

Przedmiotowy system oceniania

Przyroda

dla klas IV – VI

I. CEL OCENY

Przedmiotem oceny jest

1. Aktualny stan wiedzy ucznia i jego umiejętności.
2. Stosowanie wiedzy przyrodniczej w praktyce.
3. Logiczne myślenie, rozumowanie i kojarzenie faktów.
4. Aktywność i postawa.

II. OBSZARY AKTYWNOŚCI PODLEGAJĄCE OCENIE

Na lekcjach przyrody oceniane są następujące obszary aktywności ucznia:

1. Rozumienie pojęć przyrodniczych.
2. Stosowanie języka przyrodniczego.
3. Samodzielne lub w grupie przeprowadzanie doświadczeń.
4. Samodzielne lub w grupie przeprowadzanie obserwacji i wnioskowanie.
5. Stosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności w sytuacjach typowych.
6. Rozwiązywanie zadań problemowych.
7. Aktywność na lekcji i poza nią oraz wkład pracy ucznia.

III. SPRAWDZANIE I OCENIANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

1. Formy oceniania:

- prace klasowe /sprawdziany/ testy ,
- kartkówki,
- wypowiedzi ustne/odpowiedź,
- samodzielna praca na lekcji,
- zeszyt ćwiczeń/prace domowe,
- aktywność na lekcji,
- przygotowanie do lekcji,
- czytanie ze zrozumieniem,
- udział w konkursach przyrodniczych i ekologicznych.

2. Skala ocen:

Oceny bieżące, oceny klasyfikacyjne śródroczne i roczne ustala się w stopniach według obowiązującej skali:

- ocena celująca – 6
- ocena bardzo dobra – 5
- ocena dobra – 4
- ocena dostateczna – 3
- ocena dopuszczająca – 2

· ocena niedostateczna – 1

Skala ocen cyfrowych może być poszerzona poprzez zastosowanie „+” (podwyższenie oceny) i „-” (obniżenie oceny).

3. Częstotliwość oceniania oraz zgodność pojęć z ZWO.

Formy aktywności	Częstotliwość w semestrze	Zakres	Zasady przeprowadzania	Ocena
Praca klasowa /spr./testy– 1 h	2-3	Materiał obejmujący cały dział	Zapowiedziana na tydzień przed terminem i utrwalona	1-poniżej 30% 2-31% -50% 3-51% -70% 4-71% -88% 5-89% -100%
Jeżeli praca klasowa/sprawdzian/test będzie zawierał wiadomości i umiejętności ponad ponadpodstawowe określone programem nauczania przyrody w danej klasie, ustala się inną skalę ocen, dopuszczającą ocenę celującą.				1-0%-30% 2-31%-50% 3-51%-70% 4-71%-88% 5-89%-99% 6-100%
Kartkówki 10-15min	1-2	Materiał obejmujący 2-3 jednostek tematycznych	Bez zapowiedzi	1-poniżej 30% 2-31% -50% 3-51% -70% 4-71% -88% 5-89% -100%
Prace domowe	1-2	Na bieżąco	Bez zapowiedzi	Od 1 do 5
Wypowiedzi ustne/odpowiedź	1	Materiał bieżący	Bez zapowiedzi	Od 1 do 5
Aktywność na lekcji	Wg potrzeby	Materiał bieżący	Warunki ustalone przez nauczyciela	Od 1 do 5
Czytanie ze zrozumieniem	1 -2	Teksty przyrodnicze i przyrodniczo-matematyczne	Bez zapowiedzi	1-poniżej 30% 2-31% -50% 3-51% -70% 4-71% -88% 5-89% -100%
Jeżeli pytania lub zadania do danego tekstu będą wymagały zastosowania/ wykorzystania umiejętności ponad ponadpodstawowych określonych programem nauczania przyrody i matematyki w danej klasie, ustala się inną skalę ocen, dopuszczającą ocenę celującą.				1-0%-30% 2-31%-50% 3-51%-70% 4-71%-88% 5-89%-99% 6-100%
Zeszyt ćwiczeń	1 -2	Prowadzenie	Warunki ustalone przez nauczyciela	Od 1 do 5
Samodzielna praca na lekcji	1-2	Na bieżąco	Bez zapowiedzi	Od 1 do 5

Ocena klasyfikacyjna śródroczna i roczna nie jest średnią ocen bieżących.

