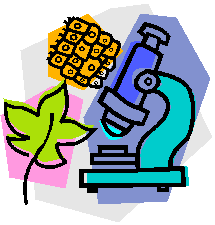
**Przedmiotowe Zasady Oceniania**

**z przyrody**

****

**Przedmiotowe Zasady Oceniania z przyrody**

są zgodne z :

* **Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej** z dnia 27 sierpnia 2012 r. *w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół* ( Dz. U. 2012 poz. 997) (klasy V i VI)
* **Rozporządzeniem 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) (klasy IV)
* **Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej** z dnia 3 sierpnia  2017 r *w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych* ( Dz. U. 2017 poz. 1534)
* **Statutem Szkoły**
* **Programem nauczania przyrody** w klasie 4 szkoły podstawowej *„Tajemnice przyrody”* (klasa 4)
* **Programem nauczania przyrody** w klasach 4-6 szkoły podstawowej *„Tajemnice przyrody”* (klasy 5-6)

**Zasady oceniania**

**Przedmiotowe Zasady Oceniania z przyrody mają na celu:**

* kształtowanie postaw i zachowań pożądanych społecznie i posługiwanie się nimi we własnych działaniach
* 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
* motywowanie ucznia do dalszej pracy
* pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju
* dostarczenie rodzicom (opiekunom prawnym), także nauczycielom i dyrektorowi szkoły informacji o efektywności procesu nauczania i uczenia się, wkładzie pracy uczniów nad własnym rozwojem oraz o postępach uczniów w nauce
* umożliwienie nauczycielom stałe doskonalenie organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej

Ocenianiu podlegają **osiągnięcia edukacyjne** uczniów w następujących obszarach:

* wiedza i jej stosowanie w praktyce,
* kształcone umiejętności
* aktywność i zaangażowanie w praktyce

**Ocenianie** osiągnięć edukacyjnych uczniów ma służyć monitorowaniu pracy ucznia, rozpoznawaniu poziomu umiejętności i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanego programu nauczania oraz formułowaniu oceny.

Wymagania edukacyjne dostosowuje się do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia

W **ocenianiu bieżącym** stosuje się następujące formy sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów:

* sprawdziany z większej partii materiału (najczęściej jeden dział) zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem,
* kartkówki dotyczące materiału z 2 – 3 ostatnich tematów i nie muszą być zapowiadane
* aktywność na lekcji,
* praca grupowa (projekty)
* prace dodatkowe
* odpowiedzi ustne,
* prace domowe,
* udział w konkursach

**Zasady przeprowadzania prac pisemnych:**

* nauczyciel ustala termin sprawdzianu z tygodniowym wyprzedzeniem,
* nauczyciel ma 14 dni na sprawdzenie, ocenę i omówienie sprawdzianu,
* nauczyciel omawia i poprawia błędy uczniów na sprawdzianie wspólnie z uczniami na zajęciach przedmiotowych, a ocenę wpisuje do dziennika i dzienniczka ucznia
* jeżeli uczeń nie pisał sprawdzianu musi w ustalonym z nauczycielem terminie (najczęściej 2 tygodni) napisać tę pracę
* oceny z kartkówki nie można poprawiać, natomiast można zgłosić się do odpowiedzi z następnych tematów
* uczeń **musi** poprawić ocenę niedostateczną ze sprawdzianu, natomiast oceny (dopuszczającą, dostateczną, dobrą) **może** poprawić na takich zasadach, że każdą ocenę z poprawy nauczyciel wpisuje do dziennika
* ocena otrzymana za poprawianą pracę pisemną wpisana jest do dziennika, a do wystawienia oceny na semestr jest liczona druga – poprawiona ocena
* uczeń ma prawo dwa razy w ciągu półrocza zgłosić nieprzygotowanie do lekcji bez negatywnych skutków, ten fakt musi jednak zgłosić przed rozpoczęciem lekcji (zapisywany jest jako znak \*)
* uczeń jest obowiązany posiadać na każdej lekcji przyrody: zeszyt, podręcznik i zeszyt ćwiczeń
* ocena wystawiana na koniec drugiego okresu jest oceną roczną, uwzględniającą osiągnięcia ucznia z obu okresów

Przy ocenianiu **prac pisemnych** nauczyciel stosuje następującą **skalę przeliczania punktów na ocenę**:

**0% - 29% - niedostateczny**

**30% - 39% - dopuszczający**

**40% - 45% - dopuszczający +**

**46% - 49% - dostateczny –**

**50% - 60% - dostateczny**

**61% - 70% - dostateczny +**

**71% - 74% - dobry –**

**75% - 79% - dobry**

**80% - 84% - dobry +**

**85% - 89% - bardzo dobry –**

**90% - 97% - bardzo dobry**

**98% - 100 % i więcej - celujący**

* Sprawdzone i ocenione sprawdziany przedstawiane są uczniom i omawiane na zajęciach dydaktycznych.
* Rodzice (prawni opiekunowie) mają możliwość wglądu w pisemne prace swoich dzieci na umówionym spotkaniu z nauczycielem przedmiotu lub na zebraniach ogólnych.
* Oceny są na bieżąco wpisywane do dzienniczka ucznia i muszą być podpisane przez rodzica.

………………………………………………………………

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przyrody dla kasy 4**

1. Wymagania konieczne (na ocenę̨ dopuszczającą) obejmują̨ wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę̨, bez których nie jest on w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych na lekcjach i wykonywać prostych zadań nawiązujących do życia codziennego.
2. Wymagania podstawowe (na ocenę dostateczną) obejmują wiadomości i umiejętności stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie nauki.
3. Wymagania rozszerzające (na ocenę̨ dobrą) obejmują̨ wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są̨ przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.
4. Wymagania dopełniające (na ocenę̨ bardzo dobrą) obejmują̨ wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiazywania zadań́ problemowych.
5. Wymagania wykraczające (na ocenę̨ celującą) obejmują̨ stosowanie zdobytych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.

*Wymagania programowe na poszczególne oceny przygotowana na podstawie treści zawartych w podstawie programowej, programie nauczania oraz podręczniku dla klasy czwartej szkoły podstawowej „Tajemnice przyrody” wydawnictwa Nowa Era*

