

**Jolanta Golanko**

**„Tajemnice przyrody”  
Program nauczania przyrody  
w klasie 4 szkoły podstawowej**

**Spis treści**

1. Założenia programu.....	2
2. Uwagi o realizacji programu z orientacyjnym przydziałem godzin .....	3
3. Odniesienie treści nauczania do podstawy programowej .....	4
4. Zakres treści nauczania, szczegółowe cele kształcenia, szczegółowe cele wychowania, sposoby osiągnięcia celów .....	5
5. Oczekiwane osiągnięcia ucznia .....	16
6. Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania osiągnięć uczniów .....	18



**Warszawa 2017**

## 1. Założenia programu

Głównym celem nauczania w szkole podstawowej jest wyposażenie uczniów w niezbędną wiedzę oraz skorelowane z tą wiedzą umiejętności. Rozwojowi intelektualnemu i psychomotorycznemu uczniów powinien towarzyszyć rozwój sfery emocjonalnej, społecznej i etycznej. Realizacja tych założeń odbywa się między innymi na lekcjach przyrody, zgodnie z ramami określonymi w obowiązującej podstawie programowej. Niniejszy program „Tajemnice przyrody” – program nauczania przyrody w klasie 4 szkoły podstawowej jest opracowany zgodnie z podstawą programową określoną w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.*

Program uwzględnia określone w podstawie programowej:

- cele kształcenia – wymagania ogólne w zakresie wiedzy, umiejętności i stosowania wiedzy w praktyce oraz w zakresie kształtowania postaw – wychowania,
- treści kształcenia – wymagania szczegółowe,
- umiejętności rozwijane w ramach kształcenia ogólnego w szkole podstawowej, sformułowane we wstępnej części podstawy, oraz założenia wychowawcze wynikające z treści przyrodniczych.

Koncepcja programu oparta jest na najnowszych osiągnięciach dydaktyki czynnościowej, pedagogiki i psychologii. W programie uwzględniono:

- w zakresie kształcenia i wychowania:
  - ✓ szczegółowe cele kształcenia i wychowania,
  - ✓ treści zgodne z treściami nauczania zawartymi w podstawie programowej kształcenia ogólnego,
  - ✓ sposoby osiągnięcia celów kształcenia i wychowania, z uwzględnieniem możliwości indywidualizacji pracy w zależności od potrzeb i możliwości uczniów oraz warunków, w jakich program będzie realizowany;
- założone osiągnięcia ucznia;
- propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania osiągnięć ucznia.

Układ materiału nauczania dostosowany jest do możliwości poznawczych uczniów klasy 4 szkoły podstawowej, uwzględnia też indywidualne potrzeby edukacyjne zarówno uczniów zdolnych, zainteresowanych przedmiotem, jak i tych, którzy mają trudności w nauce. Uczniowie rozpoczynający naukę poznają swoje najbliższe otoczenie, uczą się posługiwać

przyrządami służącymi do pomiarów i obserwacji. Uczą się rozpoznawać zjawiska atmosferyczne, które można obserwować na co dzień. Dowiadują się, czym charakteryzują się organizmy, jak są zbudowane i jakie zależności występują między nimi. Zostają również wprowadzeni w zagadnienia dotyczące budowy i funkcjonowania organizmu człowieka oraz w problematykę zdrowotną. Zanim poznają najbliższe im elementy środowisk: lądowego i wodnego oraz panujące w nich zależności, zostają wprowadzeni w zagadnienia dotyczące krajobrazu i jego antropogenicznych elementów. W programie uwzględniono również czas na lekcje terenowe.

Program jako dokument opisuje całościowo zakres kształcenia przyrodniczego w klasie IV szkoły podstawowej. Prowadzenie zajęć poza salą lekcyjną ułatwia fakt, że program ma strukturę modułową, a układ treści został w nim dostosowany do pór roku. Ułatwieniem rocznego planowania pracy przez nauczyciela jest orientacyjny przydział godzin przeznaczonych na realizację poszczególnych działów programowych, uwzględniający powtórzenia i sprawdziany. Dodatkowym elementem programu jest odniesienie treści nauczania do podstawy programowej przez wskazanie numerów szczegółowych wymagań zawartych w podstawie programowej, realizowanych w poszczególnych działach.

W realizacji założeń niniejszego programu nauczania pomocne są publikacje serii „Tajemnice przyrody” – podręcznik oraz jego obudowa dydaktyczna, w której skład wchodzi: zeszyt ćwiczeń, multimedialny podręcznik dla nauczycieli oraz Książka Nauczyciela.

## **2. Uwagi o realizacji programu z orientacyjnym przydziałem godzin**

Naukę przyrody w klasie 4 rozpoczynamy od zapoznania uczniów ze sposobami poznawania przyrody, zasadami prowadzenia obserwacji i doświadczeń przyrodniczych, dokumentowania wyników badań, zwracając przy tym szczególną uwagę na obowiązujące zasady bezpieczeństwa. Następnie wprowadzamy uczniów w zagadnienia dotyczące orientacji w terenie, uczymy wyznaczania kierunków geograficznych, charakteryzowania składników pogody, prowadzenia obserwacji zjawisk atmosferycznych. Jesienią uczniowie będą zapoznawani z zagadnieniami dotyczącymi planów i map. Zwracamy uwagę na pojęcie skali mapy, które wprowadzimy podczas rysowania planu wybranych obiektów oraz planowania wycieczki po najbliższej okolicy. Ważne jest też kształcenie umiejętności odczytywania informacji z mapy dzięki znajomości znaków i symboli umieszczonych w jej legendzie. Umiejętności te zostaną wykorzystane w praktyce w czasie rysowania szkicu okolic szkoły, poznawania najbliższej okolicy oraz planowania wycieczki, które to tematy możemy zrealizować w formie pracy w zespołach.