Stosuje się określoną wagę ocen z poszczególnych form aktywności ucznia oraz różny sposób zapisu w dzienniku elektronicznym (kolory do poszczególnych form).

Kryteria ocen z przyrody:

Stopień celujący otrzymuje uczeń, który:

- posiada wiadomości i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania,
- potrafi stosować wiadomości w sytuacjach problemowych,
- umie formułować i dokonywać analizy lub syntezy nowych zjawisk,
- proponuje nietypowe rozwiązania,
- osiąga sukcesy w konkursach szczebla wyższego niż szkolny.

Stopień bardzo dobry otrzymuje uczeń, który:

- w pełni spełnia wymagania z poziomu rozszerzającego i dopełniającego,
- potrafi biegle i samodzielnie używać sformułowań przyrodniczych,
- projektuje doświadczenia i je prezentuje,
- dostrzega i ocenia związki dotyczące zjawisk przyrodniczych i działalności człowieka:
- przewiduje następstwa i skutki działalności człowieka oraz przebieg procesów naturalnych w przyrodzie; wyjaśnia je,
- rozwiązuje problemy.

Stopień dobry otrzymuje uczeń, który:

- spełnia wszystkie wymagania poziomu koniecznego i podstawowego, ponadto podejmuje udane próby rozwiązywania niektórych zadań i problemów z poziomu rozszerzającego i dopełniającego,
- poprawnie używa podręczników z zakresu wiedzy przyrodniczej oraz pomocy naukowych,
- właściwie wykorzystuje przyrządy do obserwacji i pomiarów elementów przyrody,
- korzysta z różnych źródeł informacji,
- dostrzega wpływ przyrody na życie i gospodarkę człowieka,
- proponuje działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego,
- ocenia relacje między działalnością człowieka a środowiskiem przyrody
- dokonuje porównań zjawisk i elementów przyrody, posługując się terminologia przyrodnicza.

Stopień dostateczny otrzymuje uczeń, który:

- spełnia wszystkie wymagania z poziomu podstawowego i koniecznego,
- rozpoznaje i ocenia postawy człowieka wobec środowiska przyrodniczego,
- obserwuje pośrednio i bezpośrednio procesy zachodzące w środowisku przyrodniczym, potrafi je opisać,
- posługuje się mapą jako źródłem wiedzy przyrodniczej,
- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do rozwiązywania typowych zadań i problemów przy pomocy nauczyciela,

- potrafi korzystać przy pomocy nauczyciela z innych źródeł wiedzy.

Stopień dopuszczający otrzymuje uczeń, który:

- w zakresie przewidzianym podstawą programową wykazuje się znajomością i zrozumieniem podstawowych pojęć,
- rozwiązuje przy pomocy nauczyciela typowe zadania o niewielkim stopniu trudności,
- przy pomocy nauczyciela potrafi korzystać z różnych źródeł informacji – mapy, globusa,
- rozpoznaje i nazywa podstawowe zjawiska przyrody,
- posiada, przejawiający się w codziennym życiu, pozytywny stosunek do środowiska przyrodniczego.

Stopień niedostateczny otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem nauczania, które są potrzebne do dalszego kształcenia,
- nie potrafi rozwiązać problemów przedmiotowych o elementarnym stopniu trudności, nawet przy pomocy nauczyciela,
- nie zna podstawowych określeń przyrodniczych.

**Prace klasowe pisane są przez uczniów na przygotowanych
przez nauczyciela materiałach lub wydanych przez Wydawnictwo Nowa Era,
opracowanych na podstawie programu:
Przyroda dla klas 4-6 „TAJEMNICE PRZYRODY”
z uwzględnieniem nowej podstawy programowej.**

IV. ZASADY POPRAWIANIA OCEN

1. Każdy uczeń ma prawo do poprawy **niedostatecznych**

i dopuszczających ocen cząstkowych według następujących zasad:

- wszystkie prace klasowe – w ciągu tygodnia od daty otrzymania,
- kartkówki, odpowiedzi ustne, prace domowe i oceny za prowadzenie ćwiczeń –
nie podlegają poprawie.

