnicze,
- planuje, przeprowadza i dokumentuje proste doświadczenia przyrodnicze,
- wyznacza kierunki geograficzne w terenie różnymi metodami,
- prowadzi obserwacje pozornego ruchu Słońca po niebie w ciągu doby i w ciągu roku,
- opisuje miejsca wschodu i zachodu Słońca w pierwszych dniach kalendarzowych pór roku,
- dostrzega zależności między wysokością Słońca nad widnokręgiem a długością cienia w różnych porach roku,
- podaje cechy pór roku występujących w Polsce,
- dostrzega zmiany w krajobrazie w poszczególnych porach roku,
- korzysta z najbliższego otoczenia jako głównego źródła informacji.

Dział 2. ORIENTACJA W TERENIE I POGODA

Zakres treści programowych: Plan i mapa. Legenda mapy. Kierunki geograficzne na planie i mapie. Pogoda i jej składniki. Przyrządy służące do pomiaru składników pogody. Niebezpieczne zjawiska pogodowe i sposoby uchronienia się przed ich skutkami. Zjawiska atmosferyczne występujące w ciągu roku w Polsce i opisane w komunikatach meteorologicznych lub zaznaczone na mapach pogody.

Osiągnięcia ucznia:

- wyznacza kierunki geograficzne w terenie,
- posługuje się skrótami literowymi oznaczającymi kierunki geograficzne,
- czyta plan miasta z wykorzystaniem legendy,
- wskazuje różnice między planem a mapą,

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

- rozpoznaje w terenie elementy przedstawione na mapie topograficznej,
- wyznacza na mapie trasę wycieczki,
- prowadzi proste obserwacje pogody,
- wymienia składniki pogody,
- wymienia urządzenia, za pomocą których dokonuje się pomiaru składników pogody,
- odczytuje wartości składników pogody na przyrządach pomiarowych w odpowiednich jednostkach,
- prowadzi obserwacje składników pogody – kalendarz pogody,
- wymienia opady i osady atmosferyczne,
- wymienia przykłady zastosowania termometru,
- przewiduje wartości poszczególnych składników pogody w zależności od pory roku,
- wymienia niebezpieczne zjawiska pogodowe i podaje, jak uchronić się przed ich skutkami,
- określa prawidłowy sposób ubierania się w zależności od pogody.

Dział 3. JA I MOJE CIAŁO

Zakres treści programowych: Wybrane układy narządów budujące ciało człowieka i ich rola w organizmie. Higiena ciała i otoczenia.

Osiągnięcia ucznia:

- wymienia układy narządów budujące organizm człowieka: układ kostny, oddechowy, pokarmowy, krwionośny, rozrodczy, nerwowy i podaje ich podstawowe funkcje,
- wskazuje na planszy, modelu i własnym ciele układy budujące organizm człowieka oraz narządy zmysłów,
- opisuje hierarchiczność struktury organizmu,
- bada współdziałanie zmysłu smaku i węchu,
- wymienia podstawowe zasady ochrony narządów zmysłów wzroku i słuchu,
- opisuje zmiany zachodzące w organizmie dziewczynki i chłopca podczas dojrzewania płciowego,
- opisuje podstawowe zasady dbałości o ciało (pielęgnacja skóry, włosów, paznokci, zębów) i otoczenie.

Dział 4. JA I MOJE OTOCZENIE

Zakres treści programowych: Ciała stałe, ciekłe i gazowe; ciała kruche, sprężyste i plastyczne. Substancje niebezpieczne dla zdrowia, drażniące, trujące, żrące i wybuchowe. Bezpieczeństwo podczas gier i zabaw. Rodzaje uszkodzeń ciała i pierwsza pomoc. Czynniki zakaźne wywołujące chorobę. Walka z chorobami. Negatywny wpływ roślin, zwierząt i grzybów na zdrowie człowieka. Zgubny wpływ używek na zdrowie. Zachowania asertywne. Zdrowy styl życia.

Osiągnięcia ucznia:

- rozpoznaje na modelu trzy stany skupienia substancji,
- podaje przykłady ciał stałych kruchych, sprężystych i plastycznych,
- przyporządkowuje wybrane opady i osady atmosferyczne do odpowiedniego stanu skupienia wody,

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

- wyjaśnia znaczenie symboli na opakowaniach środków drażniących, żrących, trujących i wybuchowych,
- proponuje rodzaje wypoczynku i określa zasady bezpieczeństwa z nimi związane,
- opisuje zasady udzielania pierwszej pomocy,
- podaje przykłady czynników wywołujących choroby zakaźne,
- wskazuje sposoby zapobiegania chorobom zakaźnym,
- opisuje rodzaje zagrożeń wynikających z kontaktu człowieka z niektórymi roślinami, zwierzętami i grzybami,
- wyjaśnia negatywny wpływ używek na zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne,
- podaje przykłady zachowań asertywnych jako odpowiedź na presję ze strony otoczenia,
- wymienia zasady zdrowego stylu życia.

