**Przedmiotowe zasady oceniania i wymagania z przyrody**

**Informowanie o zasadach oceniania.**

Nauczyciel na pierwszej lekcji informuje uczniów o wymaganiach na poszczególne oceny oraz zapoznaje z przedmiotowymi zasadami oceniania uczniów i rodziców/ prawnych opiekunów (co potwierdza data i podpis pod PZO). PZO jest współbrzmiące z zapisami WZO w Statucie Szkoły, precyzuje zasady oceniania z chemii.

**Ocenianiu podlegają następujące obszary aktywności ucznia:**

|  |  |
| --- | --- |
| **… w szkole** | **… w domu** |
| - prace klasowe/sprawdziany/testy (np.: podsumowujące omawiane partie materiału, sprawdzające nabyte wiadomości i umiejętności, diagnozujące i ćwiczeniowe – przygotowujące do egzaminu)  - kartkówki  -odpowiedzi ustne  - różnorodne ćwiczenia i zadania wykonywane w klasie (indywidualnie lub w grupie)  - karty pracy  - aktywność na lekcji  - prowadzenie czytelnych notatek i dbałość o zeszyt przedmiotowy oraz zawartość treściową zeszytu  - dodatkowe prace dla chętnych i wypowiedzi samodzielne uczniów rozszerzające ich wiedzę i dające poznać zakres zainteresowań i pracy własnej  - aktywny udział i zaangażowanie w kołach zainteresowań/ konkursach, w których uczeń prezentuje swoje pasje i wykorzystuje uzdolnienia  - poprawne zachowanie na lekcji, które nie przeszkadza innym uczniom w zdobywaniu wiedzy  - wszelkie zadania w formie powtórek, sprawdzianów ćwiczeniowych przygotowujących ucznia do egzaminu i ukończenia szkoły podstawowej  - zaangażowanie i wkład pracy ucznia w codzienną pracę na lekcji | - różnorodne ćwiczenia i zadania wykonywane w domu (indywidualnie lub w grupie)  - odpowiedzi ustne  - karty pracy  - prowadzenie czytelnych zapisów w zeszycie, dbałość o zeszyt przedmiotowy oraz zawartość treściową zeszytu  - dodatkowe prace dla chętnych i wypowiedzi samodzielne uczniów rozszerzające ich wiedzę i dające poznać zakres zainteresowań i pracy własnej  - wszelkie zadania w formie powtórek, sprawdzianów ćwiczeniowych przygotowujących ucznia do egzaminu i ukończenia szkoły podstawowej  - zaangażowanie i wkład pracy ucznia w wykonanie pracy domowej  - każda próba wykonania samodzielnie zadania domowego bez względu na efekt (praca na miarę możliwości ucznia, możliwość poprawy pracy) |

1. Przedmiotem oceny z przyrody są wiadomości i umiejętności zdobywane przez ucznia w procesie nauczania oraz prezentowana przez niego postawa wobec przedmiotu (stosunek   
do przedmiotu, poziom włożonego wysiłku oraz poprawne zachowanie na lekcji, które nie wpływa negatywnie na pracę innych uczniów), praca na lekcjach oraz praca domowa.

2. Pod uwagę przy ocenie ucznia, zgodnie z zasadą indywidualizacji, bierze się jego możliwości i stopień jego zaangażowania w pracę w różnych obszarach jego działalności.

3. Uczniowie posiadający orzeczenie lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej oceniani są zgodnie z zaleceniami tej instytucji.

**Formy sprawdzania i oceniania osiągnięć.**

Do form sprawdzania osiągnięć należą:

**1. Prace klasowe/sprawdziany** 45-minutowe mają określony cel:

- sprawdzenie stopnia wiadomości i umiejętności chemii z zakresu realizowanych treści.

**2. Kartkówki**

1. Na kartkówce czas pracy ucznia to 10 - 15 minut; zakres - aktualnie zrealizowany materiał (3 ostatnie lekcje).

2. Kartkówki mogą być realizowane w dowolnym terminie, bez uprzedzenia.

3. Kartkówki są oceniane podobnie jak prace klasowe kontrolne.

4. Uczeń ma prawo poprawienia oceny z kartkówki w ciągu tygodnia od otrzymania sprawdzonej i ocenionej kartkówki. Poprawa kartkówki odbywa się po zajęciach w obecności nauczyciela. Pod uwagę brana jest tylko jedna ocena - wyższa, bez względu czy jest to ocena z kartkówki, czy z poprawy kartkówki. W przypadku, gdy uczeń po raz kolejny chce poprawiać kartkówkę, wówczas uzgadnia jej termin i sposób z nauczycielem (termin nie dłuższy niż dwa tygodnie od otrzymania pierwszej ocenionej i poprawionej kartkówki).