Dopełnieniem w realizacji tych treści powinny być zajęcia terenowe i wycieczki, których miejsce i czas trwania będą uzależnione od możliwości organizacyjnych szkoły. Zajęcia terenowe mogą być planowane jako godzinne lub krótsze wyjścia na boisko szkolne lub do pobliskiego parku.

Kolejne tematy przybliżą uczniom zagadnienia związane z hierarchiczną budową organizmów, ich czynnościami życiowymi oraz zależnościami panującymi między organizmami w przyrodzie. Zrozumienie tych treści ułatwią uczniom obserwacje organizmów w środowisku, obserwacje okazów naturalnych i obserwacje mikroskopowe, a także analiza modeli, tablic i plansz dydaktycznych.

W okresie jesienno-zimowym uczeń poznaje zagadnienia dotyczące budowy i funkcjonowania organizmu człowieka, dojrzewania i bezpieczeństwa, problematyki zdrowotnej oraz bezpieczeństwa w domu i poza nim. Treści te możemy omawiać, korzystając z pomocy pielęgniarki szkolnej, ratownika medycznego lub pracownika straży pożarnej. Zapewnijmy uczniom bezpośredni kontakt z osobami, które bardzo często ratują życie innych ludzi, dbają o ich zdrowie i bezpieczeństwo.

W okresie wiosennym proponujemy poznawanie środowiska wodnego i lądowego: obserwacje warunków życia i przystosowań organizmów do środowiska, w którym żyją; określanie zależności między organizmami żyjącymi w poszczególnych środowiskach oraz wskazywanie różnic między tymi środowiskami. Podczas zajęć terenowych pomocne będą atlasy roślin i zwierząt oraz przewodniki do ich oznaczania zawierające zdjęcia i opisy obserwowanych obiektów. Możemy wykorzystać też proste klucze do oznaczania organizmów. Jeśli w pracowni przyrodniczej mamy dostęp do komputera, możemy wykorzystać multimedialny atlas zwierząt oraz edukacyjne zasoby internetowe.

Po wszystkich działach programowych proponujemy lekcję podsumowującą i sprawdzian opanowanych wiadomości i umiejętności.

**Tabela 1. Orientacyjny przydział godzin**

Lp.	Dział programu	Liczba godzin*
1.	Poznajemy warsztat przyrodnika	9 (2)
2.	Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze	7 (2)
3.	Poznajemy świat organizmów	7
4.	Odkrywamy tajemnice ciała człowieka	11
5.	Odkrywamy tajemnice zdrowia	7
6.	Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy	8
7.	Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie	10 (1)

\*W nawiasie podano liczbę godzin przeznaczonych na zajęcia terenowe. Razem: 5.

### 3. Odniesienie treści nauczania do podstawy programowej

Zapisy w programie nauczania nie muszą, a nawet nie powinny być identyczne z zapisami wymagań szczegółowych zawartymi w podstawie programowej. Udokumentowanie jednak ich zgodności warunkuje pełną realizację treści zawartych w podstawie programowej. Poniżej przedstawiamy zestawienie tabelaryczne, które ułatwi uporządkowanie treści realizowanych w poszczególnych działach programowych. W niniejszym programie nauczania występują również treści nieujęte w podstawie – dające możliwość rozwijania i poszerzania wiadomości oraz umiejętności uczniów.

**Tabela 2. Odniesienie treści nauczania do podstawy programowej**

Nazwa i numer działu nauczania	Punkty podstawy programowej
1. Poznajemy warsztat przyrodnika	I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, I.6, II. 1, II. 2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8
2. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze	I.6, II.2, II.9, II.10, II.11, III.1, III.2, III.3, III.4, III.5, III.6, III.8, V.3, VII.3
3. Poznajemy świat organizmów	VI.1, V.I, VI.9
4. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka	IV.1, IV.2, IV.3, IV.4, IV.5, IV.6, V.10
5. Odkrywamy tajemnice zdrowia	III.7, IV.6, V.1, V.2, V.4, V.5, V.6, V.7, V.8, V.9, V.10, VI.10
6. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy	VI.2, VI.3, VI. 4, VI.5, VII.1, VII.2, VII.3, VII.4, VII.5, VII.6, VII.7, VII.8, VII.9
7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie	VI.6, VI.7, VI.8, VI.9, VI.10, VI.11, VI.12, VI.13

### 4. Zakres treści kształcenia, szczegółowe cele kształcenia, szczegółowe cele wychowania, sposoby osiągnięcia celów

W tej części programu zawarliśmy szczegółowe informacje dotyczące treści nauczania, szczegółowe cele kształcenia, szczegółowe cele wychowania oraz sposoby osiągnięcia celów w odniesieniu do poszczególnych działów. Cele kształcenia i wychowania to oczekiwane osiągnięcia ucznia w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw. Osiągnięciu przez uczniów zakładanych celów służą procedury rozumiane jako wszelkie podejmowane przez nauczyciela działania dydaktyczne.

Przyroda jest przedmiotem dającym możliwości zastosowania wielu metod, technik i form pracy, wykorzystywania wszelkich dostępnych środków dydaktycznych oraz okazji naturalnych znanych uczniom z ich najbliższego otoczenia.

W niniejszym programie nauczania proponujemy następujący układ treści nauczania oraz przypisane do niego cele i sposoby ich osiągnięcia.