Dział 5. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE NAJBLIŻSZEJ OKOLICY

Zakres treści programowych: Składniki przyrody nieożywionej (skały, wody, powietrze) i ożywionej (roślinność, zwierzęta, grzyby). Formy ukształtowania powierzchni terenu. Warunki życia na lądzie. Przystosowania organizmów do życia w środowisku lądowym. Las, łąka, pole uprawne i ich charakterystyczne organizmy. Rodzaje wód powierzchniowych. Warunki życia w wodzie. Organizmy wodne. Przystosowania organizmów do życia w środowisku wodnym.

Osiągnięcia ucznia:

- rozpoznaje składniki przyrody ożywionej i nieożywionej w okolicy szkoły,
- rozpoznaje skały występujące w okolicy swojego miejsca zamieszkania,
- rozpoznaje główne formy ukształtowania powierzchni (wklęsłe i wypukłe) w okolicy szkoły i miejsca zamieszkania,
- wymienia i opisuje czynniki warunkujące życie na lądzie,
- podaje przykłady przystosowań organizmów do życia na lądzie,
- odróżnia organizmy samożywne i cudzożywne, podaje podstawowe różnice w sposobie ich odżywiania się,
- opisuje przystosowania organizmów do zdobywania pokarmu,
- wskazuje warstwy lasu i podaje przykłady organizmów, które w nich występują,
- podaje przykłady powiązań między organizmami w lesie (np. powiązania pokarmowe, dziuple wykorzystane przez ptaki),
- rozróżnia lasy iglaste, liściaste i mieszane,
- rozpoznaje najważniejsze gatunki drzew liściastych i iglastych występujących w Polsce,
- przedstawia znaczenie lasów,
- rozpoznaje pospolite grzyby jadalne i trujące,
- opisuje znaczenie grzybów w przyrodzie i życiu człowieka,
- określa, czym jest łąka, a czym pole uprawne,
- rozpoznaje pospolite organizmy łąkowe,
- rozpoznaje podstawowe gatunki roślin uprawnych i podaje ich zastosowania,

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

- rozróżnia wody stojące i płynące,
- wskazuje naturalne i sztuczne zbiorniki wodne,
- określa warunki życia w wodzie i porównuje je z warunkami życia na lądzie,
- wskazuje przystosowania ryb do życia w wodzie,
- rozpoznaje pospolite gatunki roślin i zwierząt słodkowodnych.

Dział 6. KRAJOBRAZ NAJBLIŻSZEJ OKOLICY

Zakres treści programowych: Wpływ działalności człowieka na przeobrażenia krajobrazu przyrodniczego. Składniki środowiska przyrodniczego i antropogenicznego w krajobrazie wiejskim i miejskim. Antropogeniczne składniki krajobrazu i ich funkcje. Wpływ działalności człowieka na współczesny krajobraz najbliższej okolicy. Pochodzenie nazw miejscowości. Formy ochrony przyrody stosowane w Polsce.

Osiągnięcia ucznia:

- opisuje zmiany krajobrazu w ciągu stuleci wywołane działalnością człowieka,
- charakteryzuje krajobrazy antropogeniczne,
- opisuje krajobraz najbliższej okolicy szkoły,
- wymienia antropogeniczne i przyrodnicze składniki krajobrazu najbliższej okolicy szkoły,
- wyjaśnia pochodzenie nazwy własnej miejscowości,
- wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce,
- ocenia krajobraz pod względem jego piękna i dziedzictwa kulturowego.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