2. Uczeń, który w terminie nie poprawi oceny traci prawo do poprawy tej pracy.

3. Prace klasowe są obowiązkowe. Nieobecni uczniowie piszą w terminie ustalonym z nauczycielem.

4. Poprawione prace klasowe/ sprawdziany oddawane są w terminie do dwóch tygodni, a kartkówki w ciągu tygodnia.

5. Zapisywanie poprawionych ocen w dzienniku:

- poprawioną ocenę z pracy klasowej i sprawdzianu zapisujemy jako poprawa pracy klasowej.

6. Ostatnia praca klasowa przed wystawieniem oceny śródrocznej lub rocznej musi być przeprowadzona w takim terminie, aby uczeń miał możliwość poprawy oceny z tej pracy klasowej.

V. USTALENIA KOŃCOWE

1. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
2. Oceny są jawne.
3. Uczeń powinien być oceniany systematycznie.
4. Nie będzie pozytywnie oceniany uczeń, który uchyla się od oceniania.
5. Uczeń ma prawo do dwukrotnego w ciągu semestru zgłoszenia swojego nieprzygotowania do lekcji z określonych obszarów aktywności:
 - brak ćwiczeń;
 - brak pracy domowej;
 - brak pomocy potrzebnych do lekcji;
 - niegotowość do odpowiedzi.
6. Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń za trzecie i każde następne nieprzygotowanie otrzymuje ocenę niedostateczną.
7. Na koniec semestru nie przewiduje się żadnych sprawdzianów poprawkowych czy zaliczeniowych.
8. Aktywność na lekcji jest oceniana „+” lub oceną. Przez aktywność na lekcji rozumiemy:
 - częste zgłaszanie się na lekcji i udzielanie poprawnych odpowiedzi,
 - poprawne wnioskowanie;
 - poprawne wykonywanie doświadczeń;
 - aktywna praca w grupie;
 - wykonywanie dodatkowych zadań.
9. Przy ocenianiu, nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia.
10. Sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi oraz na wniosek rodzica (prawnego opiekuna) podczas spotkań z rodzicami lub indywidualnych spotkań.
11. Przewidywaną ocenę roczną nauczyciel podaje uczniowi wg ustaleń ZSO
12. Jeżeli ocena śródroczna lub przewidywana roczna jest ocena niedostateczna, nauczyciel ma obowiązek poinformować o niej ucznia, a poprzez wychowawców rodziców (opiekunów prawnych) wg ustaleń ZWO.
12. Ustalona przez nauczyciela na koniec roku szkolnego ocena niedostateczna może być zmieniona tylko w wyniku egzaminu poprawkowego zgodnie z zasadami określonymi w ZWO.

VI. LITERATURA

Przedmiotowy System Oceniania został opracowany na podstawie:

1. Program nauczania „Przyroda w klasach 4-6”
2. Propozycji PSO „Przyroda w klasach 4-6”
3. Zasad Wewnątrzszkolnego Oceniania

Opracowała:
mgr Urszula Bielawiec

WYMAGANIA PODSTAWOWE I PONADPODSTAWOWE
Z PRZYRODY W KLASACH 4-6

KLASA CZWARTA (4)

„↑ +” – **wymagania wszystkie poprzednie w danym dziale plus wypisane na ocenę wyższą.**

Dział 1. Poznajemy najbliższe otoczenie

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- wymienia źródła informacji o przyrodzie;
- proponuje sposoby bezpiecznego spędzania przerw;
- wyjaśnia, na czym polega zachowanie asertywne (nie używając terminu „asertywność”);
- podaje przykłady form wypoczynku biernego i aktywnego/czynnego.

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- wymienia elementy tworzące świat przyrody;
- omawia, czym zajmuje się przedmiot przyroda;
- korzysta ze wskazanej przez nauczyciela edukacyjnej strony internetowej;
- omawia sposób właściwego przygotowania miejsca do nauki;
- wymienia zasady skutecznego uczenia się; - wymienia osoby, do których może się zwrócić uczeń mający problemy;
- podaje przykłady czynników pozytywnie i negatywnie wpływających na samopoczucie w szkole i w domu;
- omawia zasady zdrowego stylu życia;
- wyjaśnia, dlaczego należy planować codzienne czynności;
- planuje formy wypoczynku dostosowane do codziennych czynności.

