

***PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA
Z PRZYRODY***

opracowany przez mgr Bożenę Trzciską

Programy „Przyrodo, witaj!” wydawnictwa WSiP
oraz „Tajemnice przyrody” wydawnictwa Nowa Era
zatwierdzone do użytku szkolnego decyzją Ministra Edukacji Narodowej.

Podstawami prawnymi do opracowania niniejszego Przedmiotowego Systemu Oceniania były:

1. Rozporządzenie MEN z dnia 10 czerwca 2015 roku w sprawie szczegółowych warunków i sposobów oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz. U. 2015, poz. 843)
2. Statut Szkoły
3. Wewnątrzszkolny System Oceniania
4. Rozporządzenie MEN z dnia 27 sierpnia 2012r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 30 sierpnia 2012r., poz. 977)
5. Rozporządzenie 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 (Dz.U. 2017 poz. 356)

I. CELE OCENIANIA:

- ✓ ocenianie bieżące z zajęć edukacyjnych ma na celu monitorowanie pracy ucznia oraz przekazywanie uczniowi informacji o jego osiągnięciach edukacyjnych pomagających w uczeniu się, poprzez wskazanie, co uczeń robi dobrze, co i jak wymaga poprawy oraz jak powinien dalej się uczyć;
- ✓ zdiagnozowanie aktualnego stanu wiedzy i umiejętności ucznia;
- ✓ informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć (co zrobił dobrze);
- ✓ ukierunkowanie jego dalszej pracy- dostarczenie informacji jakie postępy czyni i jaki napotyka trudności;
- ✓ pobudzenie ucznia do wysiłku, umacnianie motywacji do pracy;
- ✓ pomoc w samodzielnym planowaniu rozwoju- dostarczanie uczniowi informacji o jego szkolnych uzdolnieniach i zainteresowaniach;
- ✓ wdrażanie do samodzielnej pracy;
- ✓ wyrabianie umiejętności samokontroli i samooceny;
- ✓ kształtowanie umiejętności wyboru wartości pożądanych społecznie i kierowanie nimi we własnym działaniu;
- ✓ dostarczanie rodzicom bieżącej informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ich dzieci, a nauczycielom informacji o poziomie osiągnięć założonych celów kształcenia.

II. WYMAGANIA PROGRAMOWE NA POSZCZEGÓLNE OCENY W POSZCZEGÓLNYCH KLASACH:

KLASA IV:

WYMAGANIA KONIECZNE

(Ocena dopuszczająca – 2)

Uczeń:

I. Poznajemy warsztat przyrodnika

- wymienia dwa elementy przyrody nieożywionej (A),
- wymienia dwa elementy przyrody ożywionej (A),
- wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (A),
- podaje dwa przykłady informacji uzyskanych dzięki wybranym zmysłom (A),
- wyjaśnia, czym jest obserwacja (B),
- podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A),
- przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C),
- notuje dwa-trzy spostrzeżenia dotyczące obserwowanych obiektów (C)
- wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C),
- wykonuje pomiar przy użyciu taśmy mierniczej (C),
- podaje nazwy głównych kierunków geograficznych wskazanych przez nauczyciela na widnokregu (A),
- wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą kompasu na podstawie instrukcji słownej (C),
- określa warunki wyznaczania kierunku północnego za pomocą gnomonu (prosty patyk lub pręt, słoneczny dzień) (B),
- oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10 (C),

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- rysuje plan biurka w skali 1 : 10 (C),
- wymienia rodzaje map (A),
- odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C),
- wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C),
- odszukuje na planie okolicy wskazany obiekt, np. kościół, szkołę (C);

II. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze

- wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B),
- wskazuje w najbliższym otoczeniu dwa przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych (B),
- podaje dwa przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych (A),
- porównuje ciała stałe z cieczami pod względem jednej właściwości (kształt) (C),
- wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A),
- podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (A),
- omawia budowę termometru (B),
- odczytuje wskazania termometru (C),
- wyjaśnia, na czym polega krzepnięcie i topnienie (B),
- wymienia przynajmniej trzy składniki pogody (A),
- rozpoznaje na dowolnej ilustracji rodzaje opadów (C),
- wyjaśnia, dlaczego burze są groźne (B),
- dobiera przyrządy do pomiaru trzy składników pogody (A),
- odczytuje temperaturę powietrza z termometru cieczowego (C),
- na podstawie instrukcji buduje wiatromierz (C); odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C),
- przedstawia stopień zachmurzenia za pomocą symboli (C),
- przedstawia rodzaj opadów za pomocą symboli (C),
- wyjaśnia pojęcia *wschód Słońca*, *zachód Słońca* (B),
- rysuje „drogę” Słońca na niebie (C),
- podaje daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A),
- podaje po trzy przykłady zmian zachodzących w przyrodzie ożywionej w poszczególnych porach roku (C);

III. Poznajemy świat organizmów

- wyjaśnia, po czym rozpozna organizm (B),
- wymienia przynajmniej trzy czynności życiowe organizmów (A),
- omawia jedną wybraną przez siebie czynność życiową organizmów (B),
- odróżnia przedstawione na ilustracji organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych (C),
- określa, czy podany organizm jest samożywny, czy cudzożywny (B),
- podaje przykłady organizmów cudzożywnych: mięsożernych, roślinożernych i wszystkożernych (B),
- wskazuje na ilustracji charakterystyczne cechy drapieżników (C)
- układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C),
- analizując sieć pokarmową, układa jeden łańcuch pokarmowy (D),
- wymienia korzyści wynikające z uprawy roślin w domu i ogrodzie (A),
- podaje przykłady zwierząt hodowanych w domach przez człowieka (A),
- podaje przykład drobnego zwierzęcia żyjącego w domach (A),
- rozpoznaje trzy zwierzęta żyjące w ogrodach (C);

IV. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka

- podaje przykłady produktów bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy (A),
- omawia znaczenie wody dla organizmu (B)
- wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego (C),
- wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm (B),
- uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem (C),
- wskazuje na schemacie serce i naczynia krwionośne (C),
- wymienia rodzaje naczyń krwionośnych (A),
- mierzy puls (C),
- podaje dwa przykłady zachowań korzystnie wpływających na pracę układu krążenia (C)
- pokazuje na modelu lub planszy dydaktycznej położenie narządów budujących układ oddechowy (C),
- wymienia zasady higieny układu oddechowego (B),
- wskazuje na sobie, modelu lub planszy elementy szkieletu (C),
- wyjaśnia pojęcie *stawy* (B),
- omawia dwie zasady higieny układu ruchu (B),

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wskazuje, na planszy położenie układu nerwowego (C),
- wskazuje na planszy lub modelu położenie narządów zmysłów (C),
- wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A),
- wymienia, podając przykłady, rodzaje smaków (A),
- wymienia dwa zachowania niekorzystnie wpływające na układ nerwowy (A),
- wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego (C),
- rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską (C),
- wyjaśnia pojęcie *zapłodnienie* (B),
- podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci (A),
- podaje dwa przykłady zmian w funkcjonowaniu skóry w okresie dojrzewania (B);

V. Odkrywamy tajemnice zdrowia

- wymienia co najmniej trzy zasady zdrowego stylu życia (A),
- korzystając z piramidy zdrowego żywienia i aktywności fizycznej, wskazuje produkty, które należy spożywać w dużych i w małych ilościach (C),
- wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B),
- omawia sposób dbania o zęby (C),
- wymienia dwie zasady bezpieczeństwa podczas zabaw na świeżym powietrzu (A),
- wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych (A),
- wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą oddechową (A),
- wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą pokarmową (A),
- wymienia zjawiska pogodowe, które mogą stanowić zagrożenie (A),
- odróżnia muchomorą sromotnikowego od innych grzybów (C),
- określa sposób postępowania po użądleniu (A),
- omawia zasady postępowania podczas pielęgnacji roślin hodowanych w domu (B),
- podaje przykłady środków czystości, które stwarzają zagrożenia dla zdrowia (A),
- wymienia rodzaje urazów skóry (A),
- podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B),
- opisuje zachowanie świadczące o mogącym rozwinąć się uzależnieniu od komputera lub telefonu (B),
- prezentuje zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C);

VI. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy

- rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C),
- podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B),
- wymienia nazwy krajobrazów kulturowych (B),
- określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy (D),
- rozpoznaje na ilustracji formy terenu (C),
- wyjaśnia, czym są równiny (B),
- wykonuje modele wzniesienia i doliny (C),
- przyporządkowuje jedną – dwie okazane skały do poszczególnych grup (C),
- podaje przykłady wód słonych (B),
- wskazuje na mapie przykład wód stojących i płynących w najbliższej okolicy (D),
- rozpoznaje na zdjęciach krajobraz kulturowy (C),
- podaje dwa-trzy przykłady zmian w krajobrazie najbliższej okolicy (D),
- wymienia dwie-trzy formy ochrony przyrody w Polsce (A),
- podaje dwa-trzy przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B),
- wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła (B);

VII. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie

- podaje trzy przystosowania ryb do życia w wodzie (A),
- wymienia dwa przykłady innych przystosowań organizmów do życia w wodzie (A),
- wskazuje na ilustracji elementy rzeki: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście (C / D),
- przyporządkowuje na schematycznym rysunku nazwy do stref życia w jeziorze (C),
- odczytuje z ilustracji nazwy dwóch – trzech organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C),
- wymienia czynniki warunkujące życie na lądzie (A),
- omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury (B),
- wskazuje warstwy lasu na planszy dydaktycznej lub ilustracji (C),
- wymienia po dwa gatunki organizmów żyjących w dwóch wybranych warstwach lasu (A),
- podaje trzy zasady zachowania się w lesie (A),

- podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych (A),
- rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C),
- podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A),
- wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B),
- rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki poznanych roślin łąkowych (C)
- wymienia nazwy zbóż (A); rozpoznaje na ilustracjach owies, pszenicę i żyto (C),
- podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (A),
- wymienia dwa szkodniki upraw polowych (A).

WYMAGANIA PODSTAWOWE

(Ocena dostateczna – 3)

Uczeń:

I. Poznajemy warsztat przyrodnika

- wyjaśnia znaczenie pojęcia *przyroda* (B),
- wymienia trzy składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia (A),
- podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka (A),
- omawia na przykładach, rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B),
- wymienia źródła informacji o przyrodzie (A),
- omawia najważniejsze zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia obserwacji i wykonywania doświadczeń (B),
- przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C),
- proponuje przyrządy, które należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D),
- określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C),
- opisuje sposób użycia taśmy mierniczej (B),
- podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (A),
- przyporządkowuje skróty do nazw głównych kierunków geograficznych (A),
- określa warunki korzystania z kompasu (A);
- posługując się instrukcją, wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C),
- wyjaśnia, jak powstaje plan (B),
- rysuje plan dowolnego przedmiotu (wymiarzy przedmiotu podzielne bez reszty przez 10) w skali 1 : 10 (C)
- wyjaśnia pojęcia *mapa* i *legenda* (B),
- określa przeznaczenie planu miasta i mapy turystycznej (B),
- rozpoznaje obiekty przedstawione na planie lub mapie za pomocą znaków kartograficznych (C / D),
- określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C),
- opowiada, jak zorientować plan lub mapę za pomocą kompasu (B);

II. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze

- wymienia stany skupienia, w jakich występują substancje (A),
- podaje dwa-trzy przykłady wykorzystania właściwości ciał stałych w życiu codziennym (C),
- wyjaśnia zasadę działania termometru (B),
- przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące: – wpływ temperatury otoczenia na parowanie wody (C),
– obecność pary wodnej w powietrzu (C),
- wyjaśnia, na czym polega parowanie i skraplanie wody (B),
- wyjaśnia, co nazywamy pogodą (B),
- wyjaśnia pojęcia: *upał*, *przymrozek*, *mróz* (B),
- podaje nazwy osadów atmosferycznych (A)
- zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C),
- omawia sposób pomiaru ilości opadów (B),
- podaje jednostki, w których wyraża się składniki pogody (A),
- na podstawie instrukcji buduje deszczomierz (C),
- prowadzi tygodniowy kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C),
- określa aktualny stopień zachmurzenia nieba na podstawie obserwacji (C),
- opisuje tęczę (B),
- omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokreślami (B),
- omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia (B),
- wyjaśnia pojęcia *równonoc przesilenie* (B),
- omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku (B);

III. Poznajemy świat organizmów

- wyjaśnia pojęcia *organizm jednokomórkowy*, *organizm wielokomórkowy* (B),
- podaje charakterystyczne cechy organizmów (A),
- wymienia czynności życiowe organizmów (A),
- rozpoznaje na ilustracji wybrane organy / narządy (C),
- dzieli organizmy cudzożywne ze względu na rodzaj pokarmu (A),
- podaje przykłady organizmów roślinożernych (B),
- dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców (B),
- wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B)
- wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe (B),
- podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (A),
- podaje trzy przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B),
- wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (B),
- omawia zasady opieki nad zwierzętami (B),
- podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście (A),
- wykonuje zielnik (pięć okazów) (D);

IV. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka

- wymienia składniki pokarmowe (A),
- przyporządkowuje podane pokarmy do wskazanej grupy pokarmowej (C),
- wymienia narządy budujące przewód pokarmowy (A),
- omawia rolę układu pokarmowego (B),
- podaje zasady higieny układu pokarmowego (A),
- omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B),
- na schemacie pokazuje poszczególne rodzaje naczyń krwionośnych (C),
- wymienia narządy budujące drogi oddechowe (A),
- wyjaśnia, co dzieje się z powietrzem podczas wędrowki przez drogi oddechowe (B),
- określa rolę układu oddechowego (A),
- opisuje zmiany w wyglądzie części piersiowej tułowia podczas wdechu i wydechu (C),
- wymienia elementy budujące układ ruchu (A),
- podaje nazwy i wskazuje główne elementy szkieletu (C),
- wymienia trzy funkcje szkieletu (A),
- wymienia zasady higieny układu ruchu (A),
- omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B),
- omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B),
- wymienia zasady higieny oczu i uszu (B)
- wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy (A),
- określa rolę układu rozrodczego (A),
- omawia zasady higieny układu rozrodczego (B),
- wskazuje na planszy miejsce rozwoju nowego organizmu (C),
- fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (A),
- omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania (B);

V. Odkrywamy tajemnice zdrowia

- podaje zasady prawidłowego odżywiania (A),
- wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B),
- opisuje sposób pielęgnacji paznokci (B),
- wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży (B),
- podaje przykłady wypoczynku czynnego i biernego (B),
- wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A),
- wymienia nazwy chorób przenoszonych drogą oddechową (A),
- omawia objawy wybranej choroby przenoszonej drogą oddechową (B),
- omawia przyczyny zatruc (B),
- określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę (C),
- określa zasady postępowania w czasie burzy, gdy przebywa się w domu lub poza nim (A),
- rozpoznaje owady, które mogą być groźne (C),
- podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu (A),
- przyporządkowuje nazwę zagrożenia do symboli umieszczanych na opakowaniach (C),

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- omawia sposób postępowania przy otarciach i skaleczeniach (B),
- podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać (A),
- podaje przykłady skutków działania alkoholu na organizm (B),
- podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie (C);

VI. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy

- wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów (B),
- wymienia rodzaje krajobrazów (naturalny, kulturowy) (A),
- wyjaśnia pojęcie: *krajobraz kulturowy* (B),
- wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy składniki, które są wytworami człowieka (C),
- omawia na podstawie ilustracji elementy wzniesienia (C),
- wskazuje formy terenu w krajobrazie najbliższej okolicy (D),
- podaje nazwy grup skał (A),
- podaje przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych (B),
- podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych) (B),
- wskazuje różnice między oceanem a morzem (B),
- na podstawie ilustracji rozróżnia rodzaje wód stojących i płynących (C / D),
- wymienia różnice między jeziorem a stawem (C),
- wymienia, podając przykłady, od czego pochodzą nazwy miejscowości (A),
- podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych (B),
- wyjaśnia, co to są parki narodowe (B),
- podaje przykłady obiektów, które są pomnikami przyrody (B),
- omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych (B);

VII. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie

- omawia, popierając przykładami, przystosowania zwierząt do życia w wodzie (B),
- wyjaśnia, dzięki czemu zwierzęta wodne mogą przetrwać zimę (B),
- podaje po dwie-trzy nazwy organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (A),
- omawia warunki panujące w górnym biegu rzeki (A),
- podaje nazwy stref życia w jeziorze (A),
- wymienia grupy roślin żyjących w strefie przybrzeżnej (A),
- rozpoznaje na ilustracjach pospolite rośliny wodne przytwierdzone do podłoża (C),
- omawia przystosowania roślin do niskiej lub wysokiej temperatury (B),
- podaje nazwy warstw lasu (A),
- omawia zasady zachowania się w lesie (B),
- rozpoznaje pospolite organizmy żyjące w poszczególnych warstwach lasu (C),
- rozpoznaje pospolite grzyby jadalne (C),
- porównuje wygląd igieł sosny i świerka (C),
- wymienia cechy budowy roślin iglastych ułatwiające ich rozpoznawanie, np. kształt i liczba igieł, kształt i wielkość szyszek (B),
- wymienia cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych (B),
- wymienia cechy łąki (A),
- wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (A),
- przedstawia w formie łańcucha pokarmowego proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące (C),
- omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B),
- rozpoznaje nasiona trzech zbóż (C),
- wyjaśnia, które rośliny nazywamy chwastami (B),
- uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C).