6. Procedury osiągnięcia celów

Szczegółowe wskazówki metodyczne do treści zawartych w klasie czwartej

Wskazówki do działu 1. POZNAWANIE PRZYRODY

Celem treści zawartych w początkowej fazie nauczania przyrody jest określenie, czym jest przyroda i wskazanie możliwości jej poznawania. Podczas lekcji należy umożliwiać uczniom samodzielne wypowiedzi, stwarzać okazje do luźnych dyskusji z przestrzeganiem zasady wzajemnego słuchania. Można zaproponować ustalenie reguł wzajemnych relacji: uczeń – uczeń, nauczyciel – uczeń. Dzięki lekcjom zamieszczonym w tym dziale nauczyciel może poznać cechy osobowości uczniów i zwrócić uwagę na sposób ich zachowania się, wypowiadania, na zasób ich słownictwa oraz wzajemne relacje. Podczas lekcji zwraca się uwagę, że obserwacje przyrodnicze można prowadzić zawsze i w każdym miejscu, należy tylko pamiętać o zasadach bezpieczeństwa podczas obserwacji. Również można rozwijać umiejętność planowania własnej pracy uczniów oraz rozbudzić chęć prowadzenia obserwacji i wykonywania prostych eksperymentów. Podczas prowadzenia obserwacji w terenie należy zwrócić uwagę na znaczenie pracy w grupie, dzielenia się pracą oraz sposobów prezentacji pracy grupy. Podczas obserwacji pozornych zmian położenia Słońca na niebie trzeba zwrócić uwagę na prawidłowe zaplanowanie zajęć terenowych oraz zgromadzenie odpowiednich przyrządów pomiarowych. Każde wyjście w teren powinno być poprzedzone pogadanką na temat bezpieczeństwa.

Zalecane czynności ucznia i nauczyciela:

- ustalenie reguł współpracy na lekcjach przyrody,
- wskazywanie obszarów, którymi będziemy się zajmować na lekcjach przyrody,
- wypróbowanie prostych narzędzi i sprzętu pomocnych w poznawaniu przyrody,
- przeprowadzenie próbnych planów i dokumentacji podczas obserwacji przyrodniczych,
- przeprowadzenie prostych obserwacji przyrodniczych z wykorzystaniem zmysłów i przyrządów,
- ćwiczenia na boisku szkolnym, np. określanie kierunków świata za pomocą kompasu, gnomonu,
- obserwacja momentu górowania Słońca w różnych porach roku,
- obserwacje pozornego ruchu Słońca po niebie,
- obserwacja długości cienia w różnych porach dnia,
- określenie cech pór roku występujących w Polsce,
- rysowanie róży kierunków, określanie polskich i międzynarodowych skrótów kierunków geograficznych,
- obserwacja widnokregu z różnych wysokości (siedząc, stojąc, wchodząc na piętro budynku szkolnego itp.),
- wykonywanie prostych, przykładowych doświadczeń i eksperymentów.

Wskazówki do działu 2. ORIENTACJA W TERENIE I POGODA

Podczas lekcji z tego działu uczniowie zaczynają pracować z mapą topograficzną, poznają jej legendę, odczytują na mapie treści przedstawione za pomocą symboli. Poznają znaczenie planów i map w życiu

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

codziennym. Podczas szkolnych wycieczek korzystają z planów miast i map topograficznych. Dobrą metodą aktywizującą, możliwą do zastosowania podczas pracy nad zagadnieniami z tego działu, jest metoda projektu. Proponuje się również przeprowadzenie pomiarów składników pogody. Pomiar ten przeprowadza się dla pory roku, w której realizowany jest ten dział, ale warto jest na podstawie analogii oszacować wartości poszczególnych składników pogody w różnych warunkach atmosferycznych i w różnych porach roku. Szczególnie duży nacisk należy położyć na interpretację prognozy pogody w tekście czytany, prognozie radiowej i na mapie pogody. Uczniowie przez pewien czas (minimum tydzień) powinni prowadzić kalendarz pogody, zapisując lub zaznaczając za pomocą umownych symboli zmieniające się każdego dnia składniki pogody. Należy również poświęcić trochę czasu na rozmowę na temat tego, w jaki sposób należy zachowywać się, gdy wystąpią niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi zjawiska pogodowe.

Zalecane czynności ucznia i nauczyciela:

- rysowanie planów niewielkich przedmiotów,
- mierzenie większych pomieszczeń i rysowanie ich planów w zmniejszeniu,
- rozpoznawanie planów miast wśród map,
- rozpoznawanie znaków topograficznych na mapach,
- ćwiczenia w opisywaniu tras na mapach,
- poznanie składników pogody,
- odczytywanie wyników pomiarów składników pogody i podawanie nazw przyrządów służących do takich odczytów,
- prowadzenie obserwacji pogody,
- podanie przykładów opadów i osadów atmosferycznych,
- sposoby wykorzystania termometru,
- poznanie niebezpiecznych zjawisk pogodowych i sposobów uchronienia się przed ich skutkami,
- odczytywanie prognoz pogody podawanych w różnej formie i w różnych porach roku.