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- skutecznego uczenia się;
- wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia;
- wyjaśnia, dlaczego należy stosować różnorodne formy wypoczynku.

- **↑ + Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra).**

Uczeń:

- powinni kierować się kolekcjonerzy okazów przyrodniczych;
- opisuje wpływ hałasu na samopoczucie w szkole;
- charakteryzuje czynniki wpływające na tworzenie dobrej atmosfery w szkole i w domu.

- **↑ + Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- podaje przykłady 2–3 cech charakteru i zachowania, które ułatwiają lub utrudniają kontakty z rówieśnikami.

Dział 2. Odkrywamy tajemnice warsztatu przyrodnika

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- wymienia 3–4 elementy przyrody nieożywionej i ożywionej;
- podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie;
- wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata;
- podaje przykłady obiektów, które można obserwować za pomocą mikroskopu;

- podaje nazwy głównych kierunków geograficznych;
- rysuje różę głównych kierunków geograficznych;
- wymienia rodzaje map;
- wymienia zasady pielęgnacji roślin;
- dzieli rośliny na drzewa, krzewy i rośliny zielne;
- podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka.

- ↑ + **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)**.

Uczeń:

- wyjaśnia znaczenie pojęcia „przyroda nieożywiona”;
- wymienia 3 składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia;
- podaje 3 przykłady wytworów działalności człowieka
- omawia rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata;
- wymienia cechy przyrodnika
- przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu;
- proponuje przyrządy, jakie należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie;
- określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów;
- omawia przeznaczenie mikroskopu ;
- przygotowuje mikroskop do prowadzenia obserwacji;
- podaje nazwy głównych kierunków geograficznych;
- posługując się instrukcją, wyznacza kierunki geograficzne za pomocą gnomonu
- podaje nazwy pośrednich kierunków geograficznych;
- rysuje różę głównych i pośrednich kierunków geograficznych;
- wyjaśnia pojęcie „legenda”; - określa przeznaczenie różnych rodzajów map;
- dobiera rodzaj mapy do określonego zadania;
- rozpoznaje obiekty przedstawione na planie za pomocą znaków topograficznych;
- określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu;
- wykonuje zielnik zawierający 10 roślin;
- wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana;
- omawia zasady opieki nad zwierzętami.

- ↑ + **Wymagania rozszerzające (ocena dobra)**.

Uczeń:

- ożywionych elementów przyrody;
- określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody;
- opisuje etapy doświadczenia;
- podpisuje na schemacie poszczególne części mikroskopu;
- wyjaśnia, co to jest widnokrąg;
- wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy;
- podaje nazwy etapów rozwoju rośliny;
- rozpoznaje drzewa i krzewy rosnące w najbliższym otoczeniu;
- określa cel hodowli zwierząt;
- wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu .

- ↑ + **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- powiązań przyrody nieożywionej i ożywionej;
- wyjaśnia, czym jest doświadczenie;
- planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie;
- określa przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu;
- określa warunki niezbędne do prowadzenia uprawy roślin;
- porównuje budowę zewnętrzną drzew, krzewów i roślin zielnych.

- ↑ + **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na pozostałe wybrane elementy;

- wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów;
- wymienia nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji (odległych obiektów, głębin);
- wymienia nazwy kilku roślin leczniczych uprawianych w domu lub w ogrodzie.

Dział 3. Odkrywamy tajemnice zjawisk przyrodniczych

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia;
- odczytuje wskazania termometru;
- podaje nazwy przemian stanów skupienia wody;
- przyporządkowuje stany skupienia wody do właściwych przedziałów temperaturowych;
- wymienia składniki pogody;
- rozpoznaje rodzaje opadów;
- przyporządkowuje nazwy 3 przyrządów do rodzajów obserwacji meteorologicznych;
- odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody;
- wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, zachód Słońca;
- wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku;
- podaje po 3 przykłady zmian zachodzących w przyrodzie w poszczególnych porach roku.