WYMAGANIA ROZSZERZAJACE

(Ocena dobra – 4)

Uczeń:

I. Poznajemy warsztat przyrodnika

- wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A),
- wskazuje w najbliższym otoczeniu wytwory działalności człowieka (C),
- porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C),
- wymienia cechy przyrodnika (A),

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B),
- omawia etapy doświadczenia (B),
- planuje miejsca dwóch – trzech obserwacji (D),
- proponuje przyrząd odpowiedni do obserwacji konkretnego obiektu (C),
- wymienia najważniejsze części mikroskopu (A),
- wyjaśnia, co to jest widnokrąg (B),
- omawia budowę kompasu (B),
- samodzielnie wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C),
- wyjaśnia, w jaki sposób wyznacza się kierunki pośrednie (B),
- wyjaśnia pojęcie *skala liczbowa* (B),
- oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5, 1 : 20, 1 : 50; wykonuje szkic terenu szkoły (D),
- opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie lub mapie (D),
- przygotowuje zbiór znaków kartograficznych dla planu lub mapy najbliższej okolicy (C),
- wyjaśnia, na czym polega orientowanie planu lub mapy (B),
- orientuje plan lub mapę za pomocą kompasu (C);

II. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze

- wyjaśnia, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej (B),
- podaje przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych i cieczy (C) oraz gazów (D),
- wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania (A),
- formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonych doświadczeń (D),
- przyporządkowuje stan skupienia wody do wskazań termometru (C),
- podaje, z czego mogą być zbudowane chmury (A),
- rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych na ilustracjach (C),
- wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B),
- wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B),
- wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A),
- dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C),
- przygotowuje możliwą prognozę pogody na następny dzień dla swojej miejscowości (C),
- określa zależność między wysokością Słońca a temperaturą powietrza (C),
- określa zależność między wysokością Słońca a długością cienia (C),
- wyjaśnia pojęcie *górowanie Słońca* (B),
- omawia zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokregiem w poszczególnych porach roku (B);

III. Poznajemy świat organizmów

- omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B),
- charakteryzuje czynności życiowe organizmów (B),
- omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B),
- wyjaśnia pojęcia: *organizm samożywny*, *organizm cudzożywny* (B),
- wymienia cechy roślinożerców (B),
- wymienia, podając przykłady, sposoby zdobywania pokarmu przez organizmy cudzożywne (B),
- podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B),
- wymienia przedstawicieli pasożytów (A),
- wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (B),
- wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B),
- rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C),
- wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D),
- określa cel hodowania zwierząt w domu (B),
- wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B),
- wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt (C),
- wyjaśnia, dlaczego coraz więcej dzikich zwierząt przybywa do miast (B);

IV. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka

- omawia rolę składników pokarmowych w organizmie (B),
- wymienia produkty zawierające sole mineralne (A),
- wyjaśnia pojęcie *trawienie* (B),
- opisuje drogę pokarmu w organizmie (B),
- omawia, co dzieje się w organizmie po zakończeniu trawienia pokarmu (B),
- wymienia funkcje układu krwionośnego (B),

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wyjaśnia, czym jest tętno (B),
- omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C),
- proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego (D),
- określa cel wymiany gazowej (B); omawia rolę poszczególnych narządów układu oddechowego (B),
- wyjaśnia, dlaczego drogi oddechowe są wyściełane przez komórki z rzęskami (B),
- rozróżnia rodzaje połączeń kości (C),
- podaje nazwy głównych stawów u człowieka (A),
- wyjaśnia, w jaki sposób mięśnie są połączone ze szkieletem (B),
- omawia, korzystając z planszy, w jaki sposób powstaje obraz oglądanego obiektu (C),
- wskazuje na planszy elementy budowy oka: soczewkę, siatkówkę i źrenicę (C),
- wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową (C),
- omawia zasady higieny układu nerwowego (B),
- omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego (C),
- opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania (B);

V. Odkrywamy tajemnice zdrowia

- wymienia (wszystkie) zasady zdrowego stylu życia (A),
- wyjaśnia rolę aktywności fizycznej w zachowaniu zdrowia (B),
- opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania (C),
- wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej (B),
- wyjaśnia, czym są szczepionki (B),
- wymienia sposoby zapobiegania chorobom przenoszonym drogą oddechową (A),
- wymienia szkody, które pasożyty powodują w organizmie (A),
- omawia objawy zatruc (B),
- wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (A),
- wymienia objawy zatrucia grzybami (A),
- omawia zasady pierwszej pomocy po kontakcie ze środkami czystości (B),
- wyjaśnia, na czym polega palenie bierne (B),
- wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B),
- wyjaśnia, czym jest asertywność (B),

VI. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy

- wyjaśnia pojęcie: *krajobraz* (B),
- wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A),
- omawia cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych (B),
- wskazuje składniki naturalne w krajobrazie najbliższej okolicy (D)
- opisuje wklęsłe formy terenu (B),
- opisuje formy terenu dominujące w krajobrazie najbliższej okolicy (D),
- opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C),
- rozpoznaje co najmniej jedną skałę występującą w najbliższej okolicy (C/D),
- wyjaśnia pojęcia: *wody słodkie*, *wody słone* (B),
- wykonuje schemat podziału wód powierzchniowych (C),
- omawia warunki niezbędne do powstania jeziora (B),
- porównuje rzekę z kanałem śródlądowym (C),
- omawia zmiany w krajobrazie wynikające z rozwoju rolnictwa (B),
- omawia zmiany w krajobrazie związane z rozwojem przemysłu (A),
- wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości (C),
- wyjaśnia cel ochrony przyrody (B),
- wyjaśnia, co to są rezerваты przyrody (B),
- wyjaśnia różnice między ochroną ścisłą a ochroną czynną (B),
- podaje przykład obszaru chronionego lub pomnika przyrody znajdującego się w najbliższej okolicy (A);

VII. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie

- omawia, na przykładach, przystosowania roślin do ruchu wód (B),
- omawia sposób pobierania tlenu przez organizmy wodne (B),
- wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (B),
- porównuje warunki życia w poszczególnych biegach rzeki (C),
- omawia przystosowania organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (B),
- charakteryzuje przystosowania roślin do życia w strefie przybrzeżnej (C),

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora (A),
- wymienia zwierzęta żyjące w strefie przybrzeżnej (A),
- charakteryzuje przystosowania ptaków i ssaków do życia w strefie przybrzeżnej (C),
- charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt zabezpieczające przed utratą wody (B),
- wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (A),
- opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (B),
- omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C),
- porównuje drzewa liściaste z iglastymi (C); rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste (C),
- rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych (C),
- wymienia typy lasów rosnących w Polsce (A),
- omawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku (B),
- rozpoznaje przynajmniej pięć gatunków roślin występujących na łące (C),
- wyjaśnia, w jaki sposób ludzie wykorzystują łąki (B),
- wyjaśnia pojęcia *zboża ozime*, *zboża jare* (B),
- podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw (B),
- wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych (B).

WYMAGANIA DOPEŁNIAJĄCE

(Ocena bardzo dobra – 5)

Uczeń:

I. Poznajemy warsztat przyrodnika

- podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną (A),
- klasyfikuje wskazane elementy na ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka (C),
- wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze (B),
- wyjaśnia różnice między eksperymentem a doświadczeniem (B),
- planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D),
- uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D),
- omawia sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej (B),
- podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (B),
- porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (D),
- wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwy kierunków pośrednich (B),
- rysuje plan pokoju w skali 1 : 50 (C),
- dobiera skalę do wykonania planu dowolnego obiektu (D),
- wykonuje szkic okolic szkoły (D),
- porównuje dokładność planu miasta i mapy turystycznej (D),
- odszukuje na mapie wskazane obiekty (C),
- orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C);

II. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze

- klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości (B),
- wyjaśnia, na czym polega kruchość, plastyczność i sprężystość (B),
- porównuje właściwości ciał stałych, cieczy i gazów (C),
- opisuje zasadę działania termometru cieczowego (B),
- dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D),
- podaje przykłady z życia codziennego zmian stanów skupienia wody (C),
- przedstawia w formie schematu zmiany stanu skupienia wody w przyrodzie (C),
- wyjaśnia, jak się tworzy nazwę wiatru (B),
- rozpoznaje na mapie rodzaje wiatrów (C),
- wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów (D),
- odczytuje prognozę pogody przedstawioną za pomocą znaków graficznych (C); na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru (C),
- omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B),
- porównuje wysokość Słońca nad widnokreślami oraz długość cienia podczas górowania w poszczególnych porach roku (C);

III. Poznajemy świat organizmów

- podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost) (C),

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- porównuje rozmnażanie płciowe z rozmnażaniem bezpłciowym (C),
- omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny (B),
- określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi (C),
- wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo (B),
- omawia rolę destruentów w łańcuchu pokarmowym (B),
- opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy (C),
- formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D);

IV. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka

- omawia rolę witamin (B),
- wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin (B),
- omawia rolę soli mineralnych w organizmie (B),
- wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B),
- wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (C),
- wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny (B),
- podaje przykłady produktów żywnościowych korzystnie wpływających na pracę układu krwionośnego (C),
- wyjaśnia, na czym polega współpraca układów pokarmowego, krwionośnego i oddechowego (B),
- wykonuje schematyczny rysunek ilustrujący wymianę gazową zachodzącą w płucach (C),
- porównuje zakres ruchów stawów: barkowego, biodrowego i kolanowego (D),
- na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach (C),
- omawia pracę mięśni szkieletowych (C),
- wymienia zadania mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów (A),
- wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B),
- podaje wspólną cechę narządów zmysłu węchu i smaku (A),
- wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych (C),
- uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D),
- na podstawie doświadczenia formułuje wniosek dotyczący zależności między zmysłem smaku a zmysłem powonienia (C),
- wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (C),
- omawia przebieg rozwoju nowego organizmu (A),
- wskazuje na planszy narządy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego (C),
- wyjaśnia, na przykładach, czym jest odpowiedzialność (B);

V. Odkrywamy tajemnice zdrowia

- wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B),
- omawia skutki niewłaściwego odżywiania się (B),
- wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (B),
- podaje sposoby uniknięcia zakażenia się grzybicą (A),
- porównuje objawy przeziębienia z objawami grypy i anginy (C),
- klasyfikuje pasożyty na wewnętrzne i zewnętrzne, podaje przykłady pasożytów (C),
- charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka (C),
- opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B),
- wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B),
- omawia sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję (B),
- rozpoznaje dziko rosnące rośliny trujące (C),
- omawia zasady postępowania w przypadku oparzeń (B),
- wyjaśnia, czym jest uzależnienie (B),
- charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym (C),
- uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D),
- uzasadnia, dlaczego napoje energetyzujące nie są obojętne dla zdrowia (C);

VI. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy

- opisuje krajobraz najbliższej okolicy (D),
- klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości (A),
- omawia elementy doliny (A)
- opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D),
- omawia proces powstawania gleby (B),
- charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi (C),
- omawia, jak powstają bagna (B),

- charakteryzuje wody płynące (C),
- podaje przykłady działalności człowieka, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu (B),
- wskazuje źródła, z których można uzyskać informacje o historii swojej miejscowości (A),
- wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym (C),
- na podstawie mapy w podręczniku lub atlasie podaje przykłady pomników przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Polski i swojego województwa (D);

VII. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie

- wyjaśnia pojęcie *plankton* (B),
- charakteryzuje, na przykładach, przystosowania zwierząt do ruchu wody (B),
- porównuje świat roślin i zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (C),
- rozpoznaje na ilustracjach organizmy charakterystyczne dla każdego z biegów rzeki (C),
- wyjaśnia pojęcie *plankton* (B),
- charakteryzuje poszczególne strefy jeziora (C),
- rozpoznaje na ilustracjach pospolite zwierzęta związane z jeziorami (C),
- układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący w jeziorze (C),
- omawia negatywną i pozytywną rolę wiatru w życiu roślin (B),
- charakteryzuje wymianę gazową u roślin (B),
- wymienia przystosowania roślin do wykorzystania światła (A),
- charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach (C),
- podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych (A),
- przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C),
- uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C),
- podaje przykłady innych upraw niż zboża i warzywa, wskazując sposoby ich wykorzystywania (B),
- przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej dwóch łańcuchów pokarmowych (C),
- rozpoznaje zboża rosnące w najbliższej okolicy (D).