| **Wymagania konieczne**  **(ocena dopuszczająca).**  **Uczeń:** | **Wymagania podstawowe**  **(ocena dostateczna).**  **Uczeń:** | **Wymagania rozszerzające**  **(ocena dobra).**  **Uczeń:** | **Wymagania dopełniające**  **(ocena bardzo dobra).**  **Uczeń:** | **Wymagania wykraczające**  **(ocena celująca).**  **Uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział 1. Poznajemy warsztat przyrodnika**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, I.6, II.1, II.2, VI.1, VI.2 | | | | |
| wymienia składniki przyrody nieożywionej i ożywionej (A); podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka (A); wymienia zmysły człowieka (A); wymienia źródła informacji o przyrodzie (A); wyjaśnia, czym jest obserwacja, a czym doświadczenie (B); podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A); podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (A); odszukuje na planie lub mapie wskazany obiekt (D) | opisuje rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B); przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu  (C); wyjaśnia, co to jest widnokrąg (B); wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu rysuje różę głównych i pośrednich kierunków geograficznych (B); rozpoznaje obiekty w terenie przedstawione na planie i opisuje je za pomocą znaków kartograficznych (C); określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C); oblicza wymiary biurka w skali  1 : 10 (C); | wymienia cechy ożywionych składników przyrody (A); wyjaśnia znaczenie obserwacji w poznawaniu przyrody (B); opisuje etapy doświadczenia (A); podpisuje na schemacie poszczególne części mikroskopu (C); opisuje sposób wyznaczania kierunku geograficznego za pomocą gnomonu (C); opisuje budowę kompasu (A); wyjaśnia zasadę tworzenia nazw kierunków pośrednich (B); oblicza rzeczywiste wymiary przedmiotu przedstawionego w różnych skalach (D); wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy (B) | planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D); określa przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu (C); opisuje sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej (B); porównuje sposoby wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (C) | wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego składnika przyrody może wpłynąć na pozostałe wybrane składniki(B); planuje i prowadzi doświadczenie (D); wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów (D); wymienia nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji (odległych obiektów, głębin) (B);  opisuje sposób wyznaczania kierunku północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu (B) |
| **Dział 2. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: II.9, II.10, II.11, III.1, III.2, III.3, III.4, III.5, III.6, V.3 | | | | |
| wymienia stany skupienia, w których występują substancje (A);  podaje przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych w swoim otoczeniu (C); podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (B); odczytuje wskazania termometru (C); podaje nazwy przemian stanów skupienia wody (B); wymienia składniki pogody (A); rozpoznaje rodzaje opadów (C); wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A); odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C); wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, górowanie, zachód Słońca (B); wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A); podaje przykłady zmian zachodzących w przyrodzie ożywionej w poszczególnych porach roku (C) | podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (C);wyjaśnia zasadę działania termometru cieczowego (B); zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C); opisuje, w jakich warunkach zachodzą topnienie, krzepnięcie parowanie i skraplanie (A); wyjaśnia pojęcia: *pogoda*, *upał*, *przymrozek*, *mróz* (B); podaje nazwy osadów atmosferycznych (B); opisuje pozorną wędrówkę Słońca nad widnokręgiem, uwzględniając zmiany długości cienia (B); wyjaśnia pojęcia: *równonoc jesienna*, *równonoc wiosenna*, *przesilenie letnie*, *przesilenie zimowe* (B); opisuje cechy pogody w poszczególnych porach roku (B) | wyjaśnia, popierając przykładami, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej (B); wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania (A); opisuje sposób powstawania chmur (B); wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B); wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B); określa aktualne zachmurzenie (C); i przyporządkowuje trzech przyrządy do rodzajów obserwacji meteorologicznych (C); opisuje zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia w zależności od wysokości Słońca nad widnokręgiem (B); opisuje zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokręgiem w poszczególnych porach roku (B) | klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości (B); porównuje właściwości fizyczne ciał stałych, cieczy i gazów (C);  podpisuje na mapie kierunek wiatru (C); wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów (D); opisuje zmiany długości cienia w ciągu dnia (B); porównuje wysokość Słońca nad widnokręgiem w południe oraz długość cienia w poszczególnych porach roku (C) | opisuje obieg wody w przyrodzie (B); wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D); wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności (A) |
| **Dział 3. Poznajemy świat organizmów**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: I.4, IV.1, VI.6, VI.1, VI.7, VI.9 | | | | |
| opisuje trzy wybrane czynności życiowe organizmów (B); wyjaśnia pojęcia *organizm jednokomórkowy*, *organizm wielokomórkowy* (B); wyjaśnia pojęcia: *organizm samożywny*, *organizm cudzożywny* (B); wymienia, na podstawie ilustracji, charakterystyczne cechy drapieżników (B); układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C); wymienia korzyści płynące z uprawy roślin w domu i w ogrodzie (A); podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka (B) | wymienia czynności życiowe organizmów (A); podaje nazwy królestw organizmów (A); podaje przykłady organizmów roślinożernych i mięsożernych (B); wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B); wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe (B); podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (A); podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście (A) | opisuje hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B); charakteryzuje czynności życiowe organizmów (C); opisuje cechy przedstawicieli poszczególnych królestw organizmów (B); przyporządkowuje podane organizmy do grup troficznych (samożywne, cudzożywne) (B); wymienia cechy roślinożerców (B); wymienia przedstawicieli pasożytów (B); wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B); wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (B); wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B) | opisuje sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny (B); określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi (C); wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo (B); opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy (przykłady) (C) | uzasadnia potrzebę klasyfikacji organizmów (C); charakteryzuje wirusy (C); podaje przykłady pasożytnictwa w świecie roślin, grzybów, bakterii i protistów (B); podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C); wymienia nazwy kilku roślin leczniczych uprawianych w domu lub w ogrodzie (B) |
| **Dział 4. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: IV.1, IV.2, IV.3, IV.4, IV.5, IV.6, V.10 | | | | |
| wymienia składniki pokarmowe (A); opisuje znaczenie wody dla organizmu (B); wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm (B); uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem (C); podpisuje na schemacie elementy szkieletu oraz narządy układów: pokarmowego, krwionośnego, oddechowego, nerwowego, ruchu i rozrodczego (C); wymienia zasady higieny poznanych układów (A); na rysunku powskazuje narządy zmysłów (C); rozpoznaje na ilustracji komórki rozrodcze: męską i żeńską (C); wyjaśnia pojęcie *zapłodnienie* (B); podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania (A); podaje przykłady zmian w funkcjonowaniu skóry w okresie dojrzewania (B) | podaje przykłady produktów spożywczych bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy (B); opisuje rolę poszczególnych układów(B); wymienia trzy funkcje szkieletu (A); opisuje rolę poszczególnych narządów zmysłów (B) wyjaśnia pojęcie *ciąża* (B); wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (B); omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania (B) | opisuje rolę składników  pokarmowych w organizmie (B); wyjaśnia pojęcie *trawienie* (B); opisuje drogę pokarmu w organizmie (B); proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego (D); opisuje budowę poszczególnych narządów układu oddechowego, pokarmowego, krwionośnego, rozrodczego, nerwowego oraz układu ruchu (B); rozróżnia rodzaje połączeń kości (C); podaje nazwy największych stawów występujących w organizmie człowieka (A); wskazuje na planszy elementy budowy oka i ucha (C); opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania (B) | wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B); wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (B); wyjaśnia, na czym polega współdziałanie układów: pokarmowego, oddechowego i krwionośnego (C); opisuje wymianę gazową zachodzącą w płucach (B); wymienia zadania mózgu (B); wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B); uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D); opisuje rozwój nowego organizmu (B) | opisuje rolę narządów wspomagających trawienie (B); wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki (A); charakteryzuje rolę poszczególnych składników krwi (B); wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę (B); |