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- omawia budowę termometru;
- przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące wpływ temperatur otoczenia na parowanie wody,
 - wielkości powierzchni na parowanie wody;
- wyjaśnia pojęcia: parowanie i skraplanie wody;
- przeprowadza doświadczenie wykazujące zmianę objętości wody podczas krzepnięcia;
- przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ temperatury na proces topnienia;
- obserwuje i nazywa zjawiska atmosferyczne występujące w Polsce;
- zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną;
- na podstawie obserwacji określa stopień zachmurzenia nieba;
- omawia sposób pomiaru ilości opadów;
- podaje nazwy osadów atmosferycznych;
- określa jednostki, w których wyraża się składniki pogody;
- przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność powietrza;
- podaje nazwę jednostki pomiaru ciśnienia;
- przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność ciśnienia atmosferycznego;
- podaje nazwę jednostki, w której wyraża się prędkość wiatru;
- na podstawie instrukcji buduje wiatromierz; - dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody;
- omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokretem;
- wskazuje zależności między wysokością Słońca a długością cienia;
- wyjaśnia pojęcia: równonoc jesienna, równonoc wiosenna, przesilenie letnie, przesilenie zimowe;
- omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku.

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- wyjaśnia zasadę działania termometru;
- wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych;
- opisuje sposób powstawania chmur;
- wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne;
- proponuje doświadczenie wykazujące istnienie ciśnienia atmosferycznego;
- opisuje zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia;
- opisuje zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokretem w poszczególnych porach roku.

- ↑+ **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

analizuje wpływ zmian temperatury powietrza na życie organizmów żywych (C); wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju osadów (D); rozpoznaje rodzaje chmur (D); wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B); opisuje zmiany długości cienia w ciągu dnia (B); porównuje wysokość Słońca nad widnokretem oraz długość cienia w poszczególnych porach roku (C)

- ↑+ **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- wyjaśnia, popierając przykładami, zjawiska sublimacji i resublimacji;
 - opisuje obieg wody w przyrodzie;
 - wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi;
 - wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności.

Dział 4. Odkrywamy tajemnice życia

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)**.

Uczeń:

- odróżnia organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych;
 - opisuje dwie wybrane czynności życiowe organizmów;
 - przyporządkowuje podane organizmy do grup troficznych (samożywne, cudzożywne);
 - wymienia, na podstawie ilustracji, charakterystyczne cechy drapieżników;
 - układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów

- ↑+ **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)**.

Uczeń:

- podaje charakterystyczne cechy organizmów;
 - rozpoznaje na ilustracji wybrane organy/narządy;
 - wymienia czynności życiowe organizmów;
 - podaje nazwy królestw organizmów;
 - omawia cechy roślin, zwierząt i grzybów;
 - opisuje wybranych przedstawicieli roślin, zwierząt i grzybów, uwzględniając środowisko, w którym żyją;
 - dzieli organizmy na samożywne cudzożywne;
 - podaje przykłady organizmów roślinożernych;
 - dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców;
 - wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność;
 - wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe;
 - podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego.

- ↑+ **Wymagania rozszerzające (ocena dobra)**.

Uczeń:

- pisuje hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych;
 - charakteryzuje czynności życiowe organizmów;
 - opisuje cechy przedstawicieli poszczególnych królestw organizmów;
 - wyjaśnia pojęcia: organizm samożywny, organizm cudzożywny;
 - wymienia cechy roślinożerców;
 - wymienia przedstawicieli pasożytów;
 - wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa.

- ↑+ **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności (np. ruch, wzrost, odżywianie) przez organizmy należące do poznanych królestw;
 - opisuje sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny;
 - określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi;

- wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo.

- ↑ + **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- uzasadnia potrzebę klasyfikacji organizmów;
- charakteryzuje wirusy;
- wymienia nazwy jednostek systematycznych;
- opisuje zasady nazewnictwa organizmów;
- podaje przykłady pasożytnictwa w świecie roślin, grzybów, bakterii i protistów;
- podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt.