Wskazówki do działu 3. JA I MOJE CIAŁO

Zasadniczym celem realizacji tego działu jest zapoznanie uczniów z budową i funkcjonowaniem organizmu człowieka, w szczególności wybranych układów narządów, a także z podstawowymi zasadami higieny.

Podczas wprowadzania informacji dotyczących funkcjonowania organizmu człowieka, powinniśmy się wciąż odwoływać do osobistych doświadczeń uczniów. Warto, by uczniowie podczas lekcji przeprowadzali proste obserwacje i doświadczenia na własnych organizmach. Ponieważ jest to szkoła podstawowa, należy skupić uwagę na istocie i celach działania poszczególnych układów narządów, a nie na szczegółach wiedzy anatomicznej. Należy korzystać z tablic anatomicznych i rysunków, co pozwoli uniknąć czysto pamięciowego opanowywania przez uczniów wiedzy dotyczącej układów narządów. Nie ma potrzeby wprowadzania szczegółowych informacji o wszystkich rodzajach tkanek, narządach i układach narządów. Istotne jest, aby uczniowie rozróżniali te pojęcia, potrafili poprzeć je przykładami i poprawnie przedstawiali ich hierarchię.

Szczególny takt i delikatność należy zachować przy wprowadzaniu treści związanych z płcią i rozmnażaniem się człowieka. Budowę i funkcjonowanie układu rozrodczego należy wprowadzić w sposób naturalny, jako kolejny układ narządów służący realizacji jeszcze jednej czynności życiowej – rozmnażania się. Jeśli chodzi

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

o okres dojrzewania, powinniśmy podkreślić naturalny charakter tego procesu, a także istnienie dużych różnic w czasie rozpoczęcia dojrzewania – zarówno między dziewczętami a chłopcami, jak i osobniczych. Warto podpowiedzieć uczniom, gdzie mogą się skierować, jeśli mają np. problemy dermatologiczne czy psychologiczne, a także przekonać ich, że w przeżywaniu tych problemów nie są osamotnieni.

Należy położyć duży nacisk na zagadnienia związane z higieną osobistą, w szczególności dotyczące dbałości o dobry stan skóry, włosów, paznokci i uzębienia. Uczniowie klasy 4 są w takim okresie życia, w którym można ukształtować nawyki codziennego przestrzegania zasad higieny.

Zalecane czynności ucznia i nauczyciela:

- analizowanie budowy organizmu człowieka na podstawie tablic anatomicznych w podręczniku, innych źródeł książkowych i plansz poglądowych,
- oglądanie filmów prezentujących podstawowe wiadomości na temat funkcjonowania organizmu człowieka,
- podawanie przykładów narządów i układów narządów w organizmie człowieka oraz określanie ich roli,
- wskazywanie na modelach wybranych elementów szkieletu, narządów układu pokarmowego, oddechowego, krwionośnego, nerwowego, rozrodczego,
- porównywanie budowy układu rozrodczego kobiety i układu rozrodczego mężczyzny w powiązaniu ze zróżnicowaniem ich ról,
- przeprowadzenie pogadanki na temat zmian zachodzących w organizmie w okresie dojrzewania i problemów związanych z tym okresem (w miarę możliwości w grupach według płci),
- przeprowadzenie doświadczenia wykazującego współdziałanie zmysłów wzroku i słuchu,
- wskazanie podstawowych zasad ochrony zmysłów wzroku i słuchu,
- przeprowadzenie doświadczenia wykazującego niszczący wpływ kwasu na szkliwo zębne,
- wskazanie zasad higieny osobistej i otoczenia oraz wdrożenie systematycznego ich stosowania.

Wskazówki do działu 4. JA I MOJE OTOCZENIE

W tym dziale uczniowie poznają podstawowe właściwości ciał stałych, cieczy i gazów. Badają właściwości przedmiotów wykonanych z materiałów kruchych, sprężystych i plastycznych. Następne lekcje omawiają najczęściej spotykane zagrożenia dla zdrowia. Poznają niebezpieczne właściwości substancji chemicznych używanych w gospodarstwie domowym. Interpretują piktogramy ostrzegawcze umieszczone na opakowaniach substancji szkodliwych dla zdrowia. Uczniowie poznają sposoby udzielania pierwszej pomocy w przypadku uszkodzenia ciała podczas gier, zabaw i uprawiania dyscyplin sportowych, a także użądlenia, ugryzienia i kontaktu z niebezpiecznymi roślinami. Wskazują rodzaje wypoczynku i przewidują niebezpieczeństwa z nimi związane. Poznają czynniki wywołujące choroby zakaźne i wskazują metody zapobiegania im. Szczególne znaczenie mają lekcje, podczas których są poruszane zagadnienia związane z uzależnieniami – negatywnym wpływem nikotyny, alkoholu, środków energetyzujących i narkotyków na zdrowie fizyczne, psychiczne, jak i społeczne. Duże znaczenie mają ćwiczenia zachowań asertywnych, będących odpowiedzią na presję ze strony otoczenia. Na kolejnej lekcji uczniowie podają podstawowe

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

zasady zdrowego stylu życia, podkreślają rolę zdrowego odżywiania się, ruchu i ćwiczeń fizycznych w utrzymaniu zdrowia.