| **Dział 5. Odkrywamy tajemnice zdrowia**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: V.1, V.2, V.4, V.5, V.6, V.7, V.8, V.9, V.10 | | | | |
| wymienia zasady zdrowego stylu życia (A); wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B);  wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych (A); wymienia dwie zasady bezpieczeństwa podczas zabaw na świeżym powietrzu (A); wymienia numery telefonów alarmowych (A); wymienia zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób zakaźnych (B); podaje przykłady zjawisk pogodowych, które mogą stanowić zagrożenie (B); określa sposób postępowania po użądleniu (A); podaje przykłady środków czystości, które stwarzają zagrożenie dla zdrowia (A); podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B); wyjaśnia, czym jest asertywność (B) | podaje zasady prawidłowego odżywiania (A); wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B); podaje przykłady wypoczynku czynnego i biernego (B); wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A); opisuje przyczyny zatruć (B); opisuje zasady postępowania w czasie burzy (B); podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu (A); opisuje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku skaleczeń i otarć (C); podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać (B); podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie (C); prezentuje właściwe zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C) | 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 objawy zatruć pokarmowych ze szczególnym uwzględnieniem zatruć grzybami (B); uzasadnia celowość umieszczania symboli na opakowaniach substancji niebezpiecznych (C); wyjaśnia, na czym polega palenie bierne (B); wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B); uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D) | wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B); opisuje skutki niewłaściwego odżywiania się (B); opisuje skutki niedoboru i nadmiernego spożycia poszczególnych składników pokarmowych (B); wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (B); opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B); charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka (C); wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B); opisuje sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję (B); opisuje zasady postępowania w przypadku oparzeń (C); podaje przykłady dziko rosnących roślin trujących (D); wyjaśnia, czym jest uzależnienie (B); | wyjaśnia istotę działania szczepionek (B); wyjaśnia, dlaczego należy rozsądnie korzystać z kąpieli słonecznych i solariów (B); wymienia sposoby pomocy osobom uzależnionym (B); podaje przykłady profilaktyki chorób nowotworowych (B) |
| **Dział 6. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8, VI.1, VI.2, VI.3, VI.4, VI.5, VII.1, VII.2, VII.3, VII.4, VII.5, VII.6, VII.7, VII.8 | | | | |
| wyjaśnia pojęcie *krajobraz* (B); wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A); wymienia nazwy krajobrazów kulturowych (A); rozpoznaje na ilustracji wzniesienia i zagłębienia (C); wymienia nazwy grup skał (A); podaje przykłady wód słonych (B); wymienia trzy formy ochrony przyrody w Polsce (A); podaje przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B); wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła (B) | wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów (B); podpisuje na rysunku elementy wzniesienia (C); podaje po jednym przykładzie skał należących do poszczególnych grup (B); wyjaśnia, czym jest próchnica (B);wyjaśnia pojęcia: *wody* *słodkie*, *wody* *słone* (B); wymienia rodzaje wód powierzchniowych (A); podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych (B); wyjaśnia czym są parki narodowe i pomniki przyrody (B); opisuje sposób zachowania się na obszarach chronionych (B) | rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C); opisuje cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych (B); opisuje wklęsłe formy terenu (B); opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C); na podstawie ilustracji rozróżnia rodzaje wód stojących i płynących (C);  opisuje zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy wynikające z rozwoju rolnictwa lub związane z rozwojem przemysłu (C); wyjaśnia cel ochrony przyrody (B); wyjaśnia czym są rezerwaty przyrody (B)wyjaśnia różnice między ochroną ścisłą a ochroną czynną (B) | klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości (A); podpisuje na rysunku elementy doliny (B); opisuje proces powstawania i rolę gleby (B); opisuje, jak powstają bagna (B); charakteryzuje rodzaje wód płynących (B); podaje przykłady działalności człowieka w najbliższej okolicy, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu (B); wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości lub osiedla (D); wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym (C) | wymienia nazwy: najdłuższej rzeki, największego jeziora, największej głębi oceanicznej (A); podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka (B); wyjaśnia, w jakich warunkach powstają lodowce (B); podaje przykłady występowania lodowców na Ziemi (B) |
| **Dział 7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: VI.5, VI.7, VI.11, VI.8, VI.7, VI.6, VI.13, VI.10 | | | | |
| wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie (A); opisuje schemat rzeki, wymieniając: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście (C); podpisuje, np. na schematycznym rysunku, strefy życia w jeziorze (C); podaje przykłady organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (B); wymienia czynniki warunkujące życie na lądzie (A); opisuje przystosowania zwierząt do zmian temperatury (C); wpisuje na schemacie warstwy lasu (C); przyporządkowuje po dwa gatunki organizmów do poszczególnych warstw lasu (C); opisuje zasady zachowania się w lesie (B); rozpoznaje na ilustracji dwa drzewa iglaste i dwa drzewa liściaste (C); wyjaśnia znaczenie łąki dla ludzi (B); wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B); podaje nazwy zbóż uprawianych na polach (A); podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (A); wymienia dwa szkodniki upraw polowych (A); | opisuje, popierając przykładami, przystosowania zwierząt do życia w wodzie (C); opisuje, popierając przykładami, przystosowania roślin do ruchu wody (C); podaje nazwy organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki (B) podaje przykłady roślin strefy przybrzeżnej jeziora (A);  wskazuje przystosowania roślin do ochrony przed niekorzystną (zbyt niską lub zbyt wysoką) temperaturą (C); wymienia nazwy przykładowych organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu (B); porównuje wygląd igieł sosny i świerka (C); wymienia cechy łąki (B); wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (A); opisuje sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B); uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C) | wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (B); opisuje przystosowania organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki (C); charakteryzuje przystosowania roślinności strefy przybrzeżnej jeziora (B); charakteryzuje przystosowania ptaków i ssaków do życia w strefie przybrzeżnej (C); charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt zabezpieczające przed utratą wody (C); opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (C); opisuje wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C); porównuje drzewa liściaste z iglastymi (C); rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste i pospolite drzewa liściaste (B) rozpoznaje pięć gatunków roślin występujących na łące (C); przedstawia, w formie łańcucha pokarmowego, proste zależności pokarmowe między poznanymi organizmami żyjącymi na łące (C);wyjaśnia, czym różnią się zboża ozime i jare (B); wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych (B) | porównuje świat roślin i zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (C); wyjaśnia pojęcie *plankton* (B); układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący w jeziorze (C); charakteryzuje wymianę gazową u roślin (C); opisuje przystosowania roślin do wykorzystania światła (B); charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach (D);  podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych (B); przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C); uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C); przykłady innych upraw niż zboża, warzywa, drzewa i krzewy owocowe, wskazując sposoby ich wykorzystywania (B); przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej dwóch łańcuchów pokarmowych (C) | opisuje przystosowania dwóch–trzech gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C); charakteryzuje bory, grądy, łęgi i buczyny (C); wyjaśnia, czym jest walka biologiczna (B); wymienia korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki (B) |