WYMAGANIA WYKRACZAJĄCE

(Ocena CELUJĄCA – 6)

Uczeń:

I. Poznajemy warsztat przyrodnika

- wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na wybrane pozostałe elementy (B),
- na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk (np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt) (D),
- przeprowadza dowolne doświadczenie, posługując się instrukcją, zapisuje obserwacje i wyniki (D),
- wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów (D),
- przygotowuje notatkę na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji, np. odległych obiektów lub głębin (D),
- podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (A),
- omawia sposób wyznaczania kierunku północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu (B)
- wyjaśnia pojęcia: *skala mianowana, podziałka liniowa* (B),
- rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy) i używając właściwych znaków kartograficznych (D),
- dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D);

II. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze

- uzasadnia, popierając przykładami z życia, dlaczego ważna jest znajomość właściwości ciał (D),
- przedstawia zmiany stanów skupienia wody podczas jej krążenia w przyrodzie, posługując się wykonanym przez siebie prostym rysunkiem (D),
- wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D),
- przygotowuje i prezentuje informacje na temat rodzajów wiatru występujących na świecie (C),
- na podstawie opisu przedstawia, w formie mapy, prognozę pogody dla Polski (D),
- podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia (np. wybór ubrania, pielęgnacja roślin, ustawienie budy dla psa) (B),
- wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności (A);

III. Poznajemy świat organizmów

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- prezentuje informacje na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi (D),
- omawia podział organizmów na pięć królestw (A),
- prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin (D),
- podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C),
- uzasadnia, że zniszczenie jednego z ogniw łańcucha pokarmowego może doprowadzić do wyginięcia innych ogniw (D),
- prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D),
- przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta) (D);

IV. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka

- przedstawia krótkie informacje na temat sztucznych barwników, aromatów identycznych z naturalnymi, konserwantów znajdujących się w żywności (D),
- omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B),
- wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki (A),
- prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat: składników krwi (B) i grup krwi (D),
- ilustruje wymianę gazową zachodzącą w komórkach ciała (C),
- planuje i prezentuje doświadczenie potwierdzające obecność pary wodnej w wydychanym powietrzu (D),
- wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę ciała (B),
- omawia działanie mięśni budujących narządy wewnętrzne (B),
- podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego (A),
- prezentuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu (D),
- prezentuje informacje na temat roli kobiet i mężczyzn w rodzinie i społeczeństwie na przestrzeni kilku pokoleń (np. zajęcia prababci, babci, mamy, starszej siostry, itp.) (D),
- prezentuje informacje dotyczące zagrożeń, na które mogą być narażone dzieci w okresie dojrzewania (D);

V. Odkrywamy tajemnice zdrowia

- przygotowuje propozycję prawidłowego jadłospisu na trzy dni, odpowiedniego w okresie dojrzewania (D),
- przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania (D),
- prezentuje plakat ostrzegający o niebezpieczeństwach w swojej okolicy (D),
- przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym (D),
- prezentuje informacje na temat możliwych przyczyn, postaci i profilaktyki chorób nowotworowych (D);

VI. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy

- wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia krajobrazu najbliższej okolicy (D),
- przygotowuje krótką prezentację o najciekawszych formach terenu (w Polsce, w Europie, na świecie) (D),
- przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D),
- prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębina oceaniczna) (D),
- wyjaśnia, czym są lodowce i lądolody (B),
- przygotowuje plakat lub prezentację multimedialną na temat zmian krajobrazu na przestrzeni dziejów (A), przygotowuje prezentację multimedialną lub plakat „Moja miejscowość dawniej i dziś” (D),
- prezentuje w dowolnej formie informacje na temat ochrony przyrody w najbliższej okolicy (gminie, powiecie lub województwie) (D);

VII. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie

- prezentuje informacje o największych organizmach żyjących w środowisku wodnym (D),
- podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka (D),
- przygotowuje prezentację na temat trzech – czterech organizmów tworzących plankton (D),
- prezentuje informacje „naj-” na temat jezior w Polsce, w Europie i na świecie (D),
- prezentuje informacje na temat przystosowań dwóch – trzech gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C),
- prezentuje informacje o życiu wybranych organizmów leśnych (innych niż omawiane na lekcji) z uwzględnieniem ich przystosowań do życia w danej warstwie lasu (C),
- prezentuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, uprawianych w ogrodach (D),
- wykonuje zielnik z roślin łąkowych poznanych na lekcji (C) lub innych (D),
- wyjaśnia, czym jest walka biologiczna (B),
- prezentuje informacje na temat korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki (D).

KLASA V:

WYMAGANIA KONIECZNE

(Ocena dopuszczająca – 2)

Uczeń:

I. Przed wędrownką po Polsce

- podaje przykłady przedmiotów i obiektów z życia codziennego, które można przedstawić w skali,
- znajduje na mapie zapis skali liniowej
- znajduje plan miasta wśród innych map,
- wymienia sytuacje życiowe, w których jest potrzebny plan miasta,
- wyjaśnia, czym różni się wysokość bezwzględna od wysokości względnej,
- wskazuje te wysokości na schematycznym rysunku,
- na podstawie układu poziomicy rozpoznaje formę wklęsłą i wypukłą,
- wymienia, jakimi kolorami są zaznaczone na mapie niziny, wyżyny i góry,
- rozpoznaje i nazywa mapy omówione na lekcji,
- wskazuje różne rodzaje map w atlasie do przyrody;

II. Polska i jej sąsiedzi

- podaje na jakim kontynencie leży Polska,
- wskazuje na mapie świata ściennej Europę i Polskę,
- opisuje strukturę podziału administracyjnego Polski,
- określa położenie Warszawy i wskazuje ją na mapie Polski,
- wyjaśnia, na czym polega stołeczność Warszawy,
- wymienia największe miasta Polski,
- wskazuje na mapie największe miasta,
- wymienia stolice Polski w kolejności chronologicznej,
- wymienia najstarsze miasta Polski,
- podaje nazwę krakowskiej siedziby królów,
- wskazuje na mapie Polski Giżycko, Olsztyn, Grunwald,
- określa położenie Rzeszowa i Olsztyna względem własnej miejscowości,
- wymienia zasady właściwego organizowania czasu wolnego i rekreacji,
- wymienia główne czynności związane z organizacją dwudniowej wycieczki klasowej,
- samodzielnie przygotowuje listę rzeczy potrzebnych na wycieczkę,
- wskazuje na mapie granice między Polską a Rosją Litwą Białorusią i Ukrainą,
- wskazuje na mapie granice między Polską a Słowacją i Czechami,
- wskazuje na mapie stolicę Czech i stolicę Słowacji,
- wymienia główne atrakcje turystyczne Czech i Słowacji,
- wskazuje na mapie Europy Niemcy i granicę polsko – niemiecką,
- podaje nazwę stolicy Niemiec i wskazuje ją na mapie,
- odczytuje z mapy ogólnogeograficznej podstawowe informacje dotyczące Niemiec,
- wymienia nazwy co najmniej pięciu państw wchodzących w skład UE,
- opisuje flagę UE,
- wyjaśnia co to jest Unia Europejska;

III. Krajobrazy Polski

- wymienia skały lite sypkie i zwięzłe,
- wyjaśnia pojęcie skały i minerału,
- rozpoznaje na mapie Polski pasy krajobrazowe,
- poprawnie zapisuje nazwy krain geograficznych,
- wskazuje Morze Bałtyckie na mapie świata i Europy,
- odczytuje z mapy nazwy państw leżących nad Morzem Bałtyckim,
- wskazuje na mapie i nazywa krainy geograficzne należące do pasa pobraży,
- rozpoznaje na schemacie i nazywa wybrzeże klifowe (wysokie) i niskie,
- wyjaśnia rolę roślin wydmowych w utrzymaniu pisaku,
- opisuje bezpieczne miejsca do kąpieli w morzu,
- wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski pojezierza i wymienia nazwy krain geograficznych wchodzących w skład pojezierzy,
- wymienia i wskazuje na mapie krainy geograficzne należące do pasa nizin,
- wskazuje Nizinę Mazowiecką na mapie,
- odczytuje po jednej informacji o nizinie Mazowieckiej z każdej mapy tematycznej,

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wskazuje na mapie Wyżynę Lubelską,
- podaje, że na Wyżynie Lubelskiej dobrze rozwija się rolnictwo,
- wskazuje na mapie Wyżynę Śląską,
- wymienia podstawowe surowce mineralne na Wyżynie Śląskiej,
- wskazuje na mapie Wyżynę Krakowsko – Częstochowską,
- wskazuje na mapie główne miasta Jury: Kraków i Częstochowę,
- wskazuje na mapie Góry Świętokrzyskie,
- podaje, w jakim pasie krajobrazowym leżą Góry Świętokrzyskie,
- odczytuje z mapy podstawowe informacje o Górach Świętokrzyskich,
- wskazuje Tatry na mapie Polski,
- określa położenia Tatr względem własnej miejscowości,
- nazywa piętra roślinne w Tatrach,
- podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące w górach podczas wycieczek,
- podaje przykłady gatunków objętych ochroną,
- podaje, na czym polega ochrona gatunkowa zwierząt, roślin i grzybów,
- podaje przykład pomnika przyrody w pobliżu szkoły;

IV. Mój organizm

- podaje przykłady narządów organizmu człowieka i ich funkcji,
- wskazuje, że podstawowym elementem budującym organizm jest komórka,
- uzasadnia, dlaczego o skórę trzeba dbać,
- wyjaśnia, na czym polega rola skóry,
- wymienia funkcje szkieletu,
- wskazuje na planszy podstawowe części szkieletu,
- określa rolę układu mięśniowego w organizmie,
- opisuje rolę układu pokarmowego,
- opisuje rolę układu oddechowego,
- wymienia główne funkcje krwi,
- określa rolę serca,
- wskazuje na planszy układ nerwowy,
- nazywa podstawowe elementy układu nerwowego;

V. Rozwijam się i poznaję otoczenie

- wymienia źródła światła,
- opisuje właściwości światła na podstawie wybranych przez siebie przykładów,
- określa funkcje oka jako narządu zmysłu,
- wymienia podstawowe zasady dbałości o wzrok,
- wymienia źródła dźwięku,
- wyszukuje z otoczenia ciała, które drgając, wytwarzają dźwięk,
- podaje przykłady świadczące o tym, że w różnych ośrodkach dźwięki rozchodzą się z różnymi prędkościami,
- wymienia części ucha,
- wskazuje podstawowe zasady dbałości o słuch,
- wymienia zmysły człowieka i wskazuje je na własnym organizmie,
- wskazuje różnice w budowie komórki jajowej i plemnika,
- podaje nazwy poszczególnych elementów budowy układu rozrodczego kobiety i mężczyzny,
- określa miejsce powstawania plemników i komórek jajowych,
- wyjaśnia, co to jest zapłodnienie,
- przedstawia za pomocą schematycznego rysunku moment zapłodnienia,
- wymienia etapy rozwojowe człowieka po urodzeniu,
- wyjaśnia, na czym polega dojrzewanie dziewcząt i chłopców,
- opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewczynki i chłopca podczas dojrzewania;

VI. Moje zdrowie

- wyjaśnia, w jakim celu człowiek się odżywia,
- wymienia podstawowe składniki pokarmów i ich funkcje,
- uzasadnia celowość stosowania zasad prawidłowego żywienia,
- wyjaśnia, jakie są skutki niewłaściwego żywienia,
- przedstawia różnice między zdrową i zepsutą żywnością,
- wymienia poznane sposoby konserwowania żywności,

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wymienia substancje wydalane i wydzielane przez skórę,
- podaje zasady pielęgnacji skóry, włosów, zębów i paznokci,
- wymienia substancje rozpuszczające i nierozpuszczające się w wodzie,
- odróżnia środki szkodliwe dla zdrowia po oznaczeniach na etykiecie,
- wskazuje prawidłową kolejność czynności wykonywanych podczas dnia,
- określa znaczenie snu dla organizmu człowieka,
- wskazuje formy wypoczynku odpowiednie dla siebie,
- opisuje trzy formy wypoczynku czynnego, uwzględniając zasady bezpieczeństwa,
- podaje zasady zachowania się na łonie natury,
- wskazuje sposoby postępowania podczas opatrywania otarcia lub skaleczenia,
- opisuje sposoby zabezpieczenia ciała przed skutkami nadmiernego promieniowania słonecznego,
- wymienia typowe objawy alergii,
- opisuje zachowania mogące ustrzec przed grzybicą;

VII. Jak zachować zdrowie?

- wskazuje ewentualne zagrożenia występujące w kuchni, łazience, pokoju, piwnicy,
- podaje numery telefonów alarmowych – pogotowie ratunkowe, straż pożarna, policja,
- wyjaśnia, jak się należy zachować w czasie pożaru,
- wskazuje poprawne zachowanie się w czasie znalezienia niewypału i niewybuchu,
- wyjaśnia, czym są choroby zakaźne,
- podaje przykłady chorób zakaźnych człowieka i dróg, którymi wywołujące je czynniki wnikają do organizmu,
- opisuje podstawowe sposoby zapobiegania chorobom zakaźnym,
- wskazuje sposoby odmawiania picia alkoholu i palenia tytoniu,
- wymienia podstawowe zasady zdrowego stylu życia,
- podaje przykłady potraw, jakich powinna wystrzegać się osoba prowadząca zdrowy styl życia,
- wymienia czynniki mające szkodliwy wpływ na organizm.

WYMAGANIA PODSTAWOWE

(Ocena dostateczna – 3)

Uczeń:

I. Przed wędrowką po Polsce

- podaje definicję skali,
- omawia metody obliczania odległości na podstawie podziałki liniowej,
- oblicza, na prostych przykładach, długość rzeczywistą prostego odcinka za pomocą skali,
- podaje, w jakich skalach są rysowane plany miast,
- „czyta” plan miasta w zakresie podstawowym: wskazuje ulice i określa kierunki geograficzne, w których będą, np. z północy na południe, pokazuje na planie punkty wymienione przez nauczyciela,
- wskazuje na mapie szczyty górskie i odczytuje ich wysokości bezwzględne,
- wyjaśnia pojęcie poziomicy,
- rozpoznaje na podstawie rysunku poziomicowego stok łagodny i stok stromy,
- wyjaśnia, co oznaczają barwy na mapie hipsometrycznej,
- podaje graniczne wysokości nizin, wyżyn i gór,
- wymienia sytuacje, w których jest potrzebna mapa danego rodzaju;

II. Polska i jej sąsiedzi

- wymienia państwa graniczące z Polską, podaje, że na obszarze Polski krzyżują się szlaki handlowe północ – południe i wschód – zachód,
- wyjaśnia nazwy: wójt, burmistrz, starosta, wojewoda i przyporządkowuje je do struktury administracyjnej Polski,
- podaje przykłady miejsc w Warszawie, które warto odwiedzić,
- podaje nazwę województwa, w którym leży wskazane miasto,
- wskazuje na mapie najstarsze miasta Polski,
- wymienia nazwę najstarszej uczelni w Polsce,
- opisuje atrakcje turystyczne Wieliczki i Bóbrki,
- rozpoznaje na fotografiach kaplicę św. Kingi w Wieliczce,
- opisuje szczegółowo jeden element planu wycieczki,
- wskazuje na mapie turystycznej wybraną trasę wędrowki i odczytuje z mapy potrzebne informacje,
- wymienia podstawowe wyposażenie apteczki,

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wskazuje na mapie stolice Rosji, Litwy, Białorusi i Ukrainy,
- określa położenie Słowacji i Czech, wskazuje te państwa na mapie,
- odróżnia flagi Czech i Słowacji,
- podaje najważniejsze informacje o środowisku przyrodniczym i gospodarce Niemiec,
- wymienia dwa pogody, dla których powołano UE,
- nazywa walutę UE i przelicza ją na złotówki po kursie podanym przez nauczyciela;