Zalecane czynności ucznia i nauczyciela:

- badanie właściwości ciał stałych kruchych, sprężystych i plastycznych,
- podawanie przykładów wykorzystania właściwości materiałów w przedmiotach codziennego użytku,
- prezentacja doświadczenia wykazującego szkodliwe działanie na białko środków czystości o właściwościach żrących,
- odszukiwanie na opakowaniach detergentów oznaczeń substancji szkodliwych dla zdrowia,
- dyskusja na temat form wypoczynku i niebezpieczeństw z nimi związanych,
- wskazanie zasad postępowania w przypadku urazów ciała,
- analizowanie filmów, artykułów z prasy dotyczących czynników zakaźnych i ukazujących sposoby zapobiegania chorobom zakaźnym,
- dyskusja na temat kontaktów z niebezpiecznymi organizmami (roślinami, zwierzętami, grzybami),
- dyskusja o szkodliwym wpływie na zdrowie nikotyny, alkoholu, środków energetyzujących, i narkotyków,
- ćwiczenia zachowań asertywnych, będących odpowiedzią na presję otoczenia,
- sformułowanie zasad zdrowego stylu życia z uwzględnieniem znaczenia higieny, prawidłowego odżywiania się i właściwych kontaktów międzyludzkich,
- przygotowanie różnych informacji na temat roli snu w utrzymaniu pełnego zdrowia.

Wskazówki do działu 5. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE NAJBLIŻSZEJ OKOLICY

Ważnym wątkiem, przewijającym się przez większość lekcji tego działu, jest zróżnicowanie warunków życia w środowisku wodnym i lądowym. Realizacja tego działu wymaga przeprowadzenia zajęć terenowych. Wskazane jest prowadzenie prostych obserwacji w najbliższej okolicy pod kątem rozpoznawania elementów przyrody nieożywionej i ożywionej, form ukształtowania powierzchni terenu, skał, a także pospolitych roślin i zwierząt. Zasadniczym celem lekcji zawartych w tym dziale jest zapoznanie ucznia z różnorodnością zespołów przyrodniczych – zarówno naturalnych, jak i stworzonych przez człowieka – w najbliższym otoczeniu. Podczas lekcji z pewnością będzie można zorganizować wycieczki do lasu, na łąkę lub pole uprawne, do najbliższego cieku lub zbiornika wodnego. Istotne jest, aby uczniowie byli odpowiednio do wycieczki przygotowani. Bardzo ważny jest jednoznaczny przydział pracy dla każdego ucznia bądź utworzonych zespołów. Szczegółowe scenariusze takich zajęć znajdują się w poradniku metodycznym dla nauczyciela, a karty pracy także w uczniowskim zeszyte ćwiczeń.

Należy położyć nacisk na rozpoznawanie wybranych gatunków roślin, zwłaszcza drzew (na podstawie pokroju drzewa, kształtu liści, ewentualnie budowy owoców). Dobrze byłoby przy tej okazji zachęcić uczniów do wyszukiwania gatunków w atlasach do oznaczania roślin. Bardzo silny akcent należy położyć na absolutny zakaz zrywania (uszkodzania) roślin chronionych, np. konwalii czy widłaków. Jeśli chodzi o rośliny użytkowe, wskazane jest przyniesienie na lekcję różnych warzyw, owoców i zbóż. Na podstawie takich

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

pomocy dydaktycznych można pokazać, które części roślin są wykorzystywane i w jakim celu; ewentualnie można także wprowadzić informację o wartościach odżywczych prezentowanych roślin. W drugiej części tego działu lekcje dotyczą środowiska wodnego. Uczniowie poznają rodzaje wód powierzchniowych i warunki życia w wodzie. Na przykładzie ryby przyswajają sobie przystosowania organizmów do życia w tym środowisku. Podczas tej lekcji niezwykłą atrakcją dla uczniów będzie obserwacja okazów naturalnych – ryb żyjących w akwarium klasowym lub okazów kupionych przez nauczyciela w sklepie rybnym.