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przyrody dla kasy 5**

1. Wymagania konieczne (na ocenę̨ dopuszczającą) obejmują̨ wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę̨, bez których nie jest on w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych na lekcjach i wykonywać prostych zadań nawiązujących do życia codziennego.
2. Wymagania podstawowe (na ocenę dostateczną) obejmują wiadomości i umiejętności stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie nauki.
3. Wymagania rozszerzające (na ocenę̨ dobrą) obejmują̨ wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są̨ przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.
4. Wymagania dopełniające (na ocenę̨ bardzo dobrą) obejmują̨ wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiazywania zadań́ problemowych.
5. Wymagania wykraczające (na ocenę̨ celującą) obejmują̨ stosowanie zdobytych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.

**Wymagania programowe na poszczególne oceny przygotowana na podstawie treści zawartych w podstawie programowej, programie nauczania oraz podręczniku dla klasy piątej szkoły podstawowej *„Tajemnice przyrody”* wydawnictwa Nowa Era**

| **Wymagania konieczne**  **(ocena dopuszczająca).**  **Uczeń:** | **Wymagania podstawowe**  **(ocena dostateczna).**  **Uczeń:** | **Wymagania rozszerzające**  **(ocena dobra).**  **Uczeń:** | **Wymagania dopełniające**  **(ocena bardzo dobra).**  **Uczeń:** | **Wymagania wykraczające**  **(ocena celująca).**  **Uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział 1. Odkrywamy tajemnice map**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 7.1 | | | | |
| wykonuje rysunek przedmiotu w podanej skali, mając podane wymiary w skali (C); wyjaśnia, co to jest plan obszaru (B); oblicza odległość na planie lub mapie za pomocą podziałki liniowej, wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę (C); odczytuje wartość wysokości względnej i bezwzględnej wzniesienia przedstawionego na rysunku (C); wymienia rodzaje wzniesień (A); wskazuje na mapie ogólnogeograficznej miasta wojewódzkie, inne miasta, rzeki, jeziora (C) | oblicza wymiary przedmiotów lub obiektów w skali 1 : 10; 1 : 100 (D); wyjaśnia pojęcia: podziałka liniowa, mapa (B); opisuje sposób szacowania odległości i wysokości w terenie (B); oblicza odległość rzeczywistą za pomocą skali liniowej, wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę (C); wyjaśnia pojęcia: wysokość bezwzględna, wysokość względna (B); zapisuje wysokość bezwzględną (C); odczytuje wysokość punktu położonego na poziomicy (C); rozróżnia rodzaje wzniesień (C); rozpoznaje formy terenu na mapie ogólnogeograficznej (C); odczytuje na mapie wysokości bezwzględne gór (D) | wyjaśnia, co to jest plan przedmiotu (B); oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5;  1 : 20; 1 : 50 (D); wyjaśnia pojęcie poziomica (B); odczytuje przybliżoną wysokość punktu położonego między poziomicami (C); odczytuje z mapy poziomicowej wysokość względną (C); rozróżnia rodzaje zagłębień (C); wyjaśnia pojęcia barwy hipsometryczne, mapa ogólnogeograficzna (B); klasyfikuje wypukłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości (C) | wyjaśnia, co to jest skala (B); zapisuje skalę różnymi sposobami (C); wyjaśnia związek odległości na mapie z zastosowaną skalą (większa, mniejsza) (D); oblicza rzeczywiste odległości między wskazanymi miastami, korzystając z podziałki liniowej (D); oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, mając podane ich wymiary w skali, skalę i rodzaj skali (D); wyjaśnia pojęcie mapa poziomicowa (B); opisuje ukształtowanie terenu na podstawie mapy poziomicowej (D); wyjaśnia pojęcie: mapa hipsometryczna (B); klasyfikuje wypukłe i wklęsłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości (C) | przelicza skale planów i map (D); oblicza odległość na planie i mapie za pomocą skali liczbowej lub mianowanej (D); oblicza różnicę wysokości między najwyżej i najniżej położonymi punktami na terenie Polski, Europy i świata (D) |
| **Dział 2. Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje sąsiadujące**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 4.9, 7.1, 7.3, 7.6 | | | | |
| opisuje rolę wybranej siły zewnętrznej w kształtowaniu powierzchni ziemi (A); odczytuje z mapy nazwy krain tworzących wybrany pas ukształtowania powierzchni Polski (C); zaznacza na mapie Wisłę od źródła do ujścia (C); odczytuje z mapy nazwy trzech jezior (C); wymienia przykłady drzew iglastych i liściastych rosnących w polskich lasach (A); zapisuje nazwę województwa, powiatu, gminy, w której mieszka (A); zaznacza Polskę na mapie Europy i świata (C); wymienia nazwy trzech krajów sąsiadujących z Polską (A); rozpoznaje symbole UE (flaga, hymn, waluta) (C) | wymienia siły kształtujące powierzchnię ziemi (A); podaje przykłady wpływu człowieka na zmiany zachodzące na powierzchni ziemi (B); wyjaśnia, na czym polega pasowość ukształtowania powierzchni Polski (B); wymienia nazwy pasów ukształtowania powierzchni Polski (C); zaznacza na mapie Odrę od źródła do ujścia (C); wymienia typy zbiorników wodnych występujących w Polsce (A); zaznacza na mapie naturalne zbiorniki wodne (C); wymienia jednostki podziału administracyjnego Polski (A); wymienia nazwy wszystkich krajów sąsiadujących z Polską (A); podaje trzy przykłady praw, jakie mają obywatele UE (A) | opisuje rolę sił zewnętrznych w kształtowaniu powierzchni ziemi (B); zaznacza na mapie główne dopływy Wisły i Odry (C); zaznacza na mapie jeziora zaporowe (C); zaznacza na mapie największe obszary bagienne w Polsce (C); wyjaśnia, dlaczego rozmieszczenie lasów w Polsce jest nierównomierne (B); podaje nazwy województw sąsiadujących z tym, w którym mieszka (A); wymienia nazwy stolic krajów sąsiadujących z Polską (A); wyjaśnia, w jakim celu państwa UE podejmują wspólne działania (B) | wyjaśnia, na czym polega działanie sił wewnętrznych kształtujących powierzchnię ziemi (B); zaznacza na mapie dorzecze Wisły i Odry (C); wyjaśnia, w jakich celach tworzy się sztuczne zbiorniki wodne (B); opisuje zmiany lesistości Polski na przestrzeni dziesięciu wieków (A); uzasadnia konieczność podziału administracyjnego kraju (B); analizuje informacje (wykresy, tabele) dotyczące powierzchni i liczby mieszkańców wybranych krajów europejskich (D); podaje przykłady działań UE mających na celu wsparcie krajów słabiej rozwiniętych (B) | opisuje działalność lądolodu na obszarze Polski (A); opisuje, w jaki sposób powstają bagna (B); wyjaśnia, dlaczego niekorzystne jest sadzenie lasów jednogatunkowych (B); wymienia nazwy państw europejskich: największych i najmniejszych, najmniej i najbardziej zaludnionych itp. (A); podaje nazwisko przynajmniej jednego Polaka działającego we władzach Unii Europejskiej (D) |
| **Dział 3. Poznajemy sposoby ochrony przyrody**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 6.6, 6.7, 6.8, 7.4 | | | | |