III. Krajobrazy Polski

- odróżnia skały lite od pozostałych,
- rozpoznaje granity i piaskowce,
- wymienia kolejno pasy krajobrazowe, stosując przyjęte nazewnictwo,
- podaje definicję krainy geograficznej,
- uzasadnia, dlaczego Morze Bałtyckie nazywamy morzem wewnątrzkontynentalnym,
- wymienia organizmy charakterystyczne dla Morza Bałtyckiego,
- wymienia rośliny charakterystyczne dla wydm,
- opisuje zasady zachowania się podczas kąpieli w morzu,
- wyjaśnia, dlaczego pojezierza mogą być nazywane „rajem dla turystów”,
- wymienia dyscypliny sportowe uprawiane na pojezierzach,
- wymienia różnice w krajobrazie między pasem nizin a pasem pojezierzy,
- lokalizuje na mapie Polski pas nizin, określając z jakimi pasami sąsiaduje – „na południe od..., na północ od...”,
- na podstawie mapy ogólnie geograficznej opisuje położenie Niziny Mazowieckiej w Polsce,
- odczytuje z map tematycznych 2 – 3 informacje o Nizinie Mazowieckiej,
- wymienia krainy geograficzne należące do pasa wyżyn,
- wymienia nazwy 2 – 3 roślin uprawianych na wyżynie Lubelskiej,
- opisuje położenie Wyżyny Śląskiej,
- podaje cechy charakterystyczne krajobrazu przemysłowo – miejskiego,
- podaje przyczyny zniszczenia środowiska przyrodniczego na wyżynie Śląskiej,
- określa położenie Ojcowskiego Parku Narodowego,
- wymienia surowce mineralne eksplorowane w Górach Świętokrzyskich dawniej i dziś,
- charakteryzuje krajobraz Tatr Wysokich i Zachodnich,
- wymienia rośliny charakterystyczne dla danego piętra roślinnego,
- krótko charakteryzuje parki narodowe, parki krajobrazowe i rezerваты przyrody,
- podaje przykłady obszarów chronionych położonych w pobliżu szkoły;

IV. Mój organizm

- wymienia główne układy narządów organizmu człowieka,
- opisuje budowę skóry,
- wskazuje dwa przeciwstawnie działające mięśnie, np. prostownik i zginacz przedramienia,
- wskazuje na modelu szkieletu człowieka rodzaje połączeń kości,
- na schematach budowy układu pokarmowego wskazuje i nazywa jego narządy,
- wymienia rodzaje zębów człowieka i podaje ich funkcje,
- wskazuje na schematach budowy układu oddechowego jego narządy i podaje ich nazwy,
- opisuje rodzaje naczyń krwionośnych,
- przedstawia rolę układu nerwowego w funkcjonowaniu organizmu;

V. Rozwijam się i poznaję otoczenie

- proponuje doświadczenie pokazujące załamanie światła na granicy dwóch ośrodków,
- wskazuje elementy budowy oka na modelu lub planszy,
- podaje podstawowe funkcje wskazanych elementów budowy oka,
- podaje sposoby zabezpieczania się przed dźwiękami o dużym natężeniu,
- wskazuje na modelu lub planszy elementy budowy ucha,
- opisuje rolę poszczególnych zmysłów w odpieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego,
- określa rolę układu rozrodczego kobiety i mężczyzny,
- wyjaśnia, co to jest pępowina, poród,
- wskazuje na planszy miejsce zapłodnienia i dalszą drogę komórki jajowej,
- rozpoznaje na podstawie opisu i fotografii etap rozwojowy człowieka,
- wskazuje czynniki wpływające pozytywnie i negatywnie na rozwój organizmu w okresie dojrzewania;

VI. Moje zdrowie

- wskazuje przykłady produktów o dużej zawartości: cukrów tłuszczów, białek, witamin,

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- podaje podstawowe zasady dotyczące zakupów i przechowywanie produktów spożywczych oraz przygotowywanie posiłków,
- przypisuje psucie się żywności drobnoustrojom,
- podaje przykłady żywności konserwowanej danym sposobem,
- wskazuje znaczenie czystości odzieży, obuwia, bielizny i otoczenia dla utrzymania zdrowia,
- podaje przykłady ubioru dostosowanego do pory roku i rodzaju pracy,
- podaje przykłady produktów zawierających detergenty,
- na podstawie instrukcji objaśnia sposób posługiwania się środkami czystości,
- wyjaśnia, co znaczy dobowy rytm człowieka,
- wymienia czynności przygotowujące organizm do aktywnego dnia i snu,
- podaje przykłady biernego i czynnego wypoczynku,
- podaje przyczyny uszkodzeń skóry,
- opisuje objawy złamania kości,
- podaje przykłady zwierząt jadowitych;

VII. Jak zachować zdrowie?

- opisuje sposoby unikania zagrożeń w domu,
- opisuje, jak powinien zachować się pieszy poruszający się po drodze o zmierzchu,
- podaje przykłady miejsc w najbliższej okolicy szczególnie niebezpiecznych i uzasadnia swoje stanowisko,
- krótko charakteryzuje rodzaje czynników zakaźnych,
- uzasadnia konieczność zasięgnięcia porady lekarskiej w przypadku zachorowania na chorobę zakaźną,
- wymienia sytuacje, w których należy powiedzieć *nie*,
- wyjaśnia, co to jest uzależnienie,
- opisuje zasady zdrowego stylu życia,
- wyjaśnia, dlaczego należy zachować postawę asertywną w wypadku bycia namawianym do zapalenia papierosa, wypicia alkoholu lub spróbowania narkotyku.

WYMAGANIA ROZSZERZAJĄCE

(Ocena dobra – 4)

Uczeń:

I. Przed wędrowką po Polsce

- podaje na podstawie skali, ile razy odległość na mapie została zmniejszona w stosunku do odległości w terenie,
- oblicza odległość rzeczywistą na podstawie dowolnej skali,
- orientuje plan miasta za pomocą kompasu lub charakterystycznych punktów (obiektów) w terenie,
- opisuje przebieg trasy wycieczki zaproponowanej przez nauczyciela z uwzględnieniem kierunków, w których biegną ulice, zabytków itp.,
- podaje przykłady przedstawiania różnych form terenu na mapach dawniej,
- rozpoznaje i nazywa wszystkie formy terenu na podstawie rysunku poziomicowego,
- odczytuje z mapy poziomicowej wysokości bezwzględne punktów leżących na poziomicach,
- układa skalę barw dla mapy poziomicowej,
- odczytuje z rysunku poziomicowego formy terenu,
- wymienia informacje, które można odczytać z różnego rodzaju map,
- wybiera potrzebną mapę w zależności od zadanego do opracowania tematu;

II. Polska i jej sąsiedzi

- wskazuje na mapie i opisuje przebieg granicy między Europą i Azją,
- wyjaśnia pojęcia granica sztuczna i granica naturalna,
- odnajduje na mapie administracyjnej poszczególne województwa, wymienia i odnajduje na mapie fizycznej regiony kulturowe Polski,
- uzasadnia, dlaczego Warszawę można określić mianem centrum kultury i nauki,
- wymienia cechy charakteryzujące największe miasta Polski,
- podaje przykłady wielkich zespołów miejsko – przemysłowych (aglomeracja warszawska, aglomeracja łódzka, Trójmiasto, GOP),
- opisuje wygląd średniowiecznego miasta,
- proponuje odwiedzenie ciekawego miejsca w okolicy i uzasadnia swój wybór,
- wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa w zależności od typu i miejsca odbywającej się wycieczki,
- wymienia oficjalne nazwy Białorusi, Litwy, Rosji i Ukrainy,
- charakteryzuje, na podstawie mapy, krajobraz północnych, północno – wschodnich i wschodnich sąsiadów Polski,

- wymienia oficjalne nazwy Czech i Słowacji,
- charakteryzuje na podstawie mapy krajobraz południowych sąsiadów Polski,
- charakteryzuje Niemcy pod względem przyrodniczym i turystycznym,
- podaje datę przystąpienia Polski do UE,

III. Krajobrazy Polski

- charakteryzuje różne rodzaje skał i rozpoznaje je,
- podaje definicję pojęcia surowce mineralne, podaje ich podział,
- określa położenie wybranego pasa krajobrazowego względem pozostałych,
- wymienia charakterystyczne cechy dla danego pasa krajobrazowego,
- wskazuje na mapie Europy drogę Morską z Morza Bałtyckiego na Morze Północne,
- opisuje zwyczaje rozrodcze ciernika lub igliczni,
- wyjaśnia, dlaczego wybrzeże klifowe cofa się,
- uzasadnia konieczność przestrzegania zakazu chodzenia po wydmach i niszczenia roślinności,
- wyjaśnia co oznacza pojęcie „krajobrazy naturalne”,
- opisuje znaczenie gospodarcze pojezierzy,
- krótko charakteryzuje każdą z nizin środkowopolskich pod względem przyrodniczym i gospodarczym,
- opisuje wybraną nizinę na podstawie analizy map tematycznych,
- opisuje czynniki, które ukształtowały obszar Niziny Mazowieckiej,
- opisuje, na podstawie opisu, krainę geograficzną,
- charakteryzuje ustnie warunki przyrodnicze Wyżyny Lubelskiej na podstawie mapy,
- charakteryzuje przyczyny powstania Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego,
- opisuje Wyżynę Śląską na podstawie map tematycznych,
- opisuje krajobraz Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej,
- przedstawia walory turystyczne i rekreacyjne Jury,
- wyjaśnia, dlaczego Góry Świętokrzyskie są niskie,
- wyjaśnia powstanie gołoborzy,
- charakteryzuje piętra roślinne w Tatrach Wysokich,
- krótko charakteryzuje obszary Natura 2000,
- opisuje wartości przyrodnicze wybranego parku narodowego i krajobrazowego;

IV. Mój organizm

- podaje funkcje układów narządów,
- opisuje reakcję skóry na zmiany temperatury otoczenia,
- wymienia elementy składowe szkieletu człowieka,
- wskazuje główne mięśnie organizmu człowieka,
- opisuje ogólnie przebieg procesów zachodzących w przewodzie pokarmowym,
- omawia rolę ślinianek, wątroby i trzustki,
- opisuje proces wymiany gazowej zachodzącej w płucach,
- wykazuje związek budowy tętnic i żył z ich rolą,
- na podstawie ryciny omawia budowę serca,
- dokonuje podziału układu nerwowego pod względem budowy;

V. Rozwijam się i poznaję otoczenie

- wyjaśnia, na czym polega odbicie światła,
- podaje przykłady ośrodków, na granicy których obserwujemy załamanie światła,
- wyjaśnia, na czym polega praca okulisty i optyka,
- opisuje warunki rozchodzenia się dźwięku w danym ośrodku,
- opisuje funkcję ucha jako narządu słuchu i równowagi,
- wyjaśnia, co to znaczy, że zmysły ulegają adaptacji,
- podaje przykłady świadczące o ochronnym działaniu zmysłów dla organizmu,
- wskazuje na planszy rozmieszczenie narządów rozrodczych kobiety i mężczyzny,
- wyjaśnia, co to jest ciąża, zarodek, płód, łożysko,
- charakteryzuje etapy rozwojowe człowieka,
- wyjaśnia, co oznacza termin dojrzewanie płciowe,
- charakteryzuje etap dojrzewania;

VI. Moje zdrowie

- opisuje skutki błędów żywieniowych,
- planuje jadłospis zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia,

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- omawia warunki sprzyjające psuciu się żywności,
- wyjaśnia, na czym polegają poznane metody konserwacji,
- opisuje poprawne zasady mycia zębów,
- omawia zastosowanie produktów zawierających detergenty,
- objaśnia znaczenie piktogramów ostrzegawczych,
- uzasadnia, dlaczego jego rozkład dnia jest właściwy lub niewłaściwy,
- opisuje sytuacje, w których należy wypoczywać aktywnie, a w których biernie,
- wskazuje poprawne postępowanie w wypadku pogryzienia przez zwierzę,
- podaje przykłady roślin mogących wywołać alergię;

VII. Jak zachować zdrowie?

- wskazuje miejsca w szkole, w których należy zachować szczególną ostrożność,
- określa podstawowe zasady poruszania się po drodze,
- podje przykłady chorób bakteryjnych i wirusowych,
- uzasadnia celowość wykonywania szczepień ochronnych,
- wskazuje możliwości zachowań asertywnych wobec presji otoczenia,
- wyjaśnia, dlaczego znajomości zawarte przez internet mogą być niebezpieczne,
- uzasadnia stwierdzenie: *ruch i umiejętność odpoczynku są bardzo ważne dla organizmu.*

WYMAGANIA DOPEŁNIAJACE

(Ocena bardzo dobra – 5)

Uczeń:

I. Przed wędrowką po Polsce

- odróżnia mapy o dużej skali od map o małej skali,
- wskazuje obiekty zaznaczone na mapach w różnej skali,
- oblicza długości rzeczywiste odcinków krętych i łamanych,
- planuje trasę wycieczki i opisuje ją z uwzględnieniem najciekawszych punktów w mieście lub wytycznych nauczyciela,
- opisuje ukształtowanie terenu na podstawie rysunku poziomicowego,
- odczytuje z mapy poziomicowej wysokości bezwzględne,
- rozpoznaje w terenie formy powierzchni terenu i wskazuje wysokość względną,
- opisuje ukształtowanie powierzchni wybranego kraju na podstawie mapy hipsometrycznej,
- porównuje i analizuje różne mapy tego samego terenu, wyciąga wnioski dotyczące warunków naturalnych, gospodarki itp.

II. Polska i jej sąsiedzi

- uzasadnia, dlaczego przez Polskę przechodzą szlaki komunikacyjne (dawniej handlowe),
- wyjaśnia pojęcie wody terytorialne,
- oblicza gęstość zaludnienia wybranego regionu naszego kraju,
- opisuje sieć komunikacyjną Warszawy,
- uzasadnia, dlaczego do największych miast Polski należą: Warszawa, Łódź, Kraków, Wrocław, Poznań, Gdańsk, Katowice,
- rozpoznaje ważniejsze zabytki w dawnych stolicach Polski,
- uzasadnia, dlaczego Grunwald i Bóbrka to miejsca, z których Polacy są dumni,
- opisuje osiągnięcia I. Łukasiewicza,
- planuje trasę wycieczki, uwzględniając porę roku i teren, na którym ta wycieczka ma się odbywać,
- odróżnia flagi Białorusi, Litwy, Rosji i Ukrainy,
- wyjaśnia, co to są euroregiony i po co zostały utworzone,
- opisuje ciekawe pod względem turystycznym miejsca Słowacji i Czech,
- ocenia stan gospodarki Niemiec, wymienia plusy i minusy sąsiedztwa Polski i Niemiec,
- wymienia trzy korzyści wejścia Polski do UE;

III. Krajobrazy Polski

- podaje przykłady gospodarczego wykorzystania surowców mineralnych,
- podaje różnice między pasami krajobrazowymi,
- rozpoznaje pasy krajobrazowe na podstawie opisu,
- wskazuje na schemacie przedstawiającym głębokość morza miejsce występowania zielenic, brunatnic i krasnorostów oraz uzasadnia ich umiejscowienie,
- wyjaśnia, dlaczego w Morzu Bałtyckim żyje wiele organizmów słodkowodnych,

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wyjaśnij, jak powstały Żuławy Wiślane,
- wyjaśnia, dlaczego na pojezierzach występuje dużo jezior,
- analizuje problem degradacji środowiska naturalnego w powiązaniu z formami działalności człowieka,
- wymienia różnice krajobrazowe między nizinami,
- ocenia znaczenie gospodarcze danej niziny w skali kraju,
- czyta, porównuje i interpretuje mapy tematyczne danego regionu,
- charakteryzuje rzeki na Nizinie Mazowieckiej,
- opisuje warunki przyrodnicze w Kotlinie Warszawskiej,
- wyjaśnia, dlaczego na Wyżynie Lubelskiej rozwinął się głównie przemysł spożywczy,
- ocenia znaczenie gospodarcze Wyżyny Śląskiej,
- ocenia szanse i zagrożenia życia mieszkańców Wyżyny Śląskiej,
- omawia pochodzenie skał wapiennych,
- uzasadnia utworzenie Ojcowskiego Parku Narodowego,
- uzasadnia określenie, że Góry Świętokrzyskie są kolebką polskiego górnictwa i hutnictwa,
- ocenia Góry Świętokrzyskie pod względem atrakcyjności turystycznej,
- opisuje Tatrzański Park narodowy,
- wyjaśnia pojęcia: grań, turnia, żleb,
- uzasadnia, dlaczego tworzenie obszarów chronionych jest skuteczną metodą ochrony przyrody;