Zalecane czynności ucznia i nauczyciela:

- rozpoznawanie składników przyrody żywej i nieżywej,
- wykonanie modelu pagórka i doliny rzecznej,
- rozróżnianie wód stojących i płynących,
- odróżnianie organizmów samożywnych od cudzożywnych,
- analizowanie przystosowań organizmów do zdobywania pokarmu,
- rozpoznawanie pospolitych drzew, krzewów i roślin zielnych rosnących w najbliższej okolicy,
- obserwowanie zwierząt żyjących w najbliższej okolicy,
- rozpoznawanie pospolitych zwierząt występujących w najbliższej okolicy,
- przeprowadzenie zajęć terenowych w lesie, na łące i na polu uprawnym,
- analizowanie schematu warstwowej budowy lasu,
- projekcje filmów ukazujących życie w lesie, na łące i polu uprawnym,
- oglądanie i rozpoznawanie rysunków i okazów zielnikowych (całych roślin lub ich organów) występujących w lesie, na łące i polu,
- przeprowadzenie pogadanki na temat zasad zachowania się w lesie,
- posługiwanie się prostymi kluczami i atlasami do oznaczania organizmów,
- wskazywanie na niebezpieczeństwo spożywania nieznanych owoców i innych organów roślin a także grzybów,
- opisywanie wykorzystania lasów i łąk przez człowieka,
- porównywanie działalności człowieka na łące i polu uprawnym,
- rozpoznawanie roślin uprawnych i produktów z nich otrzymywanych,
- analizowanie mapy i na tej podstawie odróżnianie wód płynących od stojących,
- odróżnianie naturalnych zbiorników wodnych od sztucznych,
- analizowanie różnic między warunkami życia na lądzie i w wodzie,
- opisywanie przystosowań organizmów do życia na lądzie i w wodzie.

Wskazówki do działu 6. KRAJOBRAZ NAJBLIŻSZEJ OKOLICY

Realizacja treści zawartych w tym dziale umożliwi zorganizowanie wycieczek krajoznawczych w czerwcu po najbliższej i dalszej okolicy. Uczniowie mają sposobność doskonalić umiejętność posługiwania się mapą topograficzną i kompasem. Mogą rejestrować za pomocą fotografii proste obserwacje zagospodarowania terenu, obiektów chronionych, przykładów architektury, miejsc wydarzeń historycznych. Głównym celem lekcji zawartych w tym dziale jest uwrażliwienie uczniów na urodę krajobrazu antropogenicznego

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

i przyrodniczego najbliższej okolicy. Podczas realizacji zadań poleca się wiele działań praktycznych, dzięki którym uczeń nabywa umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji oraz współpracy i komunikowania się z otoczeniem.

Zalecane czynności ucznia i nauczyciela:

- rozpoznawanie antropogenicznych i przyrodniczych składników krajobrazu,
- określanie zależności między składnikami środowiska przyrodniczego i antropogenicznego,
- określanie funkcji składników środowiska antropogenicznego,
- ocenianie krajobrazu pod względem jego piękna i dziedzictwa kulturowego,
- charakteryzowanie współczesnego krajobrazu najbliższej okolicy,
- opisywanie dawnego krajobrazu okolicy na podstawie dostępnych źródeł,
- ocenianie działalności człowieka wpływającej na wygląd krajobrazu okolicy,
- wyjaśnianie pochodzenia nazwy własnej miejscowości,
- wymienianie sposobów ochrony przyrody w Polsce,
- wskazywanie obszarów chronionych, pomników przyrody i miejsc zabytkowych w najbliższej okolicy.

7. Kontrola i ocena osiągnięć uczniów

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych zakłada sześciostopniową skalę ocen w systemie edukacji w Polsce:

§ 9. 1. Począwszy od klasy IV szkoły podstawowej, roczne, a w szkole policealnej – semestralne, oraz końcowe oceny klasyfikacyjne z zajęć edukacyjnych, o których mowa w art. 44a ustawy, ustala się w stopniach według następującej skali:

- 1) stopień celujący – 6;
- 2) stopień bardzo dobry – 5;
- 3) stopień dobry – 4;
- 4) stopień dostateczny – 3;
- 5) stopień dopuszczający – 2;
- 6) stopień niedostateczny – 1.

