**Przyroda**

Nadrzędnym celem przedmiotu przyroda w klasie IV jest przybliżenie uczniowi najbliższego otoczenia, stworzenie możliwości poznania składników krajobrazu i zależności zachodzących w przyrodzie. Obszarem działania powinna być przede wszystkim okolica szkoły i miejsca zamieszkania. Osiągnięcie tego celu odbywa się przez obserwację, badanie, doświadczanie i komunikowanie się z innymi.

Działania prowadzone przez ucznia powinny być przez niego dokumentowane w postaci opisu, fotografii lub rysunku. Podczas zajęć w ramach przedmiotu przyroda, zarówno terenowych, jak i w sali lekcyjnej, uczeń pod kierunkiem nauczyciela doskonali umiejętność właściwego reagowania w wypadku kontaktu z organizmami zagrażającymi życiu i zdrowiu.

Ważne zagadnienia dotyczące budowy i higieny ciała oraz właściwej dbałości o własny organizm kształtują u ucznia poprawne zachowania w życiu codziennym.

**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.
  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 widnokręgu, 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 widnokręgiem w ciągu d oby 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;
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).

**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 (nasłonecznienie, 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 środowiska 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 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) wyznaczanie kierunków głównych za pomocą kompasu, oraz drogi Słońca nad widnokręgiem, 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.

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 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 doskonalą umiejętność komunikowania się. Pracując w grupach, uczeń kształtuje umiejętność współpracy i komunikowania się, przyjmowania na siebie roli lidera.