IV. Mój organizm

- opisuje hierarchiczność struktury organizmu,
- wykazuje związek budowy skóry z funkcją,
- uzasadnia, że mięśnie muszą pracować parami,
- przedstawia przebieg trawienia pokarmu,
- wykazuje związek między budową a rolą krtani,
- uzasadnia, że krążenie krwi jest warunkiem życia człowieka,
- wymienia funkcje, jakie pełni mózdzek;

V. Rozwijam się i poznaję otoczenie

- odróżnia ciała, które są źródłami światła, a które jedynie odbijają światło,
- wskazuje rolę mózgu w odbieraniu wrażeń świetlnych ze środowiska,
- wyjaśnia, od czego zależy prędkość rozchodzenia się dźwięków w różnych substancjach (ośrodkach),
- uzasadnia, dlaczego nie należy słuchać zbyt głośnej muzyki,
- uzasadnia, że zmysły chronią organizm przed niebezpiecznymi czynnikami zewnętrznymi,
- określa rolę poszczególnych narządów w układach rozrodczych,
- wyjaśnia, dlaczego do komórki jajowej wnika tylko jeden plemnik,
- wyjaśnia, co to jest hormon;

VI. Moje zdrowie

- wskazuje źródła, rolę w organizmie oraz skutki niedoboru wybranych witamin,
- wyjaśnia jak powinien odżywiać się uczeń klasy piątej,
- opisuje sposoby wykorzystania drobnoustrojów do konserwowania żywności,
- wymienia produkty podlegające kwaśnieniu (fermentacji),
- uzasadnia twierdzenie, że przestrzeganie higieny osobistej jest obowiązkiem każdego człowieka,
- omawia mechanizm działania środków myjących,
- podaje definicję pojęcia detergent,
- analizuje swój rozkład dnia i wyciąga wnioski dotyczące poprawności rozkładu czynności w ciągu dnia,
- podaje przykłady zabezpieczeń ciała przed kontuzją podczas uprawiania wybranych dyscyplin sportowych,
- podaje różnice między zwichnięciem a złamaniem,
- wyjaśnia, dlaczego nie należy opalać się bez zabezpieczenia skóry,
- wyjaśnia, dlaczego w kontaktach ze zwierzętami należy zachować szczególną ostrożność;

VII. Jak zachować zdrowie?

- wymienia podstawowe zasady postępowania w razie wypadku w domu i szkole,
- wyjaśnia, dlaczego alarmowy numer telefonu – 112 jest numerem uniwersalnym,
- wymienia przykłady zwierząt – pasożytów człowieka,
- opisuje podstawowe zasady leczenia chorób bakteryjnych i wirusowych,
- opisuje skutki działania nikotyny na organizm człowieka,
- wyjaśnia, dlaczego bycie życzliwym dla innych ma wpływ na zdrowie,
- uzasadnia stwierdzenie, że *zdrowie w dużej mierze zależy od nas samych*.

WYMAGANIA WYKRACZAJĄCE

(Ocena celująca – 6)

Uczeń:

I. Przed wędrowką po Polsce

- przelicza skalę liczbową na mianowaną, liniową i odwrotnie,
- analizuje mapy w różnych skalach i porównuje ich szczegółowość,
- rozpoznaje i nazywa skalę liniową, mianowaną i liczbową,
- dopisuje do skali liniowej skalę mianowaną i liniową,
- zamienia skalę liniową i mianowaną na liczbową,
- oblicza skalę mapy na podstawie znanej odległości rzeczywistej,
- podczas planowania trasy wycieczki oblicza odległości między wyznaczonymi obiektami,
- podaje wysokości wskazanych punktów na podstawie mapy poziomicowej, przy niepełnym opisie poziomic,
- podaje wysokości punktów leżących między poziomicami, interpolując wyniki,
- ocenia przydatność barw na mapie hipsometrycznej,
- wnioskuje na podstawie układu poziomic i barw między nimi o kierunku płynięcia rzeki, jeśli nie jest on zaznaczony strzałką,
- ocenia przydatność map w różnych sytuacjach życiowych,
- opracowuje charakterystykę geograficzną zadanego regionu na podstawie różnych rodzajów map;

II. Polska i jej sąsiedzi

- podaje pełne nazwy państw graniczących z Polską,
- charakteryzuje wybrany region kulturowy naszego kraju,
- charakteryzuje podział administracyjny i układ przestrzenny Warszawy,
- prezentuje, na podstawie samodzielnie wybranych informacji, z innych źródeł niż podręcznik, wybrane wielkie miasto,
- planuje wycieczkę w celu poznania zabytków starych miast,
- proponuje odwiedzenie ciekawego miejsca w Polsce i uzasadnia swój wybór, uwzględniając różne kryteria – historyczne, przyrodnicze, kulturowe,
- planuje budżet wycieczki klasowej,
- na podstawie dostępnych źródeł informacji przedstawia działalność wybranego euroregionu (Karpacki, Bug, Tatry, Bałtyk),
- na podstawie dostępnych źródeł wyjaśnia, co to są zabytki klasy „0”,
- proponuje wycieczkę do Pragi z uwzględnieniem jej zabytków,
- biegle posługuje się mapami tematycznymi,
- odczytuje i analizuje informacje o Niemczech z różnych map,
- opisuje najważniejsze fakty z historii Niemiec w XX w.,
- podaje argumenty i prowadzi dyskusję na temat znaczenia przystąpienia Polski do UE;

III. Krajobrazy Polski

- opisuje pochodzenie skał,
- wyjaśnia powstawanie skał osadowych,
- analizuje mapy tematyczne i na ich podstawie wnioskuje o warunkach przyrodniczych danego pasa krajobrazowego,
- tworzy spójny opis charakteryzowanego pasa,
- wymienia przyczyny niewielkiego zasolenia Morza Bałtyckiego,
- uzasadnia, dlaczego betonowanie brzegów morskich źle wpływa na organizmy żyjące w Bałtyku,
- opisuje, jak powstają mierzeje i jeziora przybrzeżne,
- wyjaśnia genezę głównych form polodowcowych na pojezierzach,
- wyjaśnia (na podstawie dostępnych źródeł informacji) sposób powstania krajobrazu pasa nizin,
- analizuje i ocenia pozycję Niziny Mazowieckiej pod względem przyrodniczym i gospodarczym na tle innych krain geograficznych Polski,
- ocenia znaczenie Wyżyny Lubelskiej dla gospodarki kraju,
- ocenia znaczenie Wyżyny Śląskiej dla gospodarki kraju,
- wyjaśnia proces krasowienia skał wapiennych na podstawie różnych źródeł informacji,
- opisuje genezę Gór Świętokrzyskich oraz wyjaśnia obecny ich wygląd,
- uzasadnia powstanie Świętokrzyskie
- wyjaśnia różnice w krajobrazie Tatr Wysokich i Zachodnich,
- uzasadnia, że krajobraz Tatr Wysokich jest przykładem krajobrazu wysokogórski echo (alpejskiego),
- porównuje różne formy ochrony przyrody;

IV. Mój organizm

- rozpoznaje położenie układów i narządów na rycinach anatomicznych,
- podaje, w jaki sposób można zbadać rozmieszczenie ciałek czuciowych w skórze,
- opisuje budowę i funkcjonowanie stawu,
- wskazuje i uzasadnia, które procesy zachodzące w przewodzie pokarmowym są przemianami chemicznymi, a które zjawiskami fizycznymi,
- uzasadnia, dlaczego oddychanie przez nos jest zdrowsze niż przez usta,
- opisuje przepływ krwi w sercu z uwzględnieniem roli zastawek,
- uzasadnia, dlaczego układ nerwowy pełni kierowniczą rolę w organizmie;

V. Rozwijam się i poznaję otoczenie

- dzieli soczewki ze względu na ich kształt i opisuje ich właściwości,
- wyjaśnia powstawanie obrazu na siatkówce oka,
- wymienia wady wzroku i wskazuje możliwości ich korekty za pomocą soczewek,
- wymienia przykłady dźwięków o różnym natężeniu,
- wymienia w prawidłowej kolejności poszczególne części ucha, które zostają wprowadzone w drgania pod wpływem fali dźwiękowej,
- opisuje rolę mózgu w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego przez narządy zmysłów,
- uzasadnia przystosowanie budowy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego do pełnionej funkcji,
- podaje przykłady świadczące o tym, że dziecko w łonie matki się rozwija,
- wykazuje potrzeby człowieka na każdym etapie rozwoju,
- wyjaśnia, co to znaczy, że na dojrzewanie mają wpływ hormony;

VI. Moje zdrowie

- proponuje i przeprowadza doświadczenie wykrywające skrobię w produktach spożywczych,
- opisuje zasady prawidłowego odżywiania się: ilości, regularności, jakości spożywanych pokarmów, zakupu produktów i przyrządzania posiłków,
- przedstawia zjawisko fermentowania wybranego produktu na podstawie źródeł innych niż podręcznik,
- proponuje i przeprowadza doświadczenie ukazujące niszczenie szkliwa nazębnego,
- określa szkodliwe dla zdrowia skutki działania preparatów żrących, drażniących, łatwopalnych,
- wskazuje możliwości prawidłowego organizowania czasu wolnego i nauki w domu,
- uzasadnia, dlaczego ćwiczenia fizyczne usprawniają organizm,
- wymienia rodzaje uszkodzeń ciała i opisuje sposoby udzielania pierwszej pomocy,
- wyjaśnia co oznaczają terminy: alergia, alergolog;

VII. Jak zachować zdrowie?

- uzasadnia dlaczego w niektórych miejscach w szkole i w domu należy zachować szczególną ostrożność,
- wskazuje sytuacje szczególnie niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi,
- opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych,
- wyjaśnia zasadę działania szczepionki,
- uzasadnia konieczność zachowania postawy antyalkoholowej i antynikotynowej,
- wyjaśnia, jak rozumie stwierdzenie: *wytoczaj sobie realistyczne cele życiowe i wytrwale dąż do ich osiągnięcia.*

KLASA VI:

WYMAGANIA KONIECZNE

(Ocena dopuszczająca – 2)

Uczeń:

I. Życie w glebie i wodzie

- wyjaśnia, co to jest gleba,
- wskazuje na przykładowym profilu warstwę próchniczą,
- podaje znaczenie gleby dla roślin, zwierząt i ludzi,
- wymienia organizmy żyjące w glebie,
- wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw,
- wymienia różnice między środowiskiem wodnym a środowiskiem lądowym,
- podaje przykłady zwierząt wód słodkich w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem ryb,
- zalicza dżdżownice i pijawki do pierścienic, a ślimaki i małże do mięczaków,

- krótko charakteryzuje skorupiaki, pajęczaki i owady,
- wskazuje najważniejsze przystosowania ryb do życia w środowisku wodnym,
- podaje przykłady ryb słodkowodnych i morskich występujących w Polsce,
- podaje przykłady płazów bezogonowych i ogoniastych występujących w Polsce,
- wymienia cechy przystosowujące płazy do życia w wodzie i na lądzie,
- podaje przykłady organizmów żyjących w glebie,
- podaje przykłady roślin wodnych,
- rozróżnia ryby i płazy;

II. Różnorodność organizmów lądowych

- wymienia typowe cechy środowisk lądowych,
- podaje przykłady roślin okrytonasiennych wykorzystywanych przez człowieka,
- odróżnia rośliny nagonasienne (iglaste) od okrytonasiennych,
- odróżnia mchy i paprocie na podstawie budowy zewnętrznej,
- podaje charakterystyczne cechy gadów,
- wymienia gady występujące w Polsce,
- wymienia cechy budowy zewnętrznej ptaków świadczące o przystosowaniu do lotu,
- podaje przykłady ssaków żyjących w różnych środowiskach,
- rozróżnia rośliny okrytonasienne, nagonasienne, paprocie i mchy,
- rozpoznaje pospolite rośliny nagonasienne i okrytonasienne,
- rozróżnia gady, ptaki i ssaki;

III. Funkcjonowanie organizmów

- wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów,
- wymienia sposoby odżywiania się organizmów, ze wskazaniem, u których grup organizmów występują,
- podaje przykłady roślinożerców i mięsożerców z najbliższego otoczenia,
- wymienia składniki powietrza,
- zalicza spalanie do przemian nieodwracalnych,
- opisuje zjawiska towarzyszące spalaniu,
- podaje przykłady zwierząt prowadzących wymianę gazową za pomocą płu i skrzelii,
- wyjaśnia, co jest celem rozmnażania się,
- podaje przykłady gatunków organizmów żyjących w najbliższym otoczeniu,
- wymienia czynności życiowe organizmów,
- podaje przykłady narządów wymiany gazowej;

IV. Planeta Ziemia

- wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej mikołaja Kopernika,
- wymienia planety Układu Słonecznego,
- opisuje przyczyny powstawania zaćmienia Słońca,
- wskazuje na schemacie układu planet wybraną przez nauczyciela planetę,
- opisuje wybraną planetę Układu Słonecznego,
- wymienia warstwy budujące Ziemię,
- rozróżnia przedmioty wykonane z materiałów o właściwościach metalicznych i niemetalicznych,
- wskazuje na globusie bieguny oraz oś ziemską,
- rozróżnia południki i równoleżniki,
- definiuje ruch obrotowy Ziemi,
- wymienia dzień i noc jako skutek ruchu obrotowego,
- definiuje ruch obiegowy Ziemi, podaje jego czas trwania,
- wymienia jego najważniejszy skutek – występowanie pór roku,
- nazywa i wskazuje na globusie oraz mapie kontynenty i oceany
- wskazuje na mapie świata przykładową wyspę, półwysp, archipelag wysp,
- wskazuje poszczególne kontynenty na globusie, mapie ściennej świata oraz mapie w atlasie,
- wymienia i wskazuje na mapie oceany i morza oblewające poszczególne kontynenty,
- podaje przykłady morskich organizmów samożywnych i cudzożywnych,
- opisuje przystosowania zwierząt do życia w głębinach oceanicznych,
- opisuje najdawniejsze odkrycia geograficzne, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi,
- opisuje wyprawy Kolumba i Magellana,
- wskazuje kontynent: największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy;

V. Krajobrazy Ziemi

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne,
- określa w przybliżeniu położenie strefy roślinnej w stosunku do równika,
- wskazuje na mapie świata obszary występowania wilgotnych lasów równikowych,
- podaje przykłady organizmów żyjących w wilgotnym lesie równikowym,
- wskazuje na mapie świata obszary zajmowane przez sawanny,
- podaje przykłady organizmów zamieszkujących sawanny,
- podaje przykłady organizmów zamieszkujących step, pampę, prerię,
- wskazuje na mapie świata obszary pustynne,
- podaje przykłady organizmów zamieszkujących pustynie,
- wskazuje na mapie obszar basenu Morza śródziemnego,
- krótko (3 – 4 zdania), na podstawie mapy, opisuje ukształtowanie wokół Morza Śródziemnego,
- wskazuje na mapie ogólnie geograficznej obszar Alp,
- wymienia atrakcje turystyczne Alp,
- wskazuje na mapie świata obszar porośnięty tajgą,
- podaje przykłady roślin i zwierząt charakterystycznych dla tajgi,
- wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tundrą,
- podaje przykłady organizmów zamieszkujących tundrę,
- wskazuje na mapie świata obszary zaliczane do strefy okołobiegunowej,
- podaje przykłady organizmów zamieszkujących obszary polarne,
- wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne i krajobrazowo-roślinne Ziemi,
- spośród stref krajobrazowo-roślinnych wymienia te, które mogą być atrakcją turystyczną; podaje przykłady,
- wskazuje różnice między krajobrazem gór niskich i krajobrazem gór wysokich;