2. Pozytywnymi ocenami klasyfikacyjnymi są oceny ustalone w stopniach, o których mowa w ust. 1 pkt 1–5.

3. Negatywną oceną klasyfikacyjną jest ocena ustalona w stopniu, o którym mowa w ust. 1 pkt 6.

Zgodnie z przytoczonym wyżej Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej w *Programie nauczania. Przyroda. Klasa 4* uwzględniono sześciostopniową skalę ocen wyrażoną stopniami szkolnymi.

Systematyczne sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów jest integralną częścią procesu nauczania i warunkiem efektywności kształcenia. Procedury sprawdzania i oceniania osiągnięć nie należy traktować jako czynności wystawienia oceny szkolnej.

Celem sprawdzania i oceniania jest:

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

dla ucznia:

- poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie,
- pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju,
- motywowanie ucznia do dalszej pracy;

dla nauczyciela:

- ocena jakości jego pracy pod względem ukształtowanych umiejętności uczniów,
- ocena skuteczności wybranych przez niego metod i form nauczania – uczenia się,
- wskazanie obszarów do doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno- wychowawczej,
- ocena poziomu uzyskanych osiągnięć ucznia w stosunku do wymagań programowych zawartych w *Podstawie programowej kształcenia ogólnego*;

dla rodziców, wychowawców, dyrektora szkoły i nadzoru pedagogicznego ocena:

- efektywności procesu nauczania – uczenia się uczniów,
- wkładu uczniów w pracę nad własnym rozwojem,
- postępu edukacyjnego uczniów.

Ze względu na funkcje dydaktyczne wyróżniamy trzy rodzaje sprawdzania poziomu wiedzy i zdobytych umiejętności:

- **sprawdzanie diagnostyczne** – przeprowadzone na początku roku szkolnego lub na początku innego okresu nauczania; jego celem jest rozpoznanie wcześniejszych osiągnięć, zainteresowań i uzdolnień uczniów; powinno stanowić podstawę do ustalenia takich form pracy z uczniami, które pozwalałyby na udzielanie pomocy najslabszym i usamodzielnianie najlepszych;
- **sprawdzanie kształtujące** – prowadzone w toku realizacji wybranych treści nauczania; jest ważnym sposobem stałego zbierania informacji o osiągnięciach uczniów, pozwala systematycznie rozpoznawać sukcesy i trudności uczniów w uczeniu się, a także umożliwia szybkie usuwanie braków i luk w ich wiedzy;
- **sprawdzanie sumujące** – dokonywane na ogół po zrealizowaniu większej jednostki dydaktycznej, np. jednego działu; pozwala ustalić poziom osiągnięć uczniów, a także określić efektywność kształcenia i dalsze planowanie procesu dydaktycznego.

Przed rozpoczęciem zajęć dydaktycznych nauczyciel powinien poinformować uczniów, co będzie przedmiotem sprawdzania i oceniania, kiedy i w jaki sposób uczniowie będą oceniani. Wymagania te mogą być umieszczone w widocznym miejscu w pracowni, tak aby były one w każdej chwili dostępne dla zainteresowanych osób. Dzięki takiemu działaniu sprawdziany będą cechowały się dużą trafnością.

Przedmiotem sprawdzania powinny być:

- umiejętności ukształtowane przez ucznia (przedmiotowe i ponadprzedmiotowe),
- postawy i wartości kształtowane w procesie dydaktycznym.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

W procesie nauczania – uczenia się uczeń podejmuje różne działania i przejawia aktywność w wielu obszarach, które powinny podlegać sprawdzaniu i ocenianiu według wcześniej podanych kryteriów. Do obszarów aktywności ucznia, podlegających sprawdzaniu i ocenianiu, zalicza się:

- rodzaj wykonywanej pracy – prace pisemne, wypowiedzi ustne, prace praktyczne,
- organizację pracy ucznia – praca w zespole, praca indywidualna w klasie i w domu,
- rodzaj wykonywanych zadań: zadania praktyczne, zadania ćwiczeniowe lub zadania problemowe.

W przedstawionym programie nauczania zakłada się, że nauczyciel będzie korzystał z różnych form sprawdzania osiągnięć: odpowiedzi ustnej ucznia, prac klasowych, arkuszy obserwacji ucznia, arkuszy samooceny, kart oceny umiejętności ponadprzedmiotowych, tworząc w ten sposób portfolio każdego ucznia. Nie wszystkie wymienione w programie nauczania cele podlegają pomiarowi dydaktycznemu. Niektóre z nich nauczyciel może oceniać na podstawie obserwacji zachowań i postępów ucznia. Umiejętności praktyczne sprawdzamy przede wszystkim podczas lekcji poświęconych wykonywaniu doświadczeń uczniowskich. Wówczas ocena najczęściej odnosi się do pracy całego zespołu, co może być czynnikiem motywującym dla słabszych uczniów. W ocenie umiejętności praktycznych uwzględniamy: przygotowanie teoretyczne, sprawność wykonywania poleceń, poprawność wniosków oraz estetykę opracowania karty ćwiczeń.