| wymienia rodzaje i źródła zanieczyszczeń najbliższego otoczenia (A); wyjaśnia, co to są dzikie składowiska śmieci (B); podaje przykłady działań służących ochronie przyrody (B); podaje przykłady miejsc w najbliższym otoczeniu, w których zaszły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka (B); wymienia 2–3 formy ochrony przyrody w Polsce (A); wyjaśnia, na czym polega ochrona całkowita (B); rozpoznaje rośliny i zwierzęta chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy (C) | proponuje jedną obserwację i jedno doświadczenie wykazujące zanieczyszczenie najbliższego otoczenia (C); wymienia miejsca, w których powstają trujące pyły i gazy (B); wymienia źródła powstawania ścieków (A); wyjaśnia, dlaczego wysypiska stanowią zagrożenie dla środowiska (B); wyjaśnia, co to są parki narodowe (B); podaje przykłady obiektów chronionych (B); opisuje sposób zachowania się na obszarach chronionych (B); wyjaśnia, na czym polega ochrona częściowa (B); rozpoznaje wybrane gatunki roślin i zwierząt chronionych (C) | wyjaśnia, dlaczego lokalne zanieczyszczenia mogą stanowić zagrożenie dla odległych obszarów (B); wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla środowiska (B); wymienia działania człowieka służące ochronie przyrody (A); wyjaśnia cel ochrony przyrody (B); wyjaśnia, co to są rezerwaty przyrody (B); podaje przykłady organizmów objętych ochroną częściową (B); porównuje zasady ochrony ścisłej i częściowej (C) | opisuje sposób powstawania kwaśnych opadów i smogu (B); wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla zdrowia człowieka (B); podaje przykłady unieszkodliwiania zanieczyszczeń przez przyrodę (B); wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym (C); wyjaśnia, na czym polega ochrona gatunkowa (B) | przedstawia idee akcji służących ochronie przyrody (A); podaje przykłady zwierzęcych roślin i zwierząt objętych ochroną w wybranych 3-4 parkach narodowych (A) |
| **Dział 4. Poznajemy krajobrazy nizin**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 4.1, 5.4, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 | | | | |
| rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C); zaznacza na mapie Polski, Europy, świata Morze Bałtyckiego (C); zaznacza na mapie pas pobrzeży, jeziora przybrzeżne, Żuławy Wiślane i 3–4 miejscowości turystyczne, w tym Gdańsk (C); zaznacza na mapie największe i najgłębsze jezioro w Polsce (C); zaznacza na mapie pas Nizin Środkowopolskich (C); wymienia po dwie cechy krajobrazów: nizinnego i wielkomiejskiego (A); wymienia trzy zabytki, które warto obejrzeć, będąc w Warszawie (A); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa nizin (C); wpisuje na mapie nazwy dwóch wskazanych parków narodowych (C) | wymienia rodzaje krajobrazów (A); wyjaśnia pojęcie morze śródlądowe (B); rozpoznaje pospolite organizmy występujące w Morzu Bałtyckim (C); opisuje cechy wybrzeża niskiego i wybrzeża wysokiego (B); wymienia atrakcje turystyczne Gdańska (A); wymienia cechy krajobrazu pojezierzy (A); opisuje krajobraz nizinny (B); zaznacza na mapie miasta, w których dominuje krajobraz wielkomiejski (C); wymienia trzy atrakcje turystyczne Warszawy (B); opisuje wybrany park narodowy (położenie, symbol, osobliwości przyrodnicze) (C) | wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A); wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie jest morzem słabo zasolonym (B); rozpoznaje wybrane organizmy samożywne występujące w Morzu Bałtyckim (C); wyjaśnia pojęcia: cieśnina, wydmy ruchome, depresja (B); wyjaśnia, na czym polega niszcząca działalność morza (B); opisuje krajobraz wybranego pojezierza (B); opisuje krajobraz Nizin Mazowieckich (B); opisuje krajobraz wielkomiejski (B); charakteryzuje parki narodowe położone w pasie nizin (C) | podaje przykłady działalności człowieka skutkujące przekształcaniem krajobrazu (B); wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie należy do mórz chłodnych (B); charakteryzuje rozmieszczenie organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim, uwzględniając głębokość i zasolenie (C); opisuje rolę Wisły w kształtowaniu krajobrazu nadmorskiego (B); opisuje, w jaki sposób kształtował się krajobraz pojezierzy (B); opisuje osobliwości przyrodnicze Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (A); opisuje zmiany, jakie zaszły w krajobrazie Nizin Środkowopolskich (D); opisuje zmiany zachodzące w krajobrazie wielkomiejskim Warszawy (A) | wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia (lub nie) krajobrazu najbliższej okolicy (D); opisuje sposób powstawania bryzy (B); wymienia atrakcje turystyczne miast nadmorskich, np. Gdyni, Sopotu (B); wymienia osobliwości przyrodnicze pojezierzy (A); wymienia nazwy rzadkich gatunków zwierzęcych roślin i zwierząt występujących na terenie p parków narodowych pasa nizin (A) |
| **Dział 5. Poznajemy krajobrazy wyżyn**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 4.1, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 | | | | |
| zaznacza na mapie Polski pas wyżyn (C); zaznacza na mapie: Wyżynę Śląską, Wyżynę Krakowsko- -Częstochowską i Wyżynę Lubelską (C); rozpoznaje rośliny uprawiane na Wyżynie Lubelskiej (C); rozpoznaje na zdjęciach 2–3 zabytki Krakowa (C); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa wyżyn (C) | wymienia cechy krajobrazu wyżyn: Śląskiej, Krakowsko- -Częstochowskiej, Lubelskiej (A); podpisuje na mapie nazwy głównych miast Wyżyny Lubelskiej (C); opisuje dowolny zabytek Krakowa (C); podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Ojcowskim PN i Roztoczańskim PN (C) | podaje przyczyny przekształcenia krajobrazu naturalnego Wyżyny Śląskiej w krajobraz miejsko- -przemysłowy (A); podaje przykłady działań człowieka służących poprawie stanu środowiska (B); wymienia cechy krajobrazu krasowego (A); wymienia cechy suchorośli (A); wyjaśnia, w jaki sposób powstają wąwozy (B); wymienia osobliwości Wawelu (A); opisuje krajobraz Ojcowskiego PN i Roztoczańskiego PN (C) | opisuje proces przekształcania krajobrazu Wyżyny Śląskiej z naturalnego w miejsko- -przemysłowy (B); podaje przykłady zmian w środowisku Wyżyny Śląskiej spowodowanych działalnością człowieka (B); wyjaśnia pojęcie krasowienia (B); wymienia przyczyny różnorodności świata roślin Wyżyny Krakowsko- -Częstochowskiej (A); opisuje czynniki, dzięki którym na Wyżynie Lubelskiej intensywnie rozwinęło się rolnictwo (B); wyjaśnia pojęcie kotlin podkarpackich (B) | podaje przykłady wpływu środowiska na zdrowie ludzi (B); wymienia postaci, w jakich węgiel występuje w skorupie ziemskiej (A); opisuje sposób wykorzystania poszczególnych postaci węgla (B); opisuje wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych (B); wymienia nazwy rzadkich gatunków zwierzęcych roślin i zwierząt występujących w poznanych parkach narodowych wyżyn (A) |
| **Dział 6. Poznajemy krajobrazy gór**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 4.1, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 | | | | |