Jako ostateczna ocena brana jest średnia ocen wynikająca z ocen ze wszystkich kartkówek (pierwsza kartkówka, poprawa pierwszej kartkówki i kolejnych = średnia)

**Ogólne zasady dotyczące prac klasowych/ kontrolnych**

1. Zapis przekazujący uczniowi informację zwrotną na temat mocnych i słabych stron jego pracy i wskazanie kierunków do dalszej pacy nad sobą, z uwzględnieniem jego indywidualnych możliwości.

3. Pisemne prace klasowe muszą być zapowiadane uczniom przynajmniej z tygodniowym wyprzedzeniem, a ich terminy uzgodnione z uczniami (nie może być ich więcej niż dwa tygodniowo, chyba że uczniowie wyrażą zgodę na trzeci sprawdzian w tygodniu).

4. Uczeń ma prawo poprawienia oceny z pracy kontrolnej w ciągu tygodnia od otrzymania sprawdzonego i ocenionego sprawdzianu. Poprawa pracy kontrolnej odbywa się po zajęciach w obecności nauczyciela. Pod uwagę brana jest tylko jedna ocena - wyższa, bez względu czy jest to ocena z pracy kontrolnej, czy z poprawy pracy kontrolnej.

W przypadku, gdy uczeń po raz kolejny chce poprawiać pracę kontrolną, wówczas uzgadnia jej termin i sposób z nauczycielem (termin nie dłuższy niż miesiąc od otrzymania pierwszej ocenionej i poprawionej pracy kontrolnej).

Jako ostateczna ocena brana jest średnia ocen wynikająca z ocen z wszystkich prac kontrolnych (pierwsza praca, poprawa pierwszej pracy i kolejnych = średnia).

5. Z prac pisemnych klasowych mających formę punktowanych zadań uczeń otrzymuje stopnie w oparciu o następującą skalę procentową:

100% - celujący

99% - 91% - bardzo dobry

90% - 76% - dobry

75% - 51% - dostateczny

50% - 31% - dopuszczający

30% - 0% - niedostateczny

Uczniowie z dostosowaniem wymagań edukacyjnych otrzymują stopnie w oparciu o następującą skalę procentową:

100% - celujący

99% - 86% - bardzo dobry

85% - 69% - dobry

68% - 50% - dostateczny

49% - 28% - dopuszczający

27% - 0% - niedostateczny.

6. Laureat konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponad wojewódzkim oraz laureat lub finalista ogólnopolskiej olimpiady przedmiotowej otrzymuje z danych [zajęć edukacyjnych](http://www.prawo.vulcan.edu.pl/przegdok.asp?qdatprz=31-03-2015&qplikid=1#P1A329) najwyższą pozytywną roczną ocenę klasyfikacyjną/ocenę celującą. [Uczeń](http://www.prawo.vulcan.edu.pl/przegdok.asp?qdatprz=31-03-2015&qplikid=1#P1A6), który tytuł laureata konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim lub tytuł laureata lub finalisty ogólnopolskiej olimpiady przedmiotowej uzyskał po ustaleniu rocznej oceny klasyfikacyjnej z [zajęć edukacyjnych](http://www.prawo.vulcan.edu.pl/przegdok.asp?qdatprz=31-03-2015&qplikid=1#P1A329), otrzymuje z tych [zajęć edukacyjnych](http://www.prawo.vulcan.edu.pl/przegdok.asp?qdatprz=31-03-2015&qplikid=1#P1A329) najwyższą pozytywną końcową ocenę klasyfikacyjną/ocenę celującą.

1. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu.

1. Odpowiedzi ustne oceniane są podczas prezentacji m.in.: pracy domowej, dyskusji, pracy grupowej, wypowiedzi indywidualnej.