## **DZIAŁ 1. Poznajemy warsztat przyrodnika**

### **Zakres treści nauczania:**

Składniki przyrody ożywionej i nieożywionej oraz elementy antropogeniczne. Rola zmysłów w poznawaniu przyrody. Świat przyrody a lekcje przyrody i źródła informacji o przyrodzie. Doświadczenia i obserwacje. Dokumentowanie prowadzonych obserwacji i doświadczeń. Zasady bezpiecznego prowadzenia obserwacji i doświadczeń. Przyrządy ułatwiające obserwację przyrody w czasie wypraw terenowych (mapa, plan, aparat fotograficzny, kompas, taśma miernicza, lupa, lornetka). Główne i pośrednie kierunki geograficzne i sposoby ich wyznaczania w terenie za pomocą kompasu i gnomonu. Plan i mapa. Rodzaje map. Symbole graficzne stosowane na planie i mapie (znaki kartograficzne). Skala planu i mapy. Legenda. Orientowanie planu i mapy.

### **Szczegółowe cele kształcenia:**

#### Wiadomości

Uczeń:

- ✓ wymienia ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka,
- ✓ wymienia cechy życia,
- ✓ omawia rolę zmysłów w poznawaniu przyrody,
- ✓ wymienia źródła wiedzy o przyrodzie,
- ✓ podaje przykłady wykorzystania zmysłów do prowadzenia obserwacji przyrodniczych,
- ✓ omawia sposoby poznawania przyrody,
- ✓ omawia przeznaczenie poszczególnych przyrządów ułatwiających obserwację przyrody (lupy, mikroskopu, lornetki, taśmy mierniczej),
- ✓ wymienia etapy doświadczenia,
- ✓ podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem, a obserwacją,
- ✓ opisuje przebieg linii widnokregu, wymienia nazwy kierunków głównych,
- ✓ omawia budowę kompasu,
- ✓ podaje nazwy głównych i pośrednich kierunków geograficznych,
- ✓ omawia sposoby wyznaczania kierunku północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu,
- ✓ wyjaśnia, czym są plan i mapa,
- ✓ wyjaśnia, do czego służy skala mapy,
- ✓ wymienia elementy planu i mapy,
- ✓ wymienia rodzaje map,
- ✓ omawia sposoby orientowania planu i mapy.

#### Umiejętności

Uczeń:

- ✓ wykazuje powiązania między ożywionymi a nieożywionymi składnikami przyrody oraz wytworami działalności człowieka,

- ✓ obserwuje obiekty przyrodnicze gołym okiem, za pomocą lupy i innych przyrządów optycznych,
- ✓ korzysta z różnych źródeł wiedzy o przyrodzie,
- ✓ prezentuje wybrane publikacje o tematyce przyrodniczej,
- ✓ dokumentuje prowadzone obserwacje, doświadczenia i eksperymenty,
- ✓ odróżnia obserwacje od doświadczenia i eksperymentu,
- ✓ wyznacza główne kierunki geograficzne w terenie za pomocą kompasu i gnomonu,
- ✓ odróżnia plan od mapy,
- ✓ rysuje plan dowolnego przedmiotu,
- ✓ wykonuje szkic okolic szkoły,
- ✓ odczytuje informacje z planu i mapy z użyciem legendy,
- ✓ wskazuje na planie i mapie miejsce obserwacji oraz obiekty znajdujące się w jego otoczeniu,
- ✓ orientuje plan lub mapę,
- ✓ planuje trasę wycieczki na podstawie mapy turystycznej lub planu miasta.

#### **Szczegółowe cele wychowania:**

##### Uczeń:

- ✓ przestrzega zasad prawidłowego prowadzenia obserwacji i doświadczeń,
- ✓ przestrzega zasad współpracy w grupie,
- ✓ właściwie odnosi się do ożywionych i nieożywionych elementów przyrody,
- ✓ wykazuje się dokładnością podczas pracy,
- ✓ przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas zajęć,

#### **Sposoby osiągnięcia celów:**

- wskazywanie w najbliższym otoczeniu ożywionych i nieożywionych składników przyrody oraz wytworów działalności człowieka,
- rozmowa na temat sposobów poznawania przyrody,
- prezentacja publikacji przyrodniczych oraz wyszukiwanie w nich informacji przyrodniczych (na zadany temat),
- wyszukiwanie informacji w różnych źródłach,
- planowanie, przeprowadzanie oraz dokumentowanie obserwacji i doświadczeń,
- praktyczne wyznaczanie głównych kierunków geograficznych różnymi sposobami ze szczególnym uwzględnieniem użycia kompasu i gnomonu,
- odczytywanie z planu miasta lub mapy turystycznej informacji dotyczących położenia obiektów w terenie,
- orientowanie mapy za pomocą kompasu i na podstawie obiektów w terenie,
- planowanie wycieczki po najbliższej okolicy.

#### Zajęcia terenowe:

- określanie kierunków geograficznych,
- posługiwanie się mapą w terenie.

## **DZIAŁ 2. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze**

### **Zakres treści nauczania:**

Właściwości ciał stałych, cieczy i gazów. Przykłady przedmiotów wykonanych z substancji sprężystych, kruchych i plastycznych. Właściwości przedmiotów wykonanych z różnych substancji. Przemiany stany skupienia wody. Składniki pogody. Przyrządy służące do pomiaru składników pogody. Budowa i działanie termometru. Pomiar składników pogody. Obserwacje meteorologiczne. Prognoza pogody. Pozorna wędrówka Słońca w ciągu dnia. Długość cienia a wysokość Słońca nad widnokretem. Wschód, górowanie i zachód Słońca w zależności od pory roku. Cechy pogody w różnych porach roku. Zmiany zachodzące w przyrodzie ożywionej w poszczególnych porach roku.