| podpisuje na mapie Polski Góry Świętokrzyskie, Sudety i Karpaty (C); na podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego (B); wymienia 2–3 cechy tatrzańskiej pogody (A); podaje nazwy pięter roślinności w Tatrach (A); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa gór (C) | wymienia trzy cechy krajobrazu Gór Świętokrzyskich i Karkonoszy (A); porównuje roślinność regla dolnego i regla górnego (C); wymienia nazwy parków narodowych położonych w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach (A); wymienia 2–3 osobliwości wybranego górskiego parku narodowego (A) | opisuje krajobraz Gór Świętokrzyskich i Karkonoszy (C); wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego (A); wyjaśnia, dlaczego roślinność w górach jest rozmieszczona piętrowo (B); oblicza temperaturę powietrza na szczytach, znając temperaturę powietrza u podnóża gór (D); charakteryzuje wybrany park narodowy gór (B) | porównuje krajobraz Sudetów z krajobrazem Gór Świętokrzyskich (C); charakteryzuje skały występujące w górach (B); wymienia nazwy dużych tatrzańskich jezior, jaskiń i dolin (A); porównuje krajobraz Tatr Wysokich z krajobrazem Tatr Zachodnich (C); opisuje cechy budowy roślin z poszczególnych pięter umożliwiające im życie na danej wysokości (C); opisuje poznane górskie parki narodowe (B) | wymienia zasady, których należy przestrzegać, wybierając się w góry (A); opisuje wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych pasa gór (B); wymienia nazwy rzadkich gatunków zwierzęcych roślin i zwierząt występujących w górskich parkach narodowych (A) |
| **Dział 7. Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 1.7, 4.3, 4.4, 4.5, 9.1 | | | | |
| wymienia miejsca występowania mchów i paprotników, roślin nasiennych, grzybów (A); rozpoznaje przedstawicieli mchów i paprotników (C); podpisuje na ilustracji organy rośliny nasiennej (C); wymienia trzy przykłady znaczenia roślin nasiennych (A); opisuje budowę zewnętrzną pędu nadziemnego (B); opisuje sposób rozmnażania rośliny ozdobnej przez podział (a); podpisuje na rysunku poszczególne części kwiatu (C); podaje przykłady rozsiewania nasion (A); podaje nazwy części grzyba (A); na podstawie ilustracji wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (C); rozpoznaje 2–3 gatunki grzybów jadalnych (C); dobiera przyrząd do obserwowanej części rośliny (C) | opisuje budowę zewnętrzną mchu i paproci, rośliny nasiennej, grzyba (B); opisuje znaczenie mchów w przyrodzie (B); podaje 3–4 przykłady znaczenia roślin nasiennych w przyrodzie i dla gospodarki człowieka (B); opisuje rolę pędu nadziemnego roślin nasiennych (B); wymienia funkcje liścia (A); rozpoznaje typy systemów korzeniowych roślin (C); wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie bezpłciowe roślin (B); podpisuje na rysunku części kwiatu (A); podpisuje na schemacie etapy cyklu rozwojowego rośliny okrytonasiennej (D); wymienia miejsca występowania grzybów (A); odróżnia gatunki grzybów jadalnych od gatunków grzybów trujących (D); podaje po 2–3 przykłady pozytywnej i negatywnej roli grzybów (B) | opisuje budowę zewnętrzną skrzypów i widłaków (B); wyjaśnia pojęcia: rośliny nasienne, rośliny nagonasienne i okrytonasienne (B); porównuje systemy korzeniowe: palowy i wiązkowy (C); wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe roślin (B); opisuje rolę poszczególnych części kwiatu (C); wyjaśnia znaczenie pojęć: zapylenie i zapłodnienie (B); charakteryzuje przystosowania owoców do różnych sposobów rozprzestrzeniania zawartych w nich nasion (C); wyjaśnia, dlaczego grzyby tworzą odrębne królestwo (B); opisuje budowę grzybów wielokomórkowych (B | opisuje rolę poszczególnych części ciała mchu (B); wskazuje cechy wspólne w procesie rozmnażania mchów i paprotników (C); porównuje budowę zewnętrzną paproci, skrzypów i widłaków (D); podaje przykłady różnych typów poznanych organów roślinnych (B); porównuje budowę dwóch roślin okrytonasiennych np. tulipana i mniszka lekarskiego (D); opisuje proces zapylenia i zapłodnienia u roślin okrytonasiennych (B); opisuje budowę owocu (C); wymienia różnice między grzybami i roślinami (B); opisuje sposób postępowania w przypadku podejrzenia zatrucia grzybami (A) | opisuje budowę komórki roślinnej (B); podaje przykłady chronionych gatunków paprotników (D); podaje przykłady różnych przystosowań kwiatów do zapylania (B); charakteryzuje porosty (C); podaje przykłady grzybów chronionych (B) |
| **Dział 8. Odkrywamy tajemnice materii**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 10.7, 14.4 | | | | |
| podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B); rysuje ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach (C); wymienia właściwości mechaniczne wybranych ciał stałych (A); podaje przykłady przedmiotów wykonanych z ciał kruchych, twardych i sprężystych (A); podpisuje bieguny magnetyczne w magnesie (C); wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania cieczy (A); wymienia nazwy jednostek masy (A); podaje przykłady ciał stałych dobrze i źle przewodzących ciepło (C); podaje przykłady wykorzystania w praktyce zjawiska rozszerzalności cieplnej cieczy (A) | wyjaśnia, czym są drobiny (B); opisuje wpływ temperatury na zmiany stanu skupienia substancji (A); rozpoznaje stan skupienia substancji na podstawie ułożenia drobin (C); wymienia właściwości mechaniczne ciał stałych (A); podaje przykłady wykorzystania w życiu właściwości plastycznych i magnetycznych ciał stałych (A); określa właściwości cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości (A); podaje sposób wyznaczenia masy (A); opisuje, popierając przykładami, zjawisko dyfuzji w gazach (B); opisuje wpływ temperatury na objętość gazów (B) | porównuje właściwości wody w trzech stanach skupienia (C); opisuje ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach (B); wyjaśnia, czym jest magnes (B); podaje przykłady ciał przyciąganych i nieprzyciąganych przez magnes (B); porównuje właściwości ciał stałych i cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości (C); oblicza masę substancji o danej objętości, mając daną masę 1 cm3 tej substancji (C); wyjaśnia pojęcia: przewodnik ciepła, izolator ciepła (B); wyjaśnia, na czym polega nietypowa rozszerzalność cieplna wody (B); porównuje zjawiska parowania i wrzenia (C) | wyjaśnia, od czego zależą właściwości substancji (B); porównuje ruch drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach (C); wyjaśnia, dlaczego ciała stałe mają określony kształt i określoną objętość (B); opisuje wzajemne oddziaływanie magnesów (B); wyjaśnia, na czym polega zjawisko dyfuzji w cieczach (B); porównuje przebieg dyfuzji w cieczach i w gazach (C); podaje przykłady zastosowania przewodnictwa cieplnego ciał stałych (B); wyjaśnia związek rozszerzalności cieplnej ciał stałych z ich budową drobinową (C); wyjaśnia, dlaczego szybkość parowania cieczy zależy od jej temperatury (B) | wyjaśnia, czym jest atom (D); podaje przykłady dwóch cieczy, w których nie zaobserwujemy zjawiska dyfuzji, np. woda i olej; woda i benzyna (B); wyjaśnia pojęcie gęstości substancji (B); wyjaśnia, co to jest próżnia (B); wyjaśnia zasadę działania termosu (D); wyjaśnia wpływ temperatury powietrza na dokładność pomiarów wykonywanych przy użyciu metalowej taśmy mierniczej (B) |