2. Oceniając odpowiedź ustną, nauczyciel bierze pod uwagę:

• zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,

• prawidłowe posługiwanie się pojęciami,

• zawartość merytoryczną wypowiedzi,

• sposób formułowania wypowiedzi.

3. Uczeń ma prawo poprawienia oceny z odpowiedzi ustnej w ciągu tygodnia od otrzymania uzasadnionej oceny.

Poprawa odpowiedzi ustnej odbywa się po zajęciach w obecności nauczyciela. Pod uwagę brana jest tylko jedna ocena – wyższa.

W przypadku, gdy uczeń po raz kolejny chce poprawiać odpowiedź ustną, wówczas uzgadnia jej termin i sposób z nauczycielem (termin nie dłuższy niż jeden tydzień od otrzymania pierwszej oceny za wypowiedź ustną). Jako ostateczna ocena brana jest średnia ocen wynikająca z ocen z wszystkich ustnych odpowiedzi (pierwsza odpowiedź, poprawa pierwszej odpowiedzi i kolejnych = średnia).

**4. Prace domowe**

1. Wykonywanie prac domowych pisemnych, ustnych, artystycznych i innych zadanych przez nauczycieli przedmiotów jest obowiązkowe, co kontrolowane jest na bieżąco.

2. Każdy brak pracy należy uzupełnić na kolejną lekcję.

3. Nauczyciel oceniając prace domowe stosuje 6-stopniową skalę ocen, pochwałę lub plusy.

4. Brak pracy domowej odnotowuje się w dzienniku kropką, a po wykorzystaniu określonej ilości kropek- oceną niedostateczną.

5. Praca domowa w formie pisemnej powinna być napisana starannie, estetycznie i przede wszystkim czytelnie. Nauczyciel ma prawo przekreślić nieczytelną, niestaranną pracę   
i oczekiwać od ucznia właściwego jej wykonania w określonym terminie. Uchylenie się od wykonania w/w pracy jest równoznaczne z nieprzygotowaniem do lekcji.

6. Uczeń ma prawo poprawienia oceny z pracy domowej w ciągu tygodnia od jej otrzymania. Uczeń poprawia pracę domową na następną lekcję z przedmiotu. Pod uwagę brana jest tylko jedna ocena – wyższa. W przypadku, gdy uczeń po raz kolejny chce poprawiać pracę domową, wówczas poprawia pracę na kolejną lekcję z przedmiotu (poprawa jednej pracy domowej nie powinna przekroczyć trzech razy). Jako ostateczna ocena brana jest średnia ocen wynikająca z ocen z wszystkich prac domowych (pierwsza praca, poprawa pierwszej pracy   
i kolejnych = średnia).

1. **Prowadzenie zeszytu przedmiotowego.**

Ocenianiu podlega: prawidłowość zapisu, czytelność, systematyczność, estetyka całości, przejrzystość zapisu:

|  |  |
| --- | --- |
| celujący | Zeszyt bardzo staranny, pełne notatki, brak błędów przy przepisywaniu z tablicy, duża estetyka; są wszystkie zadania domowe. |
| bardzo dobry | Zeszyt staranny, pełne notatki, są wszystkie zadania domowe. |
| dobry | Zeszyt staranny, pełne notatki, nieliczne błędy; są wszystkie zadania domowe. |
| dostateczny | Zeszyt w miarę staranny, niewielkie braki w notatkach lub zadaniach domowych, błędy przy przepisywaniu z tablicy dość liczne. |
| dopuszczający | Zeszyt niestaranny, braki w notatkach i zadaniach domowych, liczne błędy przy przepisywaniu z tablicy. |
| niedostateczny | Brak zeszytu lub brak większości notatek i zadań domowych. |

Uczniowie nie mogą w zeszytach przedmiotowych pisać flamastrami i czerwonym długopisem (zastrzeżonym dla nauczyciela).

1. **Wykorzystanie mediów i innych źródeł informacji.**

Ocenianiu podlega: umiejętność zbierania, selekcjonowania i przetwarzania informacji na wybrany temat; trafność wyboru informacji; poprawność merytoryczna; zwięzłość, czytelność, zrozumiałość; wkład własnej pracy; umiejętność samodzielnego uczenia się; umiejętność zaprezentowanie zebranych i przygotowanych informacji.