### **Szczegółowe cele kształcenia:**

#### Wiadomości

Uczeń:

- ✓ wyjaśnia co to jest substancja,
- ✓ wymienia stany skupienia substancji,
- ✓ podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji sprężystych, kruchych i plastycznych,
- ✓ omawia zmiany stanu skupienia wody,
- ✓ wymienia czynniki wpływające na zmianę stanu skupienia wody,
- ✓ opisuje pogodę, z uwzględnieniem jej składników,
- ✓ podaje nazwy przyrządów służących do pomiaru składników pogody,
- ✓ podaje przykłady zastosowania termometru w życiu codziennym,
- ✓ omawia pozorną wędrówkę Słońca w ciągu dnia,
- ✓ wyjaśnia zależności długości cienia od wysokości Słońca nad widnokretem,
- ✓ wymienia cechy pogody w różnych porach roku,
- ✓ opisuje zmiany zachodzące w przyrodzie w poszczególnych porach roku.

#### Umiejętności

Uczeń:

- ✓ rozróżnia ciała stałe, ciecze i gazy,
- ✓ podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji sprężystych, kruchych i plastycznych,
- ✓ wskazuje w najbliższym otoczeniu przedmioty wykonane z różnych substancji,
- ✓ uzasadnia zastosowanie substancji sprężystych, plastycznych i kruchych w przedmiotach codziennego użytku,
- ✓ rozróżnia stany skupienia wody,
- ✓ bada zmiany stanu skupienia wody,
- ✓ dokonuje pomiaru składników pogody (temperatury powietrza, opadów, ciśnienia atmosferycznego, kierunku i prędkości wiatru),
- ✓ rozróżnia opady i osady atmosferyczne,



- ✓ rozpoznaje zjawiska pogodowe występujące w różnych porach roku,
- ✓ prowadzi i dokumentuje obserwacje meteorologiczne,
- ✓ wskazuje na widnokręgu lub ilustracji miejsca wschodu i zachodu Słońca w zależności od pory roku,
- ✓ porównuje cechy pogody i zmiany zachodzące w przyrodzie w pierwszych dniach różnych pór roku.

### **Szczegółowe cele wychowania:**

Uczeń:

- ✓ postępuje zgodnie ze wskazaniami nauczyciela,
- ✓ dba o bezpieczeństwo własne i innych podczas wykonywania czynności przyrodnika (wybór miejsca do prowadzenia pomiarów i obserwacji, wykonywanie pomiarów i prowadzenie obserwacji),
- ✓ dba o bezpieczeństwo własne i innych podczas badania właściwości przedmiotów wykonanych z różnych substancji.

### **Sposoby osiągnięcia celów:**

- wskazywanie w najbliższym otoczeniu przedmiotów wykonanych z substancji sprężystych, kruchych i plastycznych,
- konstruowanie prostych przyrządów służących do pomiaru składników pogody,
- pomiar składników pogody i odczytywanie wskazań poszczególnych przyrządów mierzących składniki pogody (termometr, barometr),
- prowadzenie dzienniczka obserwacji pogodowych,
- tworzenie mapy pogody i prognozy pogody dla własnej miejscowości,
- obserwacja widomej wędrówki Słońca w ciągu dnia,
- obserwacja długości cienia w ciągu dnia,
- obserwacja pogody i przyrody ożywionej w poszczególnych porach roku.

### Zajęcia terenowe

- pomiar składników pogody,
- obserwacja pogody i przyrody ożywionej jesienią.
- obserwacja długości cienia w ciągu dnia.

### Doświadczenia

- badanie wpływu różnych czynników na szybkość parowania wody,
- badanie zjawiska skraplania,
- badanie wpływu temperatury na stan skupienia wody,

## **DZIAŁ 3. Poznajemy świat organizmów**

### **Zakres treści nauczania:**

Cechy organizmów. Komórka jako podstawowa jednostka budowy organizmu. Hierarchiczna budowa organizmu. Podział organizmów na królestwa. Sposoby odżywiania się organizmów. Przystosowania organizmów do zdobywania pokarmu. Zależności pokarmowe między

organizmami. Rośliny doniczkowe i zwierzęta w domu i w ogrodzie. Zwierzęta towarzyszące człowiekowi.

### **Szczegółowe cele kształcenia:**

#### Wiadomości

Uczeń:

- ✓ wymienia cechy organizmów,
- ✓ przedstawia podział organizmów na królestwa,
- ✓ wymienia sposoby odżywiania się organizmów,
- ✓ omawia przystosowania organizmów do zdobywania pokarmu,
- ✓ podaje przykłady zależności pokarmowych między organizmami.
- ✓ wymienia nazwy roślin uprawianych w domu i w ogrodzie,
- ✓ wymienia nazwy zwierząt żyjących w domu i w ogrodzie.

#### Umiejętności

Uczeń:

- ✓ rozpoznaje poziomy organizacji życia (komórka, tkanka, organ lub narząd, organizm),
- ✓ wskazuje podobieństwa i różnice między organizmami,
- ✓ odróżnia organizmy samożywne od cudzożywnych, mięsożerne od roślinożernych,
- ✓ przedstawia graficznie proste łańcuchy pokarmowe
- ✓ prowadzi obserwacje wybranych zwierząt lub wybranego zwierzęcia,
- ✓ tworzy zielnik z roślin występujących w okolicach szkoły lub miejsca zamieszkania.