Dział 5. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- podaje przykłady produktów spożywczych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego;
- opisuje znaczenie wody dla organizmu;
- opisuje zasady przygotowywania posiłków;
- wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm;
- uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem;
- podpisuje na schemacie elementy szkieletu oraz narządy układów: pokarmowego, krwionośnego, oddechowego i rozrodczego;
- zaznacza na schemacie ręki miejsce, w którym mierzy się puls;
- wymienia zasady higieny układu oddechowego;
- podaje przykłady czynności, do wykonywania których niezbędna jest energia;
- wymienia narządy zmysłów;
- opisuje rolę oka i ucha;
- przyporządkowuje podane cechy budowy zewnętrznej do sylwetki kobiety lub mężczyzny;
- rozpoznaje na ilustracji komórki rozrodcze: męską i żeńską;
- wyjaśnia pojęcie „zapłodnienie”;
- podaje nazwy etapów życia po narodzeniu;
- podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci.

- ↑ + **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- wymienia składniki pokarmowe;
- podaje przykłady produktów zawierających duże ilości białek, cukrów, tłuszczów;
- wymienia zasady spożywania posiłków;
- wymienia narządy budujące przewód pokarmowy;
- omawia rolę układu pokarmowego;
- omawia zasady higieny układu pokarmowego;
- omawia rolę serca i naczyń krwionośnych;
- omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie;
- wymienia narządy budujące drogi oddechowe;
- określa rolę układu oddechowego;
- opisuje zmiany w wyglądzie części piersiowej tułowia podczas wdechu i wydechu;
- wymienia produkty oddychania komórkowego;
- poprawnie opisuje przebieg doświadczenia wykazującego obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu;
- wymienia elementy budujące układ ruchu;
- podaje nazwy głównych elementów szkieletu;
- wymienia 3 funkcje szkieletu;
- wymienia zasady higieny układu ruchu;
- omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów;
- podaje nazwy elementów budowy oka, służących do jego ochrony;
- wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową;
- omawia rolę skóry jako narządu zmysłu;

- wymienia zasady higieny oczu i uszu;
- wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy;
- określa rolę układu rozrodczego;
- omawia zasady higieny układu rozrodczego;
- na planszy wskazuje miejsce rozwoju zarodka;
- wyjaśnia pojęcie „ciąża”;
- podaje przykłady zmian zachodzących w organizmie w poszczególnych etapach rozwojowych;
- wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców;
- podaje nazwy kolejnych okresów rozwojowych.

- ↑ + **Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- opisuje rolę składników pokarmowych w organizmie;
- opisuje drogę pokarmu w organizmie;
- wymienia funkcje układu krwionośnego;
- proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego;
- opisuje budowę płuc;
- wyjaśnia, na czym polega oddychanie komórkowe;
- porównuje zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka w zależności od podanych czynników (np. stan zdrowia, wiek, płeć, wysiłek fizyczny);
- rozróżnia rodzaje połączeń kości;
- podaje nazwy głównych stawów organizmu człowieka;
- wymienia zadania mózgu;
- wskazuje różnice w budowie ciała kobiety i mężczyzny;
- opisuje główne etapy rozwoju dziecka wewnątrz organizmu matki.

- ↑ + **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra).**

Uczeń:

- opisuje rolę witamin;
- opisuje skutki niedoboru i nadmiernego spożycia poszczególnych składników pokarmowych;
- wyjaśnia rolę enzymów trawiennych;
- wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu;
- wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny;
- opisuje wymianę gazową zachodzącą w płucach;
- wyjaśnia, na czym polega współdziałanie układów: pokarmowego, oddechowego i krwionośnego w procesie uzyskiwania energii przez organizm;
- opisuje pracę mięśni szkieletowych;
- wymienia narządy budujące układ nerwowy;
- wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia;
- uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów;
- opisuje rozwój zygoty od momentu zapłodnienia do chwili zagnieżdżenia się w macicy;
- wyjaśnia, jaką rolę pełni łożysko;
- porównuje funkcjonowanie organizmu w poszczególnych okresach życia.

- ↑ + **Wymagania wykraczające (ocena celująca).**

Uczeń:

- opisuje rolę narządów wspomagających trawienie;
- wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki;
- charakteryzuje rolę poszczególnych składników krwi;
- uzasadnia konieczność regularnego odżywiania się dla prawidłowego funkcjonowania organizmu ;
- wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę;
- podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego.

Dział 6. Odkrywamy tajemnice zdrowia

• Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).