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przyrody dla kasy 6**

1. Wymagania konieczne (na ocenę̨ dopuszczającą) obejmują̨ wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę̨, bez których nie jest on w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych na lekcjach i wykonywać prostych zadań nawiązujących do życia codziennego.
2. Wymagania podstawowe (na ocenę dostateczną) obejmują wiadomości i umiejętności stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie nauki.
3. Wymagania rozszerzające (na ocenę̨ dobrą) obejmują̨ wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są̨ przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.
4. Wymagania dopełniające (na ocenę̨ bardzo dobrą) obejmują̨ wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiazywania zadań́ problemowych.
5. Wymagania wykraczające (na ocenę̨ celującą) obejmują̨ stosowanie zdobytych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.

**Wymagania programowe na poszczególne oceny przygotowana na podstawie treści zawartych w podstawie programowej, programie nauczania oraz podręczniku dla klasy piątej szkoły podstawowej *„Tajemnice przyrody”* wydawnictwa Nowa Era**

| **Wymagania konieczne**  **(ocena dopuszczająca).**  **Uczeń:** | **Wymagania podstawowe**  **(ocena dostateczna).**  **Uczeń:** | **Wymagania rozszerzające**  **(ocena dobra).**  **Uczeń:** | **Wymagania dopełniające**  **(ocena bardzo dobra).**  **Uczeń:** | **Wymagania wykraczające**  **(ocena celująca).**  **Uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział 1. Odkrywamy tajemnice naszej planety**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 10.7; 10.8; 11.1; 11.2; 11.3; 11.6; 11.7; 11.8; 12.1; 12.2; 12.4 | | | | |
| rozpoznaje na ilustracji twórcę teorii heliocentrycznej (A); podpisuje przedstawione na ilustracji ciała niebieskie (gwiazda, planeta, księżyc) (C); rozpoznaje na ilustracji Ziemię i Księżyc (C); opisuje kształt Ziemi (B); podaje przykłady ciał przyciąganych przez magnes i tych, których magnes nie przyciąga (A); podpisuje na rysunku globusa północny i południowy biegun geograficzny, półkule: wschodnią, zachodnią, północną i południową (C) wyjaśnia, dlaczego na Ziemi następują po sobie dzień i noc (B); podaje, ile czasu trwa obieg Ziemi dookoła Słońca (A); wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A); podpisuje na rysunkach zwrotniki Raka i Koziorożca, równik i koła podbiegunowe (C); wymienia nazwy wszystkich ,kontynentów i trzech oceanów na kuli ziemskiej (A); opisuje odkrycie Krzysztofa Kolumba (A) | odróżnia gwiazdy od innych ciał niebieskich (B); wymienia rodzaje ciał niebieskich (A); podpisuje bieguny magnesów przyciągających się i odpychających się (C); rysuje linie sił pola magnetycznego (C); podpisuje na rysunku schematycznym: południki, południk zerowy i południk 180̊, równoleżniki, równik (C); zaznacza na mapie punkty leżące na tym samym południku lub równoleżniku (C); zaznacza na rysunku schematycznym kierunek ruchu obrotowego Ziemi (C); podpisuje na rysunku mapy świata strefy oświetlenia Ziemi (C); wymienia nazwy oceanów (A); zaznacza na mapie trasę wyprawy morskiej Ferdynanda Magellana (C) | omawia najważniejsze założenia teorii heliocentrycznej (B); wymienia w kolejności planety Układu Słonecznego (A); rozpoznaje ciała niebieskie na podstawie opisu (C); zaznacza na rysunki oś ziemską (B); wyjaśnia znaczenie terminów: bieguny jednoimienne, bieguny różnoimienne (B); opisuje zasadę działania kompasu (B); wymienia czynniki zakłócające działanie kompasu (A); wyjaśnia znaczenie pojęć: siatka geograficzna, siatka kartograficzna, południki, równoleżniki, równik (B); wymienia skutki nachylenia osi ziemskiej (A); zaznacza na rysunku oświetlenie Ziemi w dniach tzw. przesileń (C); opisuje rolę oceanu jako magazynu żywności i źródła surowców mineralnych (B); wymienia przyczyny wielkich odkryć geograficznych (A) | wymienia, popierając przykładami, typy planet (A); wyjaśnia znaczenie terminów: pole magnetyczne, linie sił pola magnetycznego (B); opisuje zależność między położeniem ziemskich biegunów geograficznych i magnetycznych (B); opisuje różnice między południkami a równoleżnikami (C); odszukuje punkt na mapie mając dane jego współrzędne geograficzne (D) wyjaśnia, dlaczego na Ziemi istnieją różnice czasu (B); wyjaśnia, dlaczego na obszarach podbiegunowych trwa noc polarna i dzień polarny (B); opisuje wpływ zmian oświetlenia Ziemi przez Słońce na warunki życia organizmów (B); opisuje poznane kontynenty (B); zaznacza na mapie portugalską drogę wschodnią i zachodni szlak hiszpański (C) | wyjaśnia, dlaczego Ziemia jest wielkim magnesem, wykorzystując wiadomości na temat budowy jej wnętrza (B); wyjaśnia pojęcia: długość geograficzna, szerokość geograficzna (B); określa położenie geograficzne dowolnego punktu na mapie (D); spośród dwóch wybranych miast wskazuje miasto, w którym Słońce wzejdzie lub zajdzie wcześniej (D) |
| **Dział 2. Poznajemy zjawiska fizyczne**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 8.6; 8.7; 8.8; 8.9; 8.10; 9.5; 10.1; 10.2; 10.3; 10.4; 10.5; 10.6; 11.4; 11.5; 15.1; 15.2; 15.3 | | | | |
| na podstawie rysunku toru rozpoznaje ruch prostoliniowy i krzywoliniowy (C); podaje przykłady występowania siły tarcia (A); wymienia czynniki, od których zależy wielkość siły oporu (A); podaje przykłady elektryzowania ciał (B); podaje przykłady odbiorników prądu (A); rysuje schemat prostego obwodu elektrycznego (C); wymienia zasady bezpiecznego i oszczędnego korzystania z energii elektrycznej (A); podaje przykłady sztucznych źródeł światła (A); podaje cechy obrazu zaobserwowanego przez *camerę obscurę* (B); rysuje schemat odbicia promieni świetlnych od powierzchni gładkiej (C); wyjaśnia, dlaczego należy używać elementów odblaskowych (B); wymienia źródła dźwięku (A) | wyjaśnia, czym jest ruch ciał (B); charakteryzuje wielkości opisujące ruch: prędkość, drogę i czas (B); wyjaśnia pojęcie: siła oporu (B); opisuje wzajemne oddziaływanie ładunków o takich samych i różnych znakach (B); podaje przykłady źródeł prądu, przewodników i izolatorów elektrycznych (A); podaje przykłady naturalnych źródeł światła (A); rysuje odbicie promieni świetlnych od powierzchni chropowatej (C); wyjaśnia, kiedy obraz oglądany przez lupę jest obrazem powiększonym (B); wymienia cechy dźwięku (B); porównuje prędkość rozchodzenia się dźwięku w różnych ośrodkach (C) | wyjaśnia, czym jest układ odniesienia (B); wyjaśnia, na czym polega względność ruchu (B); oblicza prędkość poruszającego się ciała (C); wymienia sposoby zwiększania i zmniejszania siły tarcia (B); opisuje znaczenie sił oporu (B); wyjaśnia, czym jest siła elektryczna (B); wyjaśnia, popierając przykładami, pojęcia: przewodniki i izolatory (B); wymienia skutki przepływu prądu elektrycznego (A); wyjaśnia, czym jest promień świetlny (B); podaje przykłady wykorzystania *camery obscury* (A) podaje przykłady przyrządów, w których wykorzystano zjawisko odbicia światła (B); opisuje cechy dźwięku (B); opisuje wpływ hałasu na organizm człowieka (B) | oblicza drogę, czas, mając podane pozostałe wielkości opisujące ruch (D); wyjaśnia, od czego zależy siła tarcia (B); porównuje siły oporu powietrza i wody (C); wyjaśnia, czym są wyładowania elektryczne (B); wyjaśnia, czym jest prąd elektryczny (B); opisuje wpływ przepływającego prądu na igłę magnetyczną (B); opisuje sposób rozchodzenia się światła i dźwięku (B); opisuje zasadę działania *camery obscury* (B); wyjaśnia pojęcia: odbicie zwierciadlane, ognisko, ogniskowa (B); opisuje sposób powstawania obrazu w oku (B); porównuje prędkość światła i dźwięku (C) | wykonuje obliczenia wymagające przeliczania jednostek prędkości (D); opisuje przystosowania budowy zewnętrznej zwierząt służące zmniejszaniu siły oporu ich ruchu (B); wyjaśnia, dlaczego przebywanie w samochodzie podczas burzy jest bezpieczne (B); opisuje zasadę działania bezpieczników (B); opisuje zjawisko zaćmienia Słońca; opisuje zjawiska echa, echolokacji (B) |
| **Dział 3. Odkrywamy tajemnice świata zwierząt**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 1.8; 4.3; 4.4; 4.11; 4.14 | | | | |