### **Szczegółowe cele wychowania:**

Uczeń:

- ✓ wykazuje szacunek dla wszystkich form życia,
- ✓ systematycznie i we właściwy sposób opiekuje się uprawianymi roślinami i hodowanymi zwierzętami,
- ✓ ocenia wpływ działalności człowieka na liczebność organizmów (pozytywny: np. ochrona przyrody, zarybianie zbiorników wodnych, sadzenie lasów, i negatywny: np. kłusownictwo, zanieczyszczenie środowiska, rabunkowa gospodarka zasobami leśnymi itp.).

### **Sposoby osiągnięcia celów:**

- obserwacja cech organizmów,
- obserwacje mikroskopowe komórek i tkanek; obserwacje narządów, układów narządów i organizmów na wybranych modelach,
- wskazywanie przystosowań budowy ciała różnych gatunków zwierząt do ich sposobu odżywiania się,
- graficzne przedstawianie zależności pokarmowych (łańcuchy pokarmowe),
- zakładanie oraz dokumentowanie uprawy roślin i hodowli zwierząt.

## **DZIAŁ 4. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka**

### **Zakres treści nauczania:**

Budowa i funkcjonowanie układów: pokarmowego, krwionośnego, oddechowego, ruchu, nerwowego i rozrodczego. Higiena układów: pokarmowego, krwionośnego, oddechowego, ruchu, nerwowego i rozrodczego. Rola i współpraca wybranych narządów zmysłów. Zmiany zachodzące w organizmie podczas dojrzewania płciowego.

### **Szczegółowe cele kształcenia:**

#### Wiadomości

Uczeń:

- ✓ omawia budowę i podstawowe funkcje układów: pokarmowego, krwionośnego, oddechowego, ruchu, nerwowego i rozrodczego,
- ✓ wymienia zasady higieny omawianych układów narządów,
- ✓ omawia rolę narządów zmysłów,
- ✓ wymienia podstawowe zasady ochrony zmysłów wzroku i słuchu,
- ✓ omawia zasady higieny narządów zmysłów,
- ✓ omawia zmiany zachodzące w organizmach podczas dojrzewania płciowego.

#### Umiejętności

Uczeń:

- ✓ wskazuje na planszy dydaktycznej, modelu lub własnym ciele położenie poszczególnych układów narządów człowieka.

### **Szczegółowe cele wychowania:**

Uczeń:

- ✓ przestrzega podstawowych zasad higieny poszczególnych układów narządów.

### **Sposoby osiągnięcia celów:**

- wskazywanie na planszach (modelach lub własnych ciele) położenia narządów wchodzących w skład poszczególnych układów narządów,
- prowadzenie prostych doświadczeń i pomiarów, np. współdziałania zmysłów smaku i węchu,
- spotkanie z pielęgniarką szkolną lub ratownikiem medycznym.

#### Doświadczenia

- badanie współdziałania zmysłów węchu i smaku.

## **DZIAŁ 5. Odkrywamy tajemnice zdrowia**

### **Zakres treści nauczania:**

Negatywny wpływ wybranych organizmów (zwierząt, roślin, grzybów, bakterii) i wirusów na zdrowie człowieka. Choroby zakaźne. Choroby pasożytnicze. Drogi wnikania czynników chorobotwórczych do organizmu człowieka. Higiena żywności i higiena przygotowywania posiłków. Zasady prawidłowego odżywiania. Higiena skóry, włosów, paznokci, odzieży oraz

jamy ustnej. Zdrowy styl życia. Odpoczynek aktywny i bierny. Bezpieczeństwo podczas wypoczynku. Bezpieczeństwo w domu i poza domem. Niebezpieczne substancje w naszym otoczeniu i znaczenie symboli zamieszczanych na opakowaniach środków chemicznych. Trujące rośliny domowe i dziko rosnące. Zwierzęta jadowite. Zasady udzielania pierwszej pomocy. Uzależnienia od alkoholu, nikotyny, środków zmieniających świadomość, internetu i ich skutki. Zachowania asertywne w różnych sytuacjach.

### **Szczegółowe cele kształcenia:**

#### Wiadomości

Uczeń:

- ✓ podaje przykłady organizmów (zwierząt, roślin, grzybów, bakterii) i wirusów negatywnie wpływających na zdrowie człowieka,
- ✓ wymienia drogi wnikania czynników chorobotwórczych do organizmu,
- ✓ podaje przykłady chorób zakaźnych i pasożytniczych,
- ✓ wymienia sposoby zapobiegania chorobom zakaźnym i pasożytniczym,
- ✓ omawia zasady postępowania w przypadku zarażenia się chorobami zakaźnymi i pasożytniczymi,
- ✓ omawia zasady prawidłowego odżywiania się,
- ✓ omawia podstawowe zasady dbałości o własne ciało (skórę, jamę ustną, włosy, paznokcie) i o ubranie,
- ✓ wyjaśnia, na czym polega zdrowy styl życia,
- ✓ podaje przykłady miejsc poza domem, w których należy zachować szczególną ostrożność,
- ✓ podaje przykłady substancji niebezpiecznych znajdujących się w domu,
- ✓ omawia zasady udzielania pierwszej pomocy (skaleczenie, oparzenie, użądlenie),
- ✓ podaje przykłady skutków uzależnień.

#### Umiejętności

Uczeń:

- ✓ określa znaczenie informacji zamieszczanych na opakowaniach produktów spożywczych,
- ✓ objaśnia znaczenie symboli zamieszczanych na opakowaniach środków chemicznych,
- ✓ rozpoznaje przykładowe organizmy negatywnie wpływające na zdrowie człowieka,
- ✓ rozpoznaje wybrane trujące rośliny domowe i dziko rosnące,
- ✓ prezentuje postawę asertywną w różnych sytuacjach,
- ✓ przedstawia zasady opatrywania uszkodzenia skóry.