Uczeń:

- wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych;
- odczytuje informacje umieszczone na opakowaniach żywności (skład, data przydatności do spożycia, sposób przechowywania);
- wymienia pasożyty wewnętrzne i zewnętrzne człowieka;
- wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk;
- opisuje sposób mycia zębów;
- wymienia numery telefonów alarmowych;
- opisuje zasady bezpiecznego korzystania z domowych urządzeń elektrycznych;
- wymienia przyczyny wypadków drogowych;
- opisuje zasady poruszania się po drogach;
- podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka;
- prezentuje właściwe zachowanie asertywne w wybranej sytuacji.

• ↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).

Uczeń:

- wymienia przyczyny chorób zakaźnych;
- wyjaśnia, co to jest gorączka;
- omawia przyczyny zatruc;
- określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę;
- rozpoznaje wszy i kleszcze;
- omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się pasożytami wewnętrznymi;
- omawia sytuacje sprzyjające zarażeniom pasożytami zewnętrznymi;
- wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry;
- omawia sposób mycia włosów;
- opisuje sposób pielęgnacji paznokci;
- wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży;
- omawia skutki upadków;
- omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku skaleczeń;
- omawia zasady udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniach;
- omawia zasady pielęgnacji ozdobnych roślin trujących i silnie drażniących;
- omawia zagrożenia związane z przebywaniem nad wodą;
- podaje przykłady wypadków, które mogą się zdarzyć na wsi;
- wyjaśnia, na czym polega bezpieczeństwo podczas zabaw ruchowych;
- omawia sposób postępowania w przypadku pożaru;
- wyjaśnia, jak należy postępować z zardzewiałymi przedmiotami niewiadomego pochodzenia;
- podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać;
- podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie.

• ↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).

Uczeń:

- wymienia objawy towarzyszące gorączce;
- wymienia sposoby zapobiegania zatruciom pokarmowym;
- opisuje zasady przechowywania żywności;
- opisuje zasady zapobiegania chorobom przenoszonym przez zwierzęta domowe;
- opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania;
- wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej;
- charakteryzuje objawy stłuczeń, złamań i oparzeń;
- wyjaśnia, czym są niewypały i niewybuchy;
- uzasadnia celowość umieszczania symboli na opakowaniach substancji niebezpiecznych;
- opisuje zagrożenia ze strony owadów i roślin;

- wyjaśnia, na czym polega palenie bierne;
- wymienia skutki przyjmowania narkotyków;
- wyjaśnia, czym jest asertywność.

- ↑ + **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych;
- wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę;
- charakteryzuje objawy mogące świadczyć o obecności pasożyta wewnętrznego;
- wyjaśnia, na czym polega higiena osobista;
- opisuje sposób unieruchamiania kończyn przy złamaniach;
- opisuje zasady postępowania w przypadku zatruc środków chemicznych;
- rozpoznaje kilka roślin trujących;
- wyjaśnia, czym jest uzależnienie;
- uzasadnia konieczność zachowań asertywnych.

- ↑ + **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- wyjaśnia istotę działania szczepionek ;
- wyjaśnia, dlaczego należy rozsądnie korzystać z kąpeli słonecznych i solariów; wymienia sposoby pomocy osobom uzależnionym;
- podaje przykłady profilaktyki chorób nowotworowych.

Dział 7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie

- **Wymagania konieczne(ocena dopuszczająca)**.

Uczeń:

- wskazuje na mapie lądy oraz morza i oceany;
- wymienia przystosowania wybranych zwierząt, np. ryb, delfinów, do życia w wodzie;
- opisuje schemat rzeki, wymieniając: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście;
- zaznacza na mapie rzekę główną i jej dopływy;
- rozpoznaje na rysunku glony jednokomórkowe, kolonijne, wielokomórkowe;
- odróżnia glony jednokomórkowe od pierwotniaków;
- rozpoznaje amebę i pantofelka;
- podpisuje, np. na schematycznym rysunku, strefy życia w jeziorze, w morzach i oceanach;
- wymienia nazwy 2–3 organizmów żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora, morza i oceanu;
- podaje nazwy organizmów tworzących plankton.

- ↑ + **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)**.