Po zakończeniu analizy działu programowego lub większej partii materiału przeprowadzamy pisemny sprawdzian sumujący. Podstawą do przygotowania sprawdzianów są opracowane wymagania programowe na poszczególne oceny szkolne. Wymagania można podzielić na dwa poziomy:

- **wymagania podstawowe**, obejmujące te treści nauczania, które są niezbędne do dalszego uczenia się przedmiotu, a więc są najprostsze, najbardziej uniwersalne i najbardziej przystępne dla uczniów. W rozważaniach teoretycznych i zaawansowanych pomiarach dydaktycznych w wymaganiach podstawowych wyróżnia się **wymagania konieczne** na ocenę dopuszczającą i **wymagania podstawowe** na ocenę dostateczną. Spełnienie wymagań podstawowych pozwala uczniowi uzyskać ocenę dostateczną lub dopuszczającą, w zależności od sprawności posługiwania się wiedzą i umiejętnością stosowania jej w prostych i typowych sytuacjach, ćwiczonych w klasie w czasie lekcji. Trudno określić wagę procentową poszczególnych umiejętności w przełożeniu na ocenę szkolną. Waga ta zależy od specyfiki szkoły czy wręcz zespołu lasowego. Nie da się jej jednoznacznie określić przed przeprowadzeniem sprawdzianów diagnostycznych.
- **wymagania ponadpodstawowe**, które obejmują treści o umiarkowanym i wysokim stopniu trudności, złożone i mniej typowe, stanowiące poszerzenie wymagań podstawowych. Spełnienie wymagań podstawowych i w ustalonym stopniu wymagań ponadpodstawowych pozwala uczniowi uzyskać ocenę dobrą, bardzo dobrą i celującą w zależności od stopnia spełnienia wymagań. Na przykład uzyskanie 60–70% punktów za zadania dotyczące wymagań ponadpodstawowych kwalifikuje ucznia do otrzymania oceny dobrej, natomiast za uzyskanie 70–80% punktów za zadania ponadpodstawowe uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, a uzyskanie 80–90% ocenę celującą. Pamiętać należy, że jest to propozycja przykładowa, gdyż każdy nauczyciel powinien dostosować poziom wymagań do wewnątrzszkolnych zasad oceniania danej szkoły.

W rozważaniach teoretycznych i zaawansowanych pomiarach dydaktycznych w wymaganiach ponadpodstawowych wyróżnia się **wymagania rozszerzające** na ocenę dobrą i **wymagania dopełniające** na ocenę bardzo dobrą i celującą. Decyzja, co do podziału i praktycznego stosowania

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

poziomów wymagań, należy do nauczyciela. Jest także często ustalana w szkolnych zespołach przedmiotowych i uwzględniana w do dziś funkcjonujących WSO (wewnątrzszkolnych systemach oceniania).

W testach sprawdzających wielostopniowych możemy stosować zadania:

- **otwarte** – typu rozszerzonej odpowiedzi, krótkiej odpowiedzi lub zadania z luką;
- **zamknięte** – typu wielokrotnego wyboru, prawda–fałsz lub na dobieranie.

Jeżeli posługujemy się testem wielokrotnego wyboru lub krótkiej odpowiedzi, to stosownie do poziomu wymagań przygotowujemy zestaw zadań podstawowych (ich liczba w sprawdzianie powinna stanowić około 50% wszystkich zadań) i zestaw zadań sprawdzających wymagania ponadpodstawowe (rozszerzające – około 30% i dopełniające – około 20%). Liczba zadań w sprawdzianie zależy od ich rodzaju i stopnia trudności. Jeżeli stosujemy zadania rozszerzonej odpowiedzi, to udziały procentowe odnosimy do liczby sprawdzanych umiejętności.

Nie należy zapomnieć, że ocenie powinny podlegać:

- zarówno wiadomości, jak i umiejętności nabyte przez ucznia,
- zaangażowanie w proces uczenia się,
- pilność,
- systematyczność i rzetelność w pracy,
- umiejętność dokumentowania wyników pracy,
- umiejętność dokonywania samokontroli i samooceny.

Należy przy tej okazji pamiętać również, że:

„Dar fantazji znaczy więcej niż gromadzenie wiedzy”.

A. Einstein