VI. Bliżej fizyki

- wymienia jednostki masy,
- wymienia jednostki objętości,
- wyznacza masę i objętość wybranych ciał,
- opisuje dowolny ruch ciała,
- podaje przykłady ruchów prostoliniowych i krzywoliniowych,
- porównuje prędkości poruszających się ciał,
- opisuje zjawisko tarcia w ciałach stałych i cieczech,
- opisuje opory ruchu występujące w przyrodzie,
- wymienia źródła energii elektrycznej,
- wymienia przykładowe odbiorniki energii elektrycznej,
- wymienia elementy prostego obwodu elektrycznego,
- wymienia urządzenie elektryczne używane w domach,
- podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas korzystania z urządzeń elektrycznych,
- rozróżnia odnawialne i nieodnawialne źródła energii,
- wymienia sposoby oszczędzania energii elektrycznej,
- wymienia nazwy magnesów trwałych,
- podaje, kiedy dochodzi do odpychania, a kiedy do przyciągania biegunów magnetycznych dwóch różnych magnesów,
- opisuje sposób wyznaczania biegunów magnetycznych Ziemi,
- wymienia jednostki masy, objętości i gęstości,
- wymienia jednostki, drogi, czasu i prędkości,
- podaje przykłady przewodników i izolatorów,
- rysuje symbole graficzne elementów obwodu elektrycznego;

VII. Powtórzenie przed gimnazjum

- wymienia cechy badacza przyrody,
- opisuje sposoby poznawania przyrody,
- opisuje rolę zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego,
- podaje przykłady przyrządów optycznych służących do obserwacji wymienionych obiektów przyrodniczych,
- planuje proste doświadczenie przyrodnicze pozwalające poznać rozwój dowolnej rośliny,
- podaje przykłady obiektów przyrodniczych, które można obserwować,
- podaje przykłady trzech stanów skupienia, substancji i ich mieszanin,
- podaje przykłady poznanych zjawisk,
- podaje przykłady zastosowania materiałów zależnie od ich właściwości,
- wymienia podstawowe składniki pogody,

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- rozróżnia opady i osady atmosferyczne,
- rozróżnia rośliny zielne, drzewa i krzewy,
- rozpoznaje organy roślinne,
- opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku,
- podaje przykłady zwierząt żyjących w różnych środowiskach,
- rozróżnia bezkręgowce i kręgowce,
- wymienia komórkę jako najmniejszy element budujący wszystkie organizmy,
- podaje przykłady układów narządów budujących organizm człowieka,
- wymienia etapy rozwoju człowieka,
- opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewcząt i chłopców podczas dojrzewania płciowego,
- opisuje zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym przez zwierzęta, bakterie, wirusy,
- wyjaśnia, na co należy zwracać uwagę podczas zakupu i przechowywania produktów spożywczych,
- podaje przykłady produktów spożywczych korzystnie i niekorzystnie wpływających na organizm człowieka,
- wyjaśnia, na czym polega higiena skóry, włosów, zębów, paznokci i odzieży,
- wskazuje właściwe sposoby spędzania wolnego czasu z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa w czasie gier i zabaw,
- podaje numery alarmowe,
- podaje pełną nazwę państwa polskiego,
- podaje nazwę miasta będącego stolicą Polski,
- wymienia i wskazuje na mapie większe miasta Polski,
- na podstawie mapy opisuje ukształtowanie Polski,
- wymienia nazwy ruchów ziemi,
- wymienia najważniejsze następstwa ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi,
- wymienia i wskazuje na mapie kontynenty i oceany kuli ziemskiej;

VIII. Osiągnięcia człowieka

- wymienia nazwy prostych narzędzi stosowanych przez ludzi pierwotnych,
- wymienia nazwy surowców stosowanych w dawnych czasach do wyrobu narzędzi,
- wymienia przyrządy i sposoby służące poznawaniu kosmosu,
- wyjaśnia znaczenie terminu telekomunikacja,
- wymienia rodzaje sieci tworzące wspólną sieć telekomunikacyjną,
- wskazuje podstawowe elementy komputera,
- wymienia zasady profilaktyki chorób układu krążenia,
- wymienia nazwiska pięciu sławnych Polaków,
- wymienia odkrycia, dokonania, wynalazki poszczególnych osób,
- podaje przykłady codziennych działań ludzi, które mogą się przyczynić do ochrony środowiska,
- wymienia nauki przyrodnicze,
- podaje po jednym przykładzie zagadnień związanych z fizyką, chemią, biologią i geografią.

WYMAGANIA PODSTAWOWE

(Ocena dostateczna – 3)

Uczeń:

I. Życie w glebie i wodzie

- wymienia czynniki, od których zależy rodzaj gleby,
- rysuje schematyczny profil glebowy,
- określa znaczenie warstwy próchnicznej dla żyzności gleby,
- prezentuje wybrane organizmy glebowe,
- na wybranych przykładach przedstawia przystosowania roślin do życia w wodzie,
- rozpoznaje pospolite organizmy słodkowodne,
- opisuje narządy oddechowe skorupiaków, pajęczaków i owadów,
- klasyfikuje pospolitych przedstawicieli bezkręgowców (okazy lub na rysunkach) do odpowiednich grup,
- wyjaśnia, co to znaczy, że ryby są zmiennocieplne,
- odróżnia płazy od innych zwierząt na podstawie charakterystycznych cech,
- porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie,
- rozróżnia i podaje charakterystyczne cechy pierścienic, mięczaków, skorupiaków, pajęczaków i owadów,
- wymienia cechy charakterystyczne ryb i płazów świadczące o przystosowaniu do życia w określonych środowiskach;

II. Różnorodność organizmów lądowych

- opisuje warunki świetlne i temperaturowe na lądzie,
- podaje przykłady wpływu temperatury na życie organizmów lądowych,
- rozpoznaje sosnę, jodłę i świerk,
- opisuje budowę i rolę poszczególnych części mchu,
- opisuje rolę organów paproci,
- wymienia grupy gadów,
- podaje przykłady polskich ptaków występujących w różnych środowiskach,
- przedstawia budowę jaja ptaka,
- opisuje pokrycie ciała ssaków,
- wymienia cechy charakterystyczne ssaków,
- opisuje warunki życia na lądzie,
- opisuje przystosowania ptaków do lotu,
- wymienia typowe cechy gadów, ptaków i ssaków;

III. Funkcjonowanie organizmów

- wskazuje, w jaki sposób jego organizm wykonuje czynności życiowe,
- porównuje odżywianie się samożywne i cudzożywne,
- na dowolnie wybranych przykładach ptaka i ssaka roślinożernego oraz ptaka i ssaka mięsożernego wskazuje ich przystosowania do zdobywania pokarmu,
- podaje przykłady materiałów energetycznych, a wśród nich tłuszcze roślinne i zwierzęce,
- określa znaczenie tlenu jako gazu podtrzymującego spalanie,
- wymienia wspólne produkty spalania i oddychania,
- wyjaśnia, co jest celem oddychania,
- uzasadnia, że wszystkie organizmy muszą oddychać,
- określa, jaka jest istota rozmnażania płciowego,
- określa cel poszczególnych czynności życiowych organizmów,
- podaje skład powietrza;

IV. Planeta Ziemia

- opisuje hipotezę dotyczącą powstania Układu Słonecznego,
- wymienia planety Układu Słonecznego, w kolejności od Słońca i dzieli je na skaliste i gazowe,
- wymienia cechy klimatu wybranej planety skalistej i wyjaśnia, dlaczego nie rozwinęło się na niej życie,
- charakteryzuje substancje metaliczne i niemetaliczne,
- określa zastosowanie wybranych materiałów o właściwościach metalicznych,
- wymienia rodzaje globusów,
- wyjaśnia termin górowanie Słońca,
- wyjaśnia, że na ziemi występują strefy czasowe oraz słoneczny (lokalny) i czas urzędowy,
- wymienia daty rozpoczęcia pór roku,
- wyjaśnia terminy równonoc i przesilenie,
- wyjaśnia, dlaczego co cztery lata luty ma 29 dni,
- wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia ziemi,
- wyjaśnia terminy linia brzegowa rozwinięta i nierozwinięta,
- rozpoznaje na mapie linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą,
- podaje nazwę: największego, najmniejszego, najzimniejszego i najcieplejszego kontynentu,
- wskazuje i odczytuje z mapy nazwy większych wysp, półwyspów, cieśnin i mórz przybrzeżnych każdego kontynentu,
- rozpoznaje rodzaj linii brzegowej przy różnych kontynentach i uzasadnia swój wybór,
- wyjaśnia, co to jest plankton,
- wymienia czynniki niezbędne do zachodzenia procesu fotosyntezy,
- wymienia dwa nazwiska Polaków, którzy przyczynili się do poznania różnych zakątków kuli ziemskiej,
- wskazuje na mapie trasy wybranych podróżników,
- wyjaśnia, dlaczego na ziemi występują: czas lokalny, czas słoneczny i czas urzędowy,
- wyjaśnia terminy: górowanie, przesilenie i równonoc,
- wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi,
- opowiada o najdawniejszych oraz późniejszych odkryciach geograficznych, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o ziemi oraz o wyprawie Kolumba i Magellana;

V. Krajobrazy Ziemi

- wymienia strefy roślinne występujące na Ziemi,
- określa położenie strefy klimatycznej i roślinnej w stosunku do innych stref,

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wymienia cechy klimatu typowego dla obszarów zajmowanych przez wilgotne lasy równikowe,
- prezentuje prostą zależność pokarmową występującą w wilgotnym lesie równikowym,
- wymienia charakterystyczne cechy klimatu sawann,
- opisuje przystosowania organizmów do życia na obszarach trawiastych,
- prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na sawannie,
- wskazuje na mapie świata występowanie obszarów zajmowanych przez obszary trawiaste klimatu umiarkowanego,
- prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na stepie, pampie lub prerii,
- wymienia cechy klimatu obszarów pustynnych na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego,
- opisuje przystosowania organizmów do życia na pustyni,
- wyjaśnia termin makia,
- wymienia przykładowe rośliny strefy śródziemnomorskiej,
- wymienia ważniejsze miasta leżące w krajobrazie śródziemnomorskim,
- uzasadnia, dlaczego jest to obszar atrakcyjny dla turystów,
- opisuje krajobraz gór wysokich w porównaniu z górami niskimi, np. Świętokrzyskimi (poznany w klasie V),
- opisuje klimat Alp, po stronie północnej i południowej,
- wyjaśnia termin granica wieloletniego śniegu,
- opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tajdze,
- układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w tajdze,
- wymienia, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu strefy okołobiegunowej,
- opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tundrze,
- podaje, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu obszarów okołobiegunowych,
- wskazuje przystosowania organizmów do życia na obszarach Arktyki i Antarktydy,
- opisuje położenie stref klimatycznych i krajobrazowych,
- wymienia przykładowe rośliny i zwierzęta danej strefy krajobrazowo-roślinnej,
- wymienia pojęcie poznane podczas omawiania krajobrazów na Ziemi;

VI. Bliżej fizyki

- przelicza jednostki masy i objętości,
- definiuje gęstość, na podstawie jednostki masy i objętości podaje jednostkę gęstości,
- wyjaśnia pojęcie układu odniesienia,
- wyjaśnia terminy tor i droga,
- wymienia jednostki czasu i potrafi je przeliczać,
- wymienia jednostki drogi i potrafi je przeliczać,
- opisuje sposób wyznaczenia prędkości dowolnego ciała,
- opisuje pozytywne i negatywne skutki oporów ruchu w przyrodzie,
- opisuje przepływ prądu elektrycznego,
- podaje przykłady przewodników i izolatorów,
- opisuje za pomocą symboli elementy prostego obwodu elektrycznego,
- wymienia warunki przepływu prądu elektrycznego w obwodzie,
- określa miejsce podłączenia i sposób użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego,
- krótko charakteryzuje wybrane źródła energii,
- podaje przykłady szkodliwego działania kwaśnych opadów na rośliny,
- opisuje pojęcie biegunów magnetycznych,
- opisuje pole magnetyczne Ziemi,
- wyjaśnia znaczenie występowania pola magnetycznego Ziemi dla niektórych zwierząt,
- opisuje ruch, biorąc pod uwagę, jego względność i kształt toru,
- wymienia skutki działania sił tarcia i oporów ruchu,
- wymienia ciężar i rodzaje trących się powierzchni jako własności siły tarcia,
- określa właściwości magnesów trwałych;

VII. Powtórzenie przed gimnazjum

- wymienia źródła wiedzy o tematyce przyrodniczej i wskazuje ich znaczenie w formułowaniu wniosków z obserwacji i doświadczeń,
- odróżnia próbę kontrolną od próby badawczej w doświadczeniu,
- podaje przykłady dokumentowania obserwacji i doświadczeń przyrodniczych,
- opisuje poznane zjawiska dotyczące substancji,
- wyjaśnia poznane zjawiska,
- przedstawia na mapie pogody składnik za pomocą znaków synoptycznych,

- opisuje, jakie są przyczyny powstawania tęczy,
- opisuje przyczyny powstawania burz,
- podaje przykłady roślin rosnących w różnych środowiskach,
- rozpoznaje pospolite gatunki nagonasiennych i okrytonasiennych,
- podaje miejsce zachodzenia i cel procesu fotosyntezy,
- wymienia wspólne cechy zwierząt,
- opisuje podstawowe zasady opieki nad zwierzętami domowymi,
- wymienia narządy budujące organizm człowieka i określa ich przynależność do odpowiedniego układu,
- podaje funkcje wybranych układów narządów człowieka,
- podaje przykłady zachowań i sytuacji które mogą zagrażać zdrowiu i życiu człowieka,
- wymienia podstawowe zasady bezpiecznego zachowania się w domu,
- podaje propozycje asertywnego zachowania się wobec presji otoczenia,
- wymienia państwa graniczące z Polską, podaje od której strony świata dane państwo jest naszym sąsiadem,
- wymienia nazwy, i krótko omawia (w jednym zdaniu), pasy rzeźby terenu w Polsce,
- opisuje, w jaki sposób można chronić przyrodę,
- charakteryzuje ruchy Ziemi, określa wokół czego się odbywa, czas trwania itp.,
- charakteryzuje linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą;

VIII. Osiągnięcia człowieka

- przedstawia przełomowe wydarzenia w dziejach ludzkości,
- opisuje sposoby wytwarzania naczyń używanych przez człowieka,
- wymienia ważne wydarzenia związane z podbojem kosmosu,
- wymienia podstawowe elementy sieci telekomunikacyjnej,
- wymienia zastosowania komputera,
- wymienia najważniejsze odkrycia w dziedzinie zwalczania chorób zakaźnych i ich twórców oraz określa, kiedy miały miejsce,
- prezentuje sylwetki wybranych, sławnych Polaków,
- wymienia trzy agendy ONZ i określa ich główne zadania,
- podaje przykłady polskich organizacji charytatywnych i ich działalności,
- krótko omawia, czym się zajmują: fizyka, chemia, biologia i geografia.