**Ocena bieżąca** ucznia może być wyrażona stopniem, słowem (pochwałą lub naganą) oraz znakiem „+” oznaczającym pozytywną formę aktywności w postaci:

- odrobienia obowiązkowego lub dodatkowego zadania domowego,

- wykonania ćwiczenia,

- przygotowania materiałów, przyborów do lekcji,

- przygotowania krzyżówek, rebusów, innych ciekawych form zadań lekcyjnych,

- zgłaszania się i aktywnego rozwiązywania problemów dotyczących treści nauczania,

- pracy w grupach,

- pomocy koleżeńskiej szkolnej i pozaszkolnej w zakresie treści nauczania.

Jeżeli uczeń zgromadzi pięć plusów, otrzymuje ocenę bardzo dobrą i zaczyna zbierać plusy od początku na kolejną ocenę.

**Nieprzygotowanie do zajęć (tzw. kropka)**

1. Nieprzygotowanie do zajęć (kropka) oznacza nieodpowiednią formę aktywności w postaci:

- nieodrobienia zadania domowego,

- braku zeszytu, zeszytu ćwiczeń,

- braku koniecznych przyborów,

- braku koniecznych materiałów do przeprowadzenia tematu lekcji (które wcześniej zostały zapowiedziane).

2. Uczeń może zgłosić nieprzygotowanie do zajęć (kropkę) 2 razy w półroczu, co zwalnia go od:

- odpowiedzi ustnej,

- napisania niezapowiedzianej kartkówki (sprawdzenie wiadomości z trzech ostatnich lekcji)

- przedstawienia pisemnej pracy domowej (ćwiczenia, zadania),

UWAGA:

- jeśli uczeń nie zgłosi nieprzygotowania przed rozpoczęciem zajęć (mimo, że posiada możliwość zgłoszenia), jest to równoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej;

- po wykorzystaniu określonej ilości nieprzygotowań uczeń otrzymuje za każde kolejne nieprzygotowanie stopień niedostateczny.

Przepis ten (zgłoszenie nieprzygotowania) nie dotyczy zapowiedzianych prac kontrolnych (testy, sprawdziany, kartkówki itp.).

3. Brak przygotowania do lekcji nie zwalnia ucznia od aktywnego udziału w lekcji bieżącej.

4. Każdą niewykonaną pracę uczeń jest zobowiązany uzupełnić na następną lekcję i przedstawić ją nauczycielowi.

W przypadku braku uzupełnienia pracy uczeń otrzymuje kolejną kropkę, a jeśli wykorzystał już określoną ilość kropek w ciągu półrocza, otrzymuje ocenę niedostateczną.

5. W przypadku, gdy uczeń jest nieobecny na zajęciach dłużej niż tydzień, po powrocie do szkoły ustala z nauczycielem termin uzupełnienia m.in.: zapisów w zeszycie, w ćwiczeniu, prac domowych, prac kontrolnych, ale nie w terminie dłuższym niż jeden tydzień od powrotu do szkoły.

Dziecko w takiej sytuacji nie wykorzystuje tzw. kropki, jednak nie zwalnia go to z przygotowywania się na bieżąco do zajęć w ciągu tygodnia, w którym uzupełnia braki wynikające   
z choroby.

**Zasady ustalania oceny śródrocznej i rocznej, końcowej.**

1. W klasach VII-VIII przy formułowaniu oceny śródrocznej, rocznej i końcowej brane są pod uwagę uzyskane przez ucznia wyniki z: pisemnych prac klasowych, kartkówek, ćwiczeń praktycznych, prac domowych, odpowiedzi ustnych, aktywności i prac dodatkowych.