### **Szczegółowe cele wychowania:**

Uczeń:

- ✓ przestrzega zasad dbałości o własne ciało i ubranie,
- ✓ przestrzega zasad zdrowego odżywiania się,
- ✓ uzasadnia, że uzależnienia mają negatywny wpływ na funkcjonowanie organizmu człowieka,
- ✓ wyjaśnia, dlaczego należy szanować życie każdego człowieka.

### **Sposoby osiągnięcia celów:**

- prezentacja, np. pokaz slajdów na temat organizmów wywierających negatywny wpływ na zdrowie człowieka,
- spotkanie z pielęgniarką i/lub przedstawicielem służb ratowniczych,
- praktyczne ćwiczenia w udzielaniu pierwszej pomocy przedmedycznej,
- odczytywanie z ulotek dostępnych w stacjach sanitarno-epidemiologicznych lub ośrodkach zdrowia informacji o chorobach zakaźnych i pasożytniczych oraz zasadach higieny,
- odczytywanie i analizowanie informacji z opakowań produktów spożywczych,
- odczytywanie i analizowanie informacji zamieszczanych na opakowaniach środków chemicznych,
- prezentacja zdjęć trujących roślin, grzybów i niebezpiecznych zwierząt,
- rozmowa na temat uzależnień i ich skutków,
- oglądanie filmów na temat niebezpieczeństw poza domem i skutków uzależnień,
- spotkanie z przedstawicielem policji,
- odgrywanie scenek, w których wyeksponowane są zachowania asertywne w różnych sytuacjach.

## **DZIAŁ 6. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy**

### **Zakres treści nauczania:**

Krajobrazy: naturalny i kulturowy i ich elementy. Rodzaje krajobrazu kulturowego. Formy terenu i ich elementy. Rodzaje i budowa skał. Gleba – jej składniki i powstawanie. Wody słodkie i wody słone. Rodzaje wód płynących i wód stojących. Zależności między składnikami środowiska przyrodniczego i środowiska antropogenicznego. Krajobraz kulturowy wczoraj i dziś. Formy ochrony przyrody. Zasady zachowania na obszarach chronionych.

### **Szczegółowe cele kształcenia:**

#### Wiadomości

#### Uczeń:

- ✓ wymienia naturalne i antropogeniczne elementy krajobrazu,
- ✓ wymienia rodzaje krajobrazu kulturowego,
- ✓ wymienia rodzaje form terenu: wypukłych i wklęsłych,
- ✓ wymienia elementy wzniesienia i doliny rzecznej,
- ✓ wymienia rodzaje skał występujących w najbliższej okolicy,
- ✓ wymienia etapy powstawania gleby,
- ✓ podaje przykłady wód słodkich i słonych,
- ✓ wymienia rodzaje wód płynących i stojących,
- ✓ podaje nazwy naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych występujących w najbliższej okolicy,
- ✓ podaje przykłady przekształcania krajobrazu naturalnego przez człowieka,

- ✓ opisuje zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy, które zaszły w ciągu ostatnich dziesięcioleci,
- ✓ wymienia rodzaje obszarów chronionych,
- ✓ podaje przykłady obiektów i obszarów chronionych znajdujących się w pobliżu miejsca zamieszkania,
- ✓ omawia zasady zachowania się na obszarach chronionych.

### Umiejętności

#### Uczeń:

- ✓ rozpoznaje na ilustracjach krajobraz naturalny i kulturowy,
- ✓ rozpoznaje rodzaje form terenu w najbliższej okolicy,
- ✓ wskazuje na ilustracjach elementy wzniesienia i doliny rzecznej,
- ✓ rozpoznaje rodzaje skał występujących w najbliższej okolicy,
- ✓ wskazuje na profilu glebowym warstwę próchnicy,
- ✓ rozpoznaje w najbliższej okolicy rodzaje krajobrazu kulturowego,
- ✓ rozpoznaje antropogeniczne elementy krajobrazu najbliższej okolicy i określa ich funkcje,
- ✓ wyszukuje i prezentuje informacje dotyczące pochodzenia nazwy miejscowości,
- ✓ rozpoznaje antropogeniczne elementy krajobrazu najbliższej okolicy i określa ich funkcje,
- ✓ porównuje, na podstawie ilustracji, widokówek wygląd okolicy obecnie i przed 100 laty,
- ✓ ocenia zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy,
- ✓ ocenia krajobraz najbliższej okolicy pod względem piękna i dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego,
- ✓ wskazuje na mapie Polski położenie najbliższych parków narodowych i rezerwatów.

### **Szczegółowe cele wychowania:**

#### Uczeń:

- ✓ uzasadnia konieczność dbałości o ciek i zbiorniki wodne znajdujące się w najbliższej okolicy,
- ✓ uzasadnia konieczność zachowania bezpieczeństwa w pobliżu zbiorników wodnych,
- ✓ wskazuje konieczność dbania o zrównoważony rozwój swojej miejscowości,
- ✓ uzasadnia potrzebę współodpowiedzialności za wygląd swojej okolicy,
- ✓ przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas zajęć terenowych.

### **Sposoby osiągnięcia celów:**

- wskazywanie na mapie zbiorników wodnych,
- rozpoznawanie skał występujących w najbliższej okolicy,
- przygotowanie w dowolnej formie prezentacji na temat swojej miejscowości.

### Zajęcia terenowe:

- obserwacja form terenu w najbliższej okolicy,
- obserwacja zależności między składnikami środowiska przyrodniczego

i antropogenicznego.