WYMAGANIA ROZSZERZAJĄCE

(Ocena dobra – 4)

Uczeń:

I. Życie w glebie i wodzie

- wyjaśnia etapy powstawania gleby,
- opisuje poziomy glebowy na schematycznym profilu glebowym,
- wymienia rodzaje gleby w zależności od skały macierzystej,
- określa rolę dżdżownic w podnoszeniu żyzności gleby,
- podaje argumenty przeciwko wypalaniu traw,
- podaje przykłady słodkowodnych bezkręgowców,
- opisuje strefy występowania roślin w jeziorze,
- opisuje sposoby wymiany gazowej ślimaków i małżów,
- wymienia cechy charakterystyczne poznanych grup zwierząt,
- podaje przykłady ryb kostnych i chrzęstnych,
- opisuje przebieg rozmnażania się i rozwoju płazów,
- rozpoznaje pospolite gatunki ryb (z podziałem na słodkowodne i morskie) oraz płazów,
- porównuje budowę ryb i płazów;

II. Różnorodność organizmów lądowych

- porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie,
- podaje przykłady wpływu rodzaju podłoża na życie organizmów,
- wykazuje zróżnicowanie roślin okrytonasiennych,
- charakteryzuje torfowce,
- wskazuje różnice między gadami i płazami,
- wyjaśnia, na czym polega stałocieplność i jakie korzyści wynikają z niej dla zwierząt,
- podaje cechy świadczące o tym, że człowiek jest ssakiem,

- porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie,
- porównuje rośliny nagonasienne i okrytonasienne,
- porównuje gady, ptaki i ssaki;

III. Funkcjonowanie organizmów

- krótko omawia poszczególne czynności życiowe,
- opisuje przebieg fotosyntezy, uwzględnia rolę chlorofili,
- wyjaśnia znaczenie procesu fotosyntezy,
- opisuje różnorodność przystosowań mięsozerców i roślinozerców do zdobywania pokarmu,
- wykazuje doświadczalnie, że czynnikiem niezbędnym do spalania jest tlen,
- określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych przy swobodnym dostępie powietrza,
- podaje, co jest niezbędne do oddychania komórkowego i co powstaje w wyniku tego procesu,
- podaje przykłady sposobów bezpłciowego rozmnażania się,
- wykazuje, że rośliny, podobnie jak zwierzęta, rozmnażają się płciowo,
- określa, czym jest gatunek,
- wyjaśnia różnicę między samożywnością a cudzożywnością,
- wyjaśnia różnice między rozmnażaniem płciowym a bezpłciowym;

IV. Planeta Ziemia

- uzasadnia, że dzięki Słońcu może istnieć życie na Ziemi,
- opisuje ruch planet Układu słonecznego,
- charakteryzuje planety Układu Słonecznego,
- krótko charakteryzuje warstwy budujące Ziemię, posługując się graficznym schematem budowy,
- wskazuje na globusie półkulę północną i południową oraz wschodnią i zachodnią,
- podaje cechy południków i równoleżników,
- wyjaśnia obserwowane zjawisko pozornego ruchu gwiazd na niebie,
- wyjaśnia zjawisko powstawania dnia i nocy jako następstwo ruchu obrotowego Ziemi,
- wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych,
- posługuje się terminami: zwrotnik Raka, zwrotnik Koziorożca, koła podbiegunowe; wskazuje je na globusie,
- wyjaśnia termin wszechocean,
- wyjaśnia znaczenie terminów: wyspa, półwysep, przylądek, zatoka, cieśnina,
- określa, bez mapy, półkulę, na której leży dany kontynent,
- wskazuje na mapie granice między Afryką a Europą i Afryką i Azją oraz między innymi kontynentami,
- wskazuje na mapie świata Australię,
- opisuje przystosowania organizmów do życia w strefie przybrzeżnej i toni wodnej,
- układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w oceanie,
- ocenia znaczenie podróży Kolumba i Magellana dla rozwoju myśli geograficznej,
- wyjaśnia konsekwencje ruchów Ziemi,
- wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych oraz uzasadnia wprowadzenie czasu urzędowego;

V. Krajobrazy Ziemi

- charakteryzuje strefy klimatyczne,
- opisuje strefy roślinne występujące na kuli ziemskiej,
- wymienia strefy leśne i bezleśne,
- opisuje klimat wilgotnych lasów równikowych i związane z nim warunki życia organizmów,
- interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza dotyczące obszarów trawiastych (sawanny oraz stepy, prerie i pampy),
- wymienia cechy charakterystyczne cechy klimatów zajmowanych przez step, pampę, prerię,
- rozpoznaje na ilustracjach i nazywa rodzaje pustyń,
- uzasadnia, dlaczego świat zwierzęcy w krajobrazie śródziemnomorskim jest ubogi,
- wymienia zwierzęta tej strefy,
- wymienia państwa, na obszarze których leżą Alpy, określa, którą część kraju zajmują,
- opisuje piętra roślinne w Alpach w porównaniu z piętrami roślinnymi w Tatrach (podobieństwa i różnice),
- podaje przykładowe rośliny w danym piętrze,
- opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów w tajdze,
- porównuje strategie różnych zwierząt zapewniające im przetrwanie zimy,
- opisuje klimat strefy okołobiegunowej i związane z nim warunki życia w tundrze,
- układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w tundrze,
- opisuje różnorodność organizmów zamieszkujących obszary Arktyki i Antarktydy,

- układu prosty łańcuch pokarmowy występujący na obszarach polarnych,
- omawia i charakteryzuje strefy klimatyczne i krajobrazowe (roślinne) na ziemi;

VI. Blżej fizyki

- oblicza gęstość substancji, znając jej masę i objętość,
- interpretuje pojęcie masy i gęstości,
- podaje przykład świadczący o względności ruchu,
- stosuje definicję prędkości do wyznaczenia jej wartości,
- przelicza jednostki drogi, prędkości, czasu,
- wyjaśnia, od czego zależy siła tarcia dwóch trących się powierzchni,
- opisuje wygląd i funkcje przewodu elektrycznego,
- podaje przykłady niebezpiecznego użytkowania urządzeń elektrycznych,
- rysuje schemat obwodu elektrycznego na podstawie jego rzeczywistego wyglądu,
- łączy elementy obwodu elektrycznego na podstawie narysowanego schematu,
- opisuje zasadę bezpiecznego użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego,
- uzasadnia pojęcia: odnawialne i nieodnawialne źródła energii,
- wyjaśnia szkodliwy wpływ na środowisko produktów spalania paliw kopalnych,
- rozróżnia bieguny magnetyczne oraz określa je za pomocą symbolu i koloru,
- buduje własny kompas,
- buduje własny elektromagnes,
- przelicza jednostki masy i objętości,
- opisuje przepływ prądu elektrycznego w przewodniku,
- opisuje pole magnetyczne Ziemi;

VII. Powtórzenie przed gimnazjum

- wyjaśnia znaczenie doświadczeń i obserwacji w poznawaniu przyrody,
- wskazuje różnice między próbą badawczą i próbą kontrolną,
- wyjaśnia, czym się różni obserwacja od doświadczenia przyrodniczego,
- posługuje się drobinowym modelem budowy materii,
- określa warunki, w których zachodzą poznane zjawiska,
- wymienia przyrządy, za pomocą których mierzymy poszczególne składniki pogody,
- opisuje pogodę na podstawie mapy synoptycznej lub komunikatu słownego,
- podaje funkcje organów roślinnych,
- porównuje ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki,
- klasyfikuje pospolite zwierzęta różnych środowisk do głównych grup systematycznych,
- podaje przykłady komórek budujących ciało człowieka,
- podaje przykłady tkanek budujących ciało człowieka,
- uzasadnia konieczność zachowania postawy asertywnej wobec presji otoczenia,
- wymienia podstawowe zasady postępowania z produktami spożywczymi,
- opisuje zasady właściwego odżywiania się,
- omawia podział administracyjny Polski,
- określa położenie pasów rzeźby terenu względem siebie,
- wymienia wszystkie następstwa ruchów ziemi,
- wyjaśnia pojęcie wszechoceanu,
- charakteryzuje dno oceaniczne;

VIII. Osiągnięcia człowieka

- wyjaśnia znaczenie metod posługiwania się ogniem,
- opisuje wpływ hutnictwa szkła na rozwój nauk przyrodniczych,
- wskazuje w kolejności chronologicznej wydarzenia związane z podbojem kosmosu,
- podaje przeznaczenie podstawowych elementów sieci telekomunikacyjnej,
- przedstawia zasadę działania telefonu,
- wyjaśnia zasadę działania szczepionki oraz antybiotyków,
- podaje przykłady narządów, które można przeszczepić,
- zestawia nazwiska sławnych Polaków z dziedziną wiedzy i okresem działalności,
- wymienia i krótko opisuje główne problemy ludzkości,
- podaje przykłady zagadnień fizycznych, chemicznych, biologicznych i geograficznych, które były omawiane na lekcjach przyrody.

WYMAGANIA DOPEŁNIAJĄCE

(Ocena bardzo dobra – 5)

Uczeń:

I. Życie w glebie i wodzie

- opisuje znaczenie gleby jako bogactwa naturalnego,
- podaje różnice między glebą leśną z glebą wykorzystywaną pod uprawy rolnicze,
- uzasadnia, dlaczego dżdżownice zasługują na ochronę,
- wyjaśnia, dlaczego po przeprowadzonej obserwacji organizmy należy wypuścić w tym miejscu, skąd zostały pobrane,
- wykazuje różnice w warunkach życia w wodzie i na lądzie, wynikające z warunków środowiska,
- określa, czym jest plankton i jakie jest jego znaczenie,
- porównuje skorupiaki, pajęczaki i owady,
- opisuje przebieg rozmnażania się ryb,
- uzasadnia konieczność ochrony płazów,
- porównuje glebę bielicową, brunatną i czarnoziem,
- omawia strefowość życia w wodzie,
- porównuje poznane grupy bezkręgowców;

II. Różnorodność organizmów lądowych

- podaje przykłady zależności organizmów lądowych od światła,
- uzasadnia korzyści płynące dla roślin z wytworzenia nasion i owoców,
- podaje przykłady paprotników chronionych,
- rozpoznaje i krótko charakteryzuje widłaki oraz skrzypy,
- wykazuje, że rozmnażanie się i rozwój gadów stanowią przystosowanie do życia na lądzie,
- opisuje rozmnażanie się i rozwój ptaków,
- porównuje torbacze, stekowce i łżyskowce,
- porównuje mchy i paprocie;

III. Funkcjonowanie organizmów

- wyjaśnia na przykładach, na czym polega reagowanie na bodźce,
- opisuje znaczenie roślin w życiu człowieka,
- charakteryzuje płożożerców i planktonożerców – ich przystosowania do zdobycia pokarmu,
- podaje przykłady egzotycznych roślinożerców i mięsożerców, prawidłowo określając kontynent, na którym żyją,
- uzasadnia, że spalanie jest źródłem energii,
- określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych w warunkach niedoboru powietrza,
- określa sposób wykonywania wymiany gazowej przez rośliny,
- wykazuje, że oddychanie jest związane z odżywianiem się,
- porównuje rozmnażanie płciowe i bezpłciowe,
- opisuje przebieg fotosyntezy,
- podaje, co jest potrzebne do spalania i co powstaje w jego wyniku,
- porównuje sposoby wykonywania czynności życiowych przez rośliny i zwierzęta;

IV. Planeta Ziemia

- opisuje budowę Układu Słonecznego,
- wymienia powody, dla których Pluton przestał być uznawany za planetę,
- porównuje cechy klimatu wybranej planety i Ziemi oraz wyjaśnia, dlaczego panują na niej warunki niesprzyjające życiu,
- wykreśla, według opisu, diagram słupkowy rozpowszechnienia niektórych substancji prostych (pierwiastków głównych) budujących skorupę ziemską,
- uzasadnia, że globus jest dobrym modelem naszej planety,
- uzasadnia wprowadzenie w niektórych państwach czasu urzędowego,
- na podstawie mapy stref czasowych w atlasie odczytuje różnice czasu w różnych miejscach na ziemi,
- wskazuje rysunek przedstawiający położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach przesilenia i równonocy,
- wyjaśnia, w jaki sposób położenie Słońca w stosunku do osi ziemskiej warunkuje oświetlenie Ziemi,
- rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach rozpoczynających pory roku,
- opisuje budowę dna oceanicznego, wskazuje na mapie: szelf, stok kontynentalny, rów oceaniczny, grzbiet oceaniczny,
- wymienia czynniki mające wpływ na zasolenie mórz i oceanów,
- opisuje położenie Australii w stosunku do innych kontynentów, uzasadnia różnice we florze i faunie między Australią a innymi kontynentami (relikty i endemity),

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- podaje powierzchnię kontynentów – od największego do najmniejszego),
- wyjaśnia różnice w sposobie odżywiania się fitoplanktonu i zooplanktonu,
- wyjaśnia, jak odżywiają się organizmy w głębinach oceanicznych,
- wyjaśnia, dlaczego wiek XV i XVI nazwaną erę wielkich odkryć geograficznych,
- opowiada o zdobywcach biegunów ziemskich, podaje ich nazwiska,
- wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokretem,
- wyjaśnia budowę dna oceanicznego oraz pojęcie wszechoceanu,
- analizuje, porównuje mapy tematyczne różnych kontynentów, wyciąga wnioski,
- ocenia znaczenie odkryć geograficznych dla tempa rozwoju świata;

V. Krajobrazy Ziemi

- wskazuje różnice między strefami klimatycznymi i roślinnymi i je uzasadnia,
- podaje przykłady wpływu różnych czynników przyrodniczych na powstawanie stref roślinnych,
- uzasadnia różnice między strefami klimatycznymi,
- interpretuje dane dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza przedstawionych na wykresie,
- opisuje klimat obszarów trawiastych – sawann oraz związane z nim warunki życia organizmów,
- opisuje klimat obszarów trawiastych – prerii, pampy, stepu, puszczy oraz związane z nim warunki życia organizmów,
- wyjaśnia, dlaczego obecnie obszary trawiaste – stepy – są nazywane spichlerzem świata,
- opisuje klimat pustyń i związane z nim warunki życia organizmów,
- analizuje wykresy klimatyczne i charakteryzuje klimat śródziemnomorski,
- wyjaśnia, jak zmieniła się różnorodność tego regionu na przestrzeni wieków,
- wyjaśnia, dlaczego Alpy nazywamy barierą klimatyczną,
- wyjaśnia przyczyny różnic w klimacie na stokach południowych i północnych Alp,
- wyjaśnia etapy powstawania lodu lodowcowego w kotłach lodowcowych w Alpach,
- wyjaśnia powstawanie jeziorów lodowcowych,
- wymienia, na podstawie analizy klimatogramu, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego,
- wyjaśnia, dlaczego w tundrze nie występują drzewa,
- wyjaśnia termin wieloletnia zmarzlina,
- wymienia charakterystyczne rośliny i zwierzęta zamieszkujące tundrę Arktyki, wskazując te, które żyją tam stale i te, które pojawiają się tylko latem,
- wskazuje różnice klimatyczne i roślinne między strefami,
- podaje przykłady i uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych,
- wyjaśnia znaczenie nowopoznanych pojęć i posługuje się nimi;