2. Uczeń, który opuścił więcej niż 50% zajęć nie może być klasyfikowany z przedmiotu.

**Kryteria wymagań na poszczególne oceny w klasach VII – VIII wynikające ze Statutu Szkoły**

1. Warunki, jakie musi spełnić uczeń, aby uzyskać następujące stopnie:

|  |  |
| --- | --- |
| *Kryterium* | **Poziom  w ocenach** |
| Wyczerpujące opanowanie całego zestawu wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagań edukacyjnych wynikających z realizowanych w szkole programów nauczania, wiadomości powiązane ze sobą w systematyczny układ, rozumienie uogólnień i związków między nimi, samodzielne, sprawne i bezbłędne posługiwanie się wiedzą dla celów teoretycznych i praktycznych, poprawny język i styl, swoboda w posługiwaniu się terminologią naukową. | 6 |
| Wyczerpujące opanowanie całego zestawu wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania; wiadomości powiązane ze sobą w logiczny układ; właściwe rozumienie uogólnień i związków między nimi oraz wyjaśnianie zjawisk, umiejętne wykorzystywanie wiadomości w teorii i praktyce bez ingerencji nauczyciela; poprawny język i styl. | 5 |
| Opanowanie wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania; wiadomości powiązane związkami logicznymi; poprawne rozumienie uogólnień i związków między nimi oraz wyjaśnienie zjawisk z pomocą nauczyciela, stosowanie wiedzy w sytuacjach teoretycznych i praktycznych, poprawność językowa, podstawowe pojęcia i prawa. | 4 |
| Zakres wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania ograniczony do treści podstawowych z danego przedmiotu; wiadomości podstawowe połączone związkami logicznymi; dość poprawne rozumienie podstawowych uogólnień oraz wyjaśnianie ważniejszych zjawisk z pomocą nauczyciela, stosowanie wiadomości dla celów praktycznych i teoretycznych przy pomocy nauczyciela, niewielkie i nieliczne błędy, wiadomości przekazywane w języku zbliżonym do potocznego, mała kondensacja wypowiedzi. | 3 |
| Częściowe opanowanie podstawowych wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania; wiadomości luźno zestawione, ograniczona umiejętność stosowania wiedzy nawet przy pomocy nauczyciela; liczne błędy, nieporadny styl, trudności w wysławianiu. | 2 |
| Rażący brak wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania i więzi logicznej między wiadomościami; zupełny brak rozumienia uogólnień oraz kompletna nieumiejętność wyjaśniania zjawisk; zupełny brak umiejętności stosowania wiedzy; bardzo liczne i poważne błędy, rażąco nieporadny styl, duże trudności w wypowiadaniu się. | 1 |

1. Warunki, jakie musi spełnić uczeń z dysfunkcjami, aby uzyskać następujące stopnie:

|  |  |
| --- | --- |
| *Kryterium* | **Poziom  w ocenach** |
| Zauważalne zainteresowanie przedmiotem, duże przyswojenie wiadomości z zakresu wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania, czynny udział w zajęciach lekcyjnych, dociekliwość zagadnień, znaczeń, staranne wykonywanie ćwiczeń obligatoryjnych, żywe zainteresowanie daną tematyką | 6 |
| Podstawowe przyswojenie wiadomości z zakresu wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania, uzupełnianych samodzielnie dobranymi lub wskazanymi przez nauczyciela ćwiczeniami na temat stanowiący przedmiot nauczania; aktywny udział w lekcjach i dyskusjach związanych z prezentowanymi tematami, samodzielne i staranne wykonywanie ćwiczeń obligatoryjnych. | 5 |
| Zadowalające przyswojenie wiadomości z zakresu wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania; skupiony udział w lekcjach, gotowość i zdolność zabierania głosu w dyskusjach, pracy w grupie, ewentualnie po zachęcie ze strony nauczyciela, staranne wykonywanie ćwiczeń obligatoryjnych i zaangażowanie w twórczość swobodną. | 4 |
| Średnie opanowanie materiału z zakresu wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania (luki w wiadomościach o charakterze szczegółowym), po zachęcie ze strony nauczyciela; poprawne wykonywanie ćwiczeń obligatoryjnych, zaangażowanie w twórczości swobodnej. | 3 |
| Spore luki w wiadomościach z zakresu wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania, z szansą ich wypełnienia (ewentualnie przy pomocy nauczyciela). Bierność podczas zajęć. Zgodne z postawionym tematem, ale niestaranne wykonywanie ćwiczeń obligatoryjnych. | 2 |
| Luki w wiadomościach z zakresu wymagań wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego i wymagania edukacyjne wynikające z realizowanych w szkole programów nauczania, trudne do uzupełnienia (notoryczne nieprzygotowywanie się do lekcji). Bierność w zajęciach lekcyjnych. Brak zainteresowania przedmiotem. Niechlujne wykonywanie ćwiczeń obligatoryjnych. | 1 |

**Szczegółowe wymagania z przyrody dla klasy 4**

| **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) |

**Szczegółowe wymagania z przyrody dla klasy 6**

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