## **DZIAŁ 7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie**

### **Zakres treści nauczania:**

Warunki życia w wodzie. Organizmy żyjące w rzece i ich przystosowania do warunków życia. Przystosowania organizmów do życia w wodzie na przykładzie ryby. Życie w jeziorze. Warunki życia na lądzie. Warstwy lasu. Warunki panujące w poszczególnych warstwach lasu. Organizmy żyjące w lesie. Rodzaje lasów. Organizmy żyjące na łące. Życie na polu.

### **Szczegółowe cele kształcenia:**

#### Wiadomości

Uczeń:

- ✓ omawia warunki życia w wodzie,
- ✓ omawia warunki życia panujące w poszczególnych biegach rzeki,
- ✓ charakteryzuje strefy życia w jeziorze,
- ✓ podaje przykłady zależności pokarmowych występujących w środowisku wodnym,
- ✓ omawia warunki życia na lądzie,
- ✓ charakteryzuje warunki panujące w poszczególnych warstwach lasu,
- ✓ wymienia przykładowe organizmy żyjące w poszczególnych warstwach lasu,
- ✓ omawia warunki życia na łące,
- ✓ charakteryzuje pole.

#### Umiejętności

Uczeń:

- ✓ rozpoznaje wybrane organizmy wodne,
- ✓ określa przystosowania organizmów wodnych do miejsca, w którym żyją,
- ✓ prowadzi obserwacje mikroskopowe i makroskopowe organizmów wodnych,
- ✓ układa proste łańcuchy pokarmowe w środowisku wodnym,
- ✓ porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie,
- ✓ rozpoznaje wybrane organizmy leśne,
- ✓ rozpoznaje drzewa rosnące w lasach liściastych i iglastych,
- ✓ rozpoznaje wybrane organizmy żyjące na łące i na polu,
- ✓ wskazuje zależności pokarmowe występujące w środowisku lądowym,
- ✓ określa przystosowania organizmów do życia na lądzie.

### **Szczegółowe cele wychowania:**

Uczeń:

- ✓ uzasadnia konieczność dbałości o środowisko wodne i lądowe w skali lokalnej i globalnej,
- ✓ wyjaśnia, w jaki sposób zniszczenie jednego gatunku wpływa na pozostałe organizmy żyjące w tym samym środowisku,

- ✓ omawia zasady właściwego zachowania się w lesie,
- ✓ uzasadnia konieczność zachowania bezpieczeństwa w kontaktach z napotkanymi zwierzętami leśnymi,
- ✓ określa zasady właściwego zachowania w stosunku do roślin i zwierząt,
- ✓ przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas zajęć terenowych.

#### **Sposoby osiągnięcia celów:**

- obserwacja mikroskopowa i makroskopowa organizmów wodnych,
- wskazywanie przystosowań budowy organizmów do życia w wodzie,
- wskazywanie łańcuchów pokarmowych w środowisku wodnym,
- obserwacja warstw lasu i warunków panujących w poszczególnych warstwach,
- rozpoznawanie wybranych roślin i zwierząt lądowych żyjących w lesie, na łące i polu,
- wskazywanie łańcuchów pokarmowych w lesie, na łące i polu.

#### Zajęcia terenowe:

- obserwacja cieków wodnych,
- rozpoznawanie pospolitych organizmów żyjących w wodzie,
- obserwacja mieszkańców lasu, ich budowy i warunków życia,
- rozpoznawanie pospolitych organizmów w lesie,
- rozpoznawanie typów lasów i charakterystycznych dla nich gatunków drzew,
- obserwacja organizmów występujących na łące i warunków, w jakich żyją,
- obserwacja organizmów występujących na polu i w sadzie oraz warunków, w których żyją.

## **5. Oczekiwane osiągnięcia ucznia**

Założone osiągnięcia uczniów mają ścisły związek z celami kształcenia – wymaganiami ogólnymi w zakresie wiedzy, umiejętności i stosowania wiedzy w praktyce oraz z kształtowaniem postaw (wychowaniem). Określenie oczekiwanych osiągnięć daje nauczycielowi możliwość sprawdzenia stopnia skuteczności stosowanych procedur dydaktycznych oraz spójności podejmowanych działań z celami kształcenia zawartymi w podstawie programowej.

Poniższe zapisy stanowią ogólne oczekiwane osiągnięcia ucznia kończącego klasę 4. (Szczegółowe, oczekiwane osiągnięcia ucznia do każdej jednostki lekcyjnej oraz do poszczególnych działów, zostaną zamieszczone w planie wynikowym.)

Uczeń:

- klasyfikuje składniki przyrody,
- posługuje się przyrządami optycznymi służącymi do obserwacji przyrody: lupą, mikroskopem, lornetką,
- określa kierunki geograficzne,
- omawia zmiany stanu skupienia wody,