VI. Bliżej fizyki

- interpretuje gęstość jako wielkość fizyczną,
- prezentuje symbole literowe prędkości, drogi i czasu oraz formułę matematyczną definiującą prędkość,
- oblicza prędkość poruszających się ciał, znając drogę i czas jej przebycia,
- podaje, w jaki sposób można zmniejszyć lub zwiększyć siłę tarcia,
- wyjaśnia pojęcie przewodnika i izolatora,
- wymienia napięcie, jako cechę charakteryzującą źródła energii elektrycznej,
- wyjaśnia znaczenie zabezpieczania obwodu elektrycznego w naszych domach,
- wymienia sytuacje, w jakich może dojść do porażenia prądem elektrycznym,
- prezentuje na wybranym przykładzie zasadę działania prostego urządzenia elektrycznego,
- uzasadnia korzyści płynące z oszczędzania energii,
- opisuje pole magnetyczne wokół magnesu sztabkowego i podkowiastego,
- wyjaśnia, co pokazuje igła magnetyczna,
- oblicza gęstość substancji, znając jej masę i objętość;

VII. Powtórzenie przed gimnazjum

- określa warunki, w których pozostaje próba badawcza i próba kontrolna doświadczenia przyrodniczego,
- planuje kartę obserwacji przyrodniczej,
- opisuje znaczenie karty pracy doświadczenia,
- definiuje poznane pojęcie dotyczące substancji,
- opisuje poznane zjawiska posługując się schematem lub modelem,
- porównuje prędkość dźwięku i prędkość światła,
- rozróżnia mchy, paprocie, skrzypy i widłaki,
- wymienia warunki niezbędne do przebiegu fotosyntezy,
- porównuje pierścienice, skorupiaki, pajęczaki, owady i mięczaki,

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

- wskazuje przystosowania ryb do życia w wodzie i ptaków do lotu,
- opisuje tkankę jako zespół komórek,
- opisuje układy narządów budujących organizm człowieka,
- charakteryzuje etapy rozwoju człowieka,
- podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka,
- charakteryzuje poszczególne pasy rzeźby terenu w Polsce,
- wyjaśnia, na jakiej podstawie zostały wydzielone pasy rzeźby terenu,
- na podstawie opisu cech krajobrazu rozpoznaje i podaje nazwę pasa rzeźby terenu,
- opisuje formy ochrony przyrody w Polsce,
- podaje co najmniej pięć cech charakteryzujących Ziemię jako planetę,
- charakteryzuje kontynenty, określając ich położenie, linię brzegową i inne cechy,
- wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują strefy oświetlenia ziemi i dlaczego na ich obszarze występują strefy klimatyczne,
- charakteryzuje strefy klimatyczne Ziemi;

VIII. Osiągnięcia człowieka

- przedstawia zalety i wady materiałów pisarskich stosowanych w historii ludzkości,
- wymienia powody, dla których ludzie chcą poznawać kosmos,
- porównuje zasady działania telefonii stacjonarnej i komórkowej (mobilnej),
- wyjaśnia, na czym polega miażdżycy,
- omawia dokonania polskich uczonych i wynalazców,
- przedstawia ideę rozwoju zrównoważonego,
- podaje przykłady metod badawczych stosowanych w fizyce, chemii, biologii i geografii,
- uzasadnia znaczenie nauk przyrodniczych dla rozwoju cywilizacji ludzkiej.

WYMAGANIA WYKRACZAJĄCE

(Ocena bardzo dobra – 6)

Uczeń:

I. Życie w glebie i wodzie

- rozpoznaje rodzaje gleb na podstawie ich profilu,
- wyjaśnia, jak gruzełkowata budowa gleby wpływa na życie roślin,
- opisuje strefy występowanie roślin w jeziorze,
- podaje przykład łańcucha pokarmowego w środowisku słodkowodnym,
- opisuje przebieg rozwoju owadów,
- wyjaśnia zasadę działania pęcherza pławnego,
- wykazuje związek między elementami budowy ciała płazów a środowiskami, w których żyją te zwierzęta,
- porównuje rozmnażanie się oraz rozwój ryb i płazów;

II. Różnorodność organizmów lądowych

- uzasadnia, że środowiska lądowe są różnorodne pod względem panujących warunków,
- porównuje rośliny okrytonasienne i nagonasienne,
- opisuje powstawanie i znaczenie torfowisk,
- uzasadnia konieczność ochrony gadów,
- podaje przykłady gadów kopalnych,
- wskazuje cechy budowy wewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu,
- wykazuje różnorodność ssaków,
- wykazuje związek między rozwojem zarodkowym gadów, ptaków i ssaków a uniezależnieniem tych zwierząt od środowiska wodnego;

III. Funkcjonowanie organizmów

- wskazuje różnice w realizacji czynności życiowych między roślinami, a zwierzętami,
- podaje, jakie organizmy są głównymi producentami na lądach i w wodach,
- wskazuje różnice między pokarmem roślinnym a zwierzęcym i wynikające z tego konsekwencje dla roślinożerców,
- identyfikuje doświadczalnie produkty spalania i oddychania: dwutlenek węgla, parę wodną oraz podaje ich nazwy,
- dostrzega analogię między oddychaniem a spalaniem (np. drewna lub węgla),
- uzasadnia, dlaczego pewne organizmy należą do jednego gatunku, a inne nie,
- porównuje oddychanie i spalanie;

IV. Planeta Ziemia

- porównuje historyczne hipotezy (poglądy) dotyczące Układu słonecznego,
- opisuje różne obiekty astronomiczne,
- uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone,
- wymienia cechy poznanych globusów,
- wyjaśnia, jakie znaczenie dla życia na Ziemi ma nachylenie osi ziemskiej do płaszczyzny obrotu,
- oblicza godzinę czasu lokalnego na podstawie długości geograficznej,
- opisuje pozostałe (nieujęte w podręczniku) skutki ruchu obrotowego Ziemi,
- samodzielnie wykonuje rysunki przedstawiające położenie słońca i ziemi w dniach rozpoczęcia por roku,
- wyjaśnia zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokretem,
- wyjaśnia, w jaki sposób dany czynnik wpływa na zmianę zasolenia mórz i oceanów (zwiększa zasolenie czy zmniejsza i dlaczego),
- wymienia przykładowe (największe) państwa leżące na poszczególnych kontynentach,
- wskazuje na mapie (wymienione przez nauczyciela) większe krainy geograficzne, rzeki i jeziora oraz obiekty na różnych kontynentach,
- analizuje, porównuje mapy tematyczne różnych kontynentów, wyciąga wnioski,
- układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w głębinach oceanicznych,
- porównuje warunki panujące w poszczególnych strefach,
- ocenia znaczenie ery wielkich odkryć geograficznych dla rozwoju świata,
- ocenia znaczenie odkryć geograficznych dla tempa rozwoju świata w XX i XXI wieku,
- na podstawie mapy stref czasowych w atlasie odczytuje różnice czasu w różnych miejscach Ziemi;

V. Krajobrazy Ziemi

- uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych,
- podaje przykłady krajobrazów astrefowych,
- prezentuje bogactwa roślin i zwierząt żyjących w wilgotnych lasach równikowych różnych kontynentów,
- wskazuje obszary sawann na różnych kontynentach,
- charakteryzuje obszary trawiaste różnych kontynentów (step, pampa, preria, puszcza),
- prezentuje fragmenty literatury opisujące krajobraz i warunki życia na pustyniach różnych kontynentów,
- ocenia zmiany krajobrazu naturalnego w basenie Morza Śródziemnego w kontekście szybkiego rozwoju turystyki, powodującego zagrożenie dla środowiska,
- ocenia szanse dalszego rozwoju turystyki w Alpach w kontekście ochrony krajobrazu naturalnego,
- podaje informacje o Alpach niezamieszczone w podręczniku,
- charakteryzuje obszary leśne klimatu umiarkowanego chłodnego na kuli ziemskiej,
- prezentuje kartę doświadczenia ukazującego znaczenie wieloletniej zmarzliny w rozwoju roślinności oraz opisuje przebieg doświadczenia i dokumentuje je własnymi fotografiami,
- określa warunki życia na obszarach okołobiegunowych z podkreśleniem różnic między Arktyką i Antarktydą,
- przyporządkowuje klimat ogramy danej strefie krajobrazowej świata, analizuje je i uzasadnia,
- posługuje się informacjami o strefach krajobrazowo-roślinnych, które nie są zamieszczone w podręczniku;

VI. Bliżej fizyki

- przekształca wzór na gęstość i wyznacza z niego masę lub objętość,
- przekształca wzór na prędkość, wyznaczając z niego drogę lub czas,
- oblicza parametry ruchu na podstawie definicji prędkości,
- opisuje skutki występowania siły tarcia lub oporu ruchu w przykładzie podanym przez nauczyciela,
- wymienia wielkości fizyczne charakteryzujące prąd elektryczny oraz ich jednostki,
- rysuje schemat obwodu elektrycznego zawierającego dwa lub więcej odbiorników,
- opisuje budowę i zasady działania urządzenia elektrycznego na podstawie instrukcji obsługi,
- interpretuje wynik doświadczenia *Sprawdź, jaki wpływ na rośliny ma „kwaśny deszcz”*,
- opisuje wykorzystanie elektromagnesu,
- oblicza masę lub objętość ciał, korzystając z definicji gęstości,
- oblicza parametry ruchu na podstawie definicji prędkości;

VII. Powtórzenie przed gimnazjum

- opisuje poznane zjawiska przyrodnicze, posługując się schematem lub modelem,
- wyjaśnia, kiedy można wyciągnąć wnioski z obserwacji i doświadczeń,
- wyciąga wnioski z doświadczeń,
- rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C),
- szacuje odległość od centrum burzy na podstawie prędkości dźwięku, światła i czasu między błyskiem pioruna a grzmotem,

- opisuje sposoby rozmnażania się roślin,
- podaje przykłady zwierząt żyjących w różnych środowiska i ich przynależność systematyczną,
- opisuje hierarchiczną budowę ciała człowieka, podaje odpowiednie przykłady
- uzasadnia stwierdzenie, że aktywny wypoczynek sprzyja utrzymaniu zdrowia,
- wymienia zasady zdrowego stylu życia i uzasadnia konieczność ich stosowania,
- wykazuje, dobierając argumenty dotyczące fizjologii organizmu człowieka, szkodliwy wpływ alkoholu, nikotyny i substancji psychoaktywnych,
- ocenia skuteczność różnych form ochrony przyrody,
- podaje informacje dotyczące krain geograficznych Polski, nieujęte w podręczniku (ciekawostki),
- wyjaśnia występowanie na Ziemi krajobrazów astrefowych,
- analizuje mapy tematyczne i wyciąga wnioski;

VIII. Osiągnięcia człowieka

- uzasadnia znaczenie przełomowych odkryć dla rozwoju ludzkości,
- wymienia wydarzenia z współczesnej historii podboju kosmosu,
- charakteryzuje sposoby przesyłania informacji w technice analogowej i cyfrowej,
- wyjaśnia istotę chorób nowotworowych,
- uzasadnia znaczenie dokonań polskich uczonych dla rozwoju nauki,
- wymienia alternatywne źródła energii i uzasadnia celowość ich poszukiwania,
- wykazuje istnienie związków między różnymi naukami przyrodniczymi.

III. NARZĘDZIA OBSERWACJI OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Pomiar osiągnięć uczniów odbywa się za pomocą następujących narzędzi:

1. prace klasowe;
2. sprawdziany (kartkówki);
3. odpowiedzi ustne;
4. prace domowe;
5. zeszyty ćwiczeń;
6. inne formy aktywności np. udział w konkursach przyrodniczych i ekologicznych, wykonywanie pomocy dydaktycznych;
7. obserwacja ucznia:
 - a) przygotowanie do lekcji,
 - b) aktywność na lekcji,
 - c) praca w grupie.

IV. KRYTERIA OCENY SEMESTRALNEJ I ROCZNEJ.

1. Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych.
2. Stopień opanowania umiejętności przewidzianych na wymaganiach na poszczególne oceny będzie odzwierciedlany zgodnie z założeniami, aby ocenę:
 - **dopuszczającą** otrzymywał uczeń, który nabył większość umiejętności sprzyjających osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,

- **dostateczną** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
 - **dobrą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych, niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
 - **bardzo dobrą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach nietypowych oraz nabył niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
 - **celującą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych.
3. **Może zostać wystawiona śródroczna i roczna opisowa ocena klasyfikacyjna z zajęć edukacyjnych, która uwzględnia poziom i postępy w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do odpowiednio wymagań i efektów kształcenia dla danego etapu edukacyjnego oraz wskazuje potrzeby rozwojowe i edukacyjne ucznia związane z przewyższaniem trudności w nauce lub rozwijaniem uzdolnień.**
4. Ocenę semestralną (roczną) wystawia nauczyciel najpóźniej na trzy dni przed terminem klasyfikacji semestralnej (rocznej).
5. O zagrożeniu oceną niedostateczną nauczyciel informuje ucznia, jego rodziców oraz wychowawcę klasy na miesiąc przed klasyfikacją.
6. Wszystkie formy aktywności ucznia (diagnozy, prace klasowe, sprawdziany, kartkówki, prace domowe, prace długoterminowe, odpowiedzi, aktywność na lekcji, praca w grupach) oceniane są w skali stopniowej.
7. Punkty uzyskane z prac klasowych i sprawdzianów przeliczane są na stopnie według następującej skali:
- | | |
|------------|----------------|
| 100% – 95% | bardzo dobry |
| 94% – 80% | dobry |
| 79% – 60% | dostateczny |
| 59% – 40% | dopuszczający |
| 39% – 0% | niedostateczny |
8. W przypadku kartkówek może być pomijana ocena dopuszczająca.
9. Ocenę semestralną (roczną) wystawia się na podstawie uzyskanych ocen w ciągu całego semestru (roku).
10. Ocena semestralna (roczna) nie jest średnią ocen cząstkowych.

PZO – PRZYRODA – klasy: IV, V, VI

Ocenę celującą może otrzymać uczeń, który spełnia kryteria oceny, co najmniej bardzo dobrej oraz osiągnął sukcesy w konkursach przyrodniczych i ekologicznych na szczeblu pozaszkolnym.

11. Wszystkie sprawy sporne, nie ujęte w PSO, rozstrzygane będą zgodnie z WSO oraz rozporządzeniem MENiS.

V. INFORMACJA ZROTNA

1. *Nauczyciel – uczeń:*

- a) informuje uczniów o wymaganiach i kryteriach oceniania,
- b) pomaga w samodzielnym planowaniu rozwoju,
- c) motywuje do dalszej pracy.

2. *Nauczyciel – rodzice:*

- a) informuje o wymaganiach i kryteriach oceniania,
- b) informuje o aktualnym stanie rozwoju i postępów w nauce,
- c) dostarcza informacji o trudnościach ucznia w nauce,
- d) dostarcza informacji o uzdolnieniach,
- e) daje wskazówki do pracy z uczniami.

3. *Nauczyciel – wychowawca klasy – dyrektor:*

- a) nauczyciel informuje wychowawcę klasy o aktualnych osiągnięciach ucznia,
- b) nauczyciel lub wychowawca informuje dyrekcję o sytuacjach wymagających jego zdaniem interwencji.

VI. EVALUACJA PRZEDMIOTOWEGO SYSTEMU OCENIANIA

PSO podlega ocenie na koniec roku szkolnego oraz na zakończenie każdego cyklu edukacyjnego.

VII. SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI ZOSTAŁ SPORZĄDZONY PRZEZ NAUCZYCIELA PRZEDMIOTU MGR BOŻENĘ TRZCIŃSKĄ W DNIU 12 SIERPNIA 2002 ROKU. PO ZMIANACH DOKONANYCH 31 SIERPNIA 2016 ROKU, ORAZ ZATWIERDZENIU PRZEZ DYREKTORA, DO REALIZACJI NA ROK SZKOLNY 2016 / 2017 W SZKOLE PODSTAWOWEJ W TRYLU.