| wymienia miejsca, w których żyją zwierzęta (A); podpisuje na ilustracji parzydełkowce, płazińce, nicienie, pierścienice, stawonogi (B); wymienia miejsca, w których żyją mięczaki (A); podpisuje na rysunku części ciała ryby (B); rozpoznaje na ilustracjach płazy oraz ryby morskie i słodkowodne, (C); wymienia miejsca występowania gadów (A); przyporządkowuje pokazane na rysunkach gady do poszczególnych grup systematycznych (C); wymienia trzy cechy budowy ptaków świadczące o ich przystosowaniu do lotu (A); wymienia charakterystyczne cechy ptaków drapieżnych (A); rozpoznaje na ilustracjach wybrane gatunki ssaków żyjących w Polsce (C) | przyporządkowuje poznane zwierzęta do kręgowców i bezkręgowców (B); opisuje budowę zewnętrzną tasiemca (B); wymienia wspólne cechy budowy różnych grup stawonogów (A); podpisuje na rysunku części ciała stawonogów i mięczaków (B); wymienia cechy budowy zewnętrznej ryb świadczące o ich przystosowaniu do życia w wodzie (A); wymienia cechy budowy zewnętrznej płazów przystosowujące je do życia w dwóch środowiskach (A); rozpoznaje trzy gatunki gadów żyjące w Polsce (C); wymienia charakterystyczne cechy ptaków brodzących (A); opisuje przekształcenia kończyn ssaka w zależności od pełnionych przez nie funkcji (B) | podaje przykłady zwierząt należących do kręgowców i bezkręgowców (A); opisuje pokrycie ciała stawonogów (B); porównuje budowę przedstawicieli poszczególnych grup stawonogów (C); rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków (C); opisuje sposób oddychania ryb (B); wyjaśnia określenie: ryby dwuśrodowiskowe (B); wymienia cechy budowy gadów świadczące o ich przystosowaniu do życia na lądzie (A); wyjaśnia, popierając przykładami, pojęcia: gniazdownik, zagniazdownik (B); opisuje przystosowania ssaków do życia w różnych typach środowisk (B) | wymienia charakterystyczne cechy kręgowców i bezkręgowców (A); porównuje postać polipa i meduzy (D); porównuje płazińce i nicienie (C); wskazuje różnice w budowie przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków (B); opisuje sposób rozmnażania się ryb (B); dzieli płazy na bezogonowe i ogoniaste, podając ich charakterystyczne cechy (C); opisuje sposób rozmnażania się gadów (B); wyjaśnia, dlaczego ptaki mają bardzo dobrze rozwinięty układ oddechowy (B); porównuje budowę płazów i gadów (D); charakteryzuje poznane grupy ptaków (C); opisuje sposób rozmnażania się ssaków (B) | opisuje budowę komórki zwierzęcej (B); wyjaśnia, czym jest regeneracja ciała u pierścienic (B); opisuje rozwój owadów (motyla) (B); opisuje cechy przystosowujące ryby do życia w strefach głębinowych (B); wymienia trzy gatunki płazów żyjących na innych kontynentach (A); podaje przykłady wymarłych gadów żyjących w różnych środowiskach (A); opisuje, podając przykłady, na czym polega pasożytnictwo lęgowe (B) wyjaśnia, dlaczego niektóre ssaki zaraz po urodzeniu są zdolne do samodzielnego funkcjonowania, a inne wymagają opieki matki (B) |
| **Dział 4. Poznajemy różnorodność krajobrazów Ziemi**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 3.11; 7.3; 7.7; 13.1; 13.2; 13.3; 13.4 | | | | |
| wymienia składniki pogody (A); podpisuje na mapie przynajmniej trzy strefy klimatyczne Ziemi (C); wymienia dwie cechy klimatu strefy wilgotnych lasów równikowych (A); rozpoznaje na ilustracjach krajobrazy strefy: wilgotnych lasów równikowych, sawann, pustyń gorących, śródziemnomorskiej, lasów mieszanych, stepów, tajgi, tundry, pustyń lodowych, gór wysokich (B); rozpoznaje na ilustracjach po trzy przykłady roślin i zwierząt występujących w omawianych strefach (C); podpisuje na mapie Saharę (B); wymienia pięć produktów otrzymywanych z roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej (A) | wyjaśnia pojęcia: pogoda, klimat (B); wymienia cechy klimatu: morskiego, kontynentalnego, górskiego (A); podpisuje na mapie przynajmniej trzy strefy krajobrazowe świata (C); podpisuje na mapie strefy: wilgotnych lasów równikowych, sawann, pustyń gorących, śródziemnomorskiej, lasów mieszanych, stepów, tajgi, tundry, pustyń lodowych, gór wysokich (C); rozpoznaje wybrane zwierzęta wilgotnych lasów równikowych (C); odczytuje z wykresu klimatycznego informacje dotyczące przebiegu temperatury powietrza i opadów w omawianych strefach (C); opisuje przystosowania wybranych zwierząt do życia w omawianych strefach (B); rozpoznaje na ilustracjach pięć roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej (C); wymienia po kolei piętra roślinne w Tatrach (A) | określa, jakie czynniki wpływają na występowanie danego klimatu (B); wyjaśnia pojęcia: strefy klimatyczne, klimat astrefowy (B); opisuje wpływ działalności człowieka na zmiany krajobrazów Ziemi (B); podaje przykłady działań człowieka w strefie wilgotnych lasów równikowych (B); opisuje roślinność sawanny oraz przystosowania roślinności pustyń i stepów (B); wymienia charakterystyczne elementy krajobrazu pustynnego (A); opisuje cechy klimatu: śródziemnomorskiego, tundry, pustyń lodowych i wysokogórskiego (B); opisuje przystosowania drzew liściastych do zmian temperatury w ciągu roku i drzew iglastych do warunków klimatycznych tajgi (B); wyjaśnia pojęcia: step, pampa, preria (B); opisuje przystosowania ssaków do życia na obszarach polarnych (B); wymienia po kolei piętra roślinne w Alpach (A) | opisuje cechy klimatu na podstawie informacji zawartych na wykresie klimatycznym (C); opisuje związek między oświetleniem Ziemi a występowaniem stref klimatycznych (B); opisuje strukturę wilgotnego lasu równikowego (B); opisuje zagrożenia wynikające z działalności człowieka w strefie wilgotnych lasów równikowych (B); opisuje przystosowania roślin do życia w strefie sawann (B); opisuje rodzaje pustyń gorących, podając ich przykłady (B); opisuje cechy roślin tworzących makię śródziemnomorską (B); wyjaśnia pojęcie: roślinność twardolistna (B); porównuje strukturę lasu liściastego i wilgotnego lasu równikowego (C); podaje przykłady przekształcania stepów przez człowieka (A); porównuje Arktykę i Antarktydę (C); porównuje piętra roślinne Tatr i Alp (C) | podaje przykłady gatunków endemicznych występujących w wybranych strefach krajobrazowych (A); opisuje sposób powstawania deszczy zenitalnych (B); opisuje życie i zajęcia mieszkańców poznanych stref (B); przyporządkowuje podane gatunki roślin i zwierząt do poszczególnych stref krajobrazowych (D) |
| **Dział 5. Poznajemy substancje i ich przemiany**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 6.1; 14.1; 14.2; 14.3; 14.5; 14.6 | | | | |
| wymienia przykłady mieszanin (A); wymienia sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych (A); podaje przykłady wykorzystania różnych sposobów rozdzielania mieszania w życiu codziennym (B); nazywa przemiany stanów skupienia substancji (A) | wyjaśnia, podając przykłady, pojęcia: mieszanina niejednorodna i mieszanina jednorodna (B); wymienia czynniki przyspieszające proces rozpuszczania (A); do podanych mieszanin dobiera sposób ich rozdzielania (C); wyjaśnia różnice między rozpuszczaniem a topnieniem (B); podaje przykłady przemian nieodwracalnych zachodzących w najbliższym otoczeniu (A) | opisuje cechy mieszaniny (B); do poznanych sposobów rozdzielania mieszanin dobiera przykłady z życia codziennego (C); opisuje składniki roztworu (B); wyjaśnia, czym są stopy (B); wyjaśnia, na czym polega przemiana odwracalna i nieodwracalna (B) | wyjaśnia, na czym polega rozpuszczanie (B); charakteryzuje powietrze jako jednorodną mieszaninę gazów (C); opisuje sposoby rozdzielania podanych mieszanin jednorodnych i niejednorodnych (B); opisuje spalanie jako przykład przemiany nieodwracalnej (B); porównuje procesy utleniania i spalania (C) | wyjaśnia, dlaczego katastrofy tankowców stanowią zagrożenie dla organizmów morskich (B); opisuje sposób rozdzielenia składników naftowej podanej mieszaniny jednorodnej, której składnikami są ciecze (B) |
| **Dział 6. Odkrywamy, jak się zmienia Ziemia**  Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 5.2; 5.3; 5.4; 5.5 | | | | |
| wymienia przykłady zasobów przyrody (A); wymienia dwa przykłady globalnych skutków zanieczyszczeń środowiska (B); wymienia nazwy gazów cieplarnianych (A); proponuje dwa sposoby ratowania ginących gatunków roślin i zwierząt (B) | wyjaśnia pojęcia: zasoby przyrody, dziura ozonowa (B); podaje po dwa przykłady zasobów odnawialnych i nieodnawialnych (B); wymienia przyczyny zanieczyszczeń środowiska (A); na podstawie schematu opisuje powstawanie efektu cieplarnianego (B); podaje przykłady negatywnego wpływu kwaśnych opadów na stan środowiska (B); podaje przykłady pamiątek z podróży (przedmiotów), których przywożenie jest zabronione (B) | charakteryzuje wyczerpywalne i niewyczerpywalne zasoby przyrody (B); wyjaśnia, dlaczego zanieczyszczenia powietrza należą do szczególnie niebezpiecznych (B); wymienia czynniki wpływające na wzrost ilości gazów cieplarnianych w atmosferze (A); podaje przykłady działań na rzecz ochrony przyrody prowadzonych przez organizacje międzynarodowe (A) | wyjaśnia, podając przykłady, czym są odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody (B); opisuje rolę warstwy ozonowej (B); opisuje skutki wzrostu ilości gazów cieplarnianych dla środowiska przyrodniczego (B); podaje sposoby zapobiegania kwaśnym opadom (B); podaje przykłady zadań z zakresu ochrony przyrody wymagających międzynarodowej współpracy (A); podaje przykłady międzynarodowych konwencji na rzecz ochrony przyrody (A) | podaje przykłady wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie i życie ludzi w Polsce i na świecie (A) |