- dokonuje pomiaru składników pogody (temperatury powietrza, opadów, ciśnienia atmosferycznego, kierunku i siły wiatru),
- omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokrzemem,
- opisuje zmiany pogody i przyrody w poszczególnych porach roku,
- planuje, przeprowadza i dokumentuje obserwacje i doświadczenia przyrodnicze,
- odczytuje informacje z planu i mapy,
- posługuje się planem i mapą w terenie,
- omawia wybrane czynności życiowe organizmów,
- wskazuje zależności pokarmowe występujące w przyrodzie,
- rozpoznaje pospolite rośliny doniczkowe i zwierzęta żyjące w najbliższym otoczeniu (dom, ogród),
- omawia budowę i funkcjonowanie układów: pokarmowego, oddechowego, krwionośnego, ruchu, rozrodczego, nerwowego oraz narządów zmysłów człowieka,
- omawia zasady higieny poznanych układów narządów,
- charakteryzuje zmiany zachodzące w okresie dojrzewania,
- podaje przykłady chorób zakaźnych i pasożytniczych,
- omawia zasady postępowania w przypadku zarażenia się chorobami zakaźnymi i pasożytniczymi,
- stosuje w praktyce zasady zdrowego stylu życia,
- omawia zasady dbałości o ciało i ubranie,
- podaje przykłady sytuacji niebezpiecznych w domu i poza domem,
- podaje przykłady trujących roślin i grzybów oraz niebezpiecznych zwierząt,
- opisuje zasady postępowania z niebezpiecznymi organizmami,
- omawia i stosuje sposoby udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej (skaleczenia, oparzenia, użądlenia),
- wyjaśnia, dlaczego uzależnienia są niebezpieczne,
- wskazuje formy terenu występujących w najbliższej okolicy,
- opisuje wypukłe i wklęsłe formy terenu,
- charakteryzuje krajobraz kulturowy i naturalny,
- omawia zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy,
- omawia formy ochrony przyrody w Polsce i najbliższej okolicy,
- omawia warunki życia w wodzie,
- podaje przykłady przystosowań organizmów do życia w wodzie,
- charakteryzuje warunki życia w poszczególnych biegach rzeki,
- charakteryzuje strefy życia w jeziorze,
- rozpoznaje wybrane organizmy wodne (roślinne i zwierzęce),
- rozpoznaje wybrane rodzaje skał,
- wymienia czynniki warunkujące życie na lądzie,
- charakteryzuje warstwy lasu,
- rozpoznaje wybrane gatunki drzew, krzewów i roślin zielnych,
- rozpoznaje wybrane gatunki zwierząt żyjących w lesie, na łące i na polu,
- omawia warunki życia na łące,

- omawia warunki życia na polu.

## 6. Propozycje metod sprawdzania osiągnięć uczniów

Ocenianie to jeden z trudniejszych elementów pracy nauczyciela, poprzedzony procesem sprawdzania, czyli porównywania wiedzy, umiejętności i zachowań uczniów z zapisami zawartymi w podstawie programowej oraz programie nauczania. Różnorodność metod stosowanych podczas kontroli oraz dokładne zaplanowanie sytuacji sprawdzania warunkują obiektywizm, trafność, rzetelność oraz indywidualizację tego jakże ważnego w edukacji procesu. Stopień opanowania wiedzy i umiejętności nauczyciel powinien określić na podstawie obserwacji różnorodnych obszarów aktywności ucznia.

Pierwszą metodą sprawdzania osiągnięć ucznia jest **obserwacja aktywności uczniów w klasie** podczas typowej jednostki lekcyjnej oraz podczas zajęć terenowych i wycieczek. Zwracamy uwagę nie tylko na efekty pracy uczniów, ale także, a nawet przede wszystkim, na pracę z instrukcją podczas wykonywania obserwacji, doświadczeń i pomiarów, właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników. Ważną umiejętnością, którą uczniowie powinni nabyć, jest posługiwanie się przyrządami, takimi jak lupa, kompas, gnomon, termometr oraz taśma miernicza. Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji sprawdzimy, analizując uzupełnione karty pracy. Podczas nauki przyrody ocenie powinniśmy poddać umiejętność współpracy w grupie i pracę grupy, dokładność wykonywanych czynności, dbałość o bezpieczeństwo własne i innych. Obserwacja zachowań i pracy uczniów podczas zajęć terenowych umożliwi ocenę szeroko rozumianej postawy współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego.

Kolejnym sposobem sprawdzania osiągnięć jest **rozmowa z uczniami**, podczas której nauczyciel może uzyskać informacje na temat rozumienia i poprawnego wykorzystania zdobytej przez nich wiedzy przyrodniczej, używania podstawowych terminów i pojęć przyrodniczych, ich sposobu myślenia, wnioskowania i uogólniania. Sugerujemy, aby tą formą zastąpić tradycyjne odpytywanie uczniów, które, szczególnie w klasie 4, może być stresujące i może zniechęcić dzieci do poznawania przyrody.

**Pisemne formy sprawdzania osiągnięć uczniów** to przede wszystkim sprawdziany przeprowadzane po zrealizowaniu każdego działu, kartkówki, samodzielne wykonywanie ćwiczeń w zeszytach ćwiczeń oraz, również bez pomocy dorosłych, udzielanie pisemnej odpowiedzi na pytania zawarte w podręczniku. Sprawdziany pisemne powinny zawierać zadania o zróżnicowanym poziomie trudności, należące do poziomów wymagań: podstawowego (P) i ponadpodstawowego (PP), sprawdzające zarówno wiedzę, jak i umiejętności uczniów, sklasyfikowane zgodnie z taksonomią celów ABC (według: B. Niemierko, *Między oceną szkolną a dydaktyką. Bliżej dydaktyki*, Warszawa 1997). Zadania z poziomu podstawowego służą sprawdzaniu wiadomości i umiejętności, które są łatwe, przystępne, użyteczne i niezbędne w dalszej nauce, a także stanowią wprowadzenie do nauczania biologii, chemii, fizyki i geografii. Zadania z poziomu ponadpodstawowego wymagają od uczniów operowania wiadomościami i umiejętnościami, które są trudniejsze,

często teoretyczne, poszerzają horyzonty intelektualne, rozwijają umiejętności zarówno przyrodnicze, jak i wchodzące w zakres innych dziedzin wiedzy.

Oprócz sprawdzania osiągnięć uczniów niezwykle istotne jest udzielanie informacji zwrotnej, która powinna być natychmiastowa, skierowana bezpośrednio do ucznia, krótka i rzeczowa. Powinna ona także dotyczyć danej sytuacji oraz zawierać istotne i konkretne wskazówki do dalszej pracy.