Uczeń:

- podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych) i wód słonych;
- wyjaśnia, jak powstają rzeki;
- wskazuje różnice między oceanem a morzem;
- charakteryzuje warunki życia w wodzie;
- omawia przystosowania roślin do życia w wodzie;
- wyjaśnia, co to jest plankton;
- wymienia źródła tlenu rozpuszczonego w wodzie;
- opisuje sposoby pobierania tlenu przez organizmy żyjące w wodzie;
- na planszy lub schematycznym rysunku podpisuje elementy doliny rzeki;
- podaje nazwy organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki;
- wskazuje na mapie dorzecze;
- wyjaśnia pojęcia: rzeka główna, dopływ, dorzecze;
- wymienia cechy glonów;
- podaje nazwy przedstawicieli glonów jednokomórkowych, kolonijnych i wielokomórkowych;
- wymienia sposoby poruszania się pierwotniaków;
- podaje nazwy stref życia w jeziorze;
- z podanych organizmów układa łańcuch pokarmowy w jeziorze;

- omawia warunki panujące w strefie przybrzeżnej jeziora;
- podaje przykłady roślin strefy przybrzeżnej jeziora;
- podaje nazwy organizmów tworzących plankton;
- podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie toni wodnej lub strefie wód głębokich jeziora;
- wymienia czynniki wpływające na obecność organizmów żyjących w morzach i oceanach;
- omawia pionowe rozmieszczenie glonów w morzach i oceanach;
- podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie otwartej toni wodnej mórz i oceanów.

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcia: wody słodkie, wody słone;
- wymienia cechy budowy zwierząt wodnych ułatwiające pokonywanie oporu wody;
- opisuje warunki świetlne panujące w zbiorniku wodnym;
- wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki;
- opisuje przystosowania organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki;
- wyjaśnia pojęcie „glony”;
- wskazuje poszczególne elementy budowy glonów wielokomórkowych;
- opisuje znaczenie glonów i pierwotniaków;
- opisuje warunki życia w jeziorze w zależności od pory roku;
- charakteryzuje roślinność strefy przybrzeżnej jeziora;
- opisuje warunki panujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora;
- wyjaśnia, dlaczego w strefie wód głębokich jeziora nie występują rośliny;
- opisuje warunki panujące w strefie głębinowej mórz i oceanów;
- podaje przykłady zależności pokarmowych występujących w morzach i oceanach.

- **↑ + Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra).**

Uczeń:

- charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi;
- wyjaśnia, dlaczego zbiornik wodny nie zamarza do dna;
- wymienia czynniki wpływające na ilość światła i głębokość, na jaką ono przenika;
- wyjaśnia pojęcie „plecha”;
- opisuje odżywianie się pierwotniaków;
- opisuje rolę pierwotniaków w łańcuchach pokarmowych;
- wyjaśnia wpływ mieszania się wód jeziora na życie organizmów wodnych;
- wyjaśnia, dlaczego w strefie przybrzeżnej jeziora występuje bogactwo organizmów żywych;
- charakteryzuje zależności pokarmowe występujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora;
- opisuje cechy przystosowujące organizmy do życia w strefie głębinowej mórz i oceanów.

- **↑ + Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- wymienia nazwy: najdłuższej rzeki, największego jeziora, największej głębi oceanicznej;
- wymienia przystosowania organizmów wodnych (np. żaby) do przetrwania zimy;
- podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka;
- podaje przykłady pozytywnej i negatywnej roli glonów morskich;
- zaznacza na mapie położenie morza najbardziej i najmniej zasolonego.

Dział 8. Odkrywamy tajemnice życia na lądzie

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- wymienia 2 cechy charakteryzujące skały: lite, zwięzłe i luźne;
- podaje przykłady organizmów żyjących w glebie;
- opisuje przystosowania zwierząt do zmian temperatury;
- podpisuje na schemacie nazwy warstw lasu;
- rozpoznaje na ilustracji dwa drzewa iglaste i dwa drzewa liściaste;
- opisuje wygląd łąki (uwzględnia występowanie traw, drobnych zwierząt);
- podaje dwa przykłady znaczenia łąki;

- wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw;
- podaje nazwy zbóż uprawianych na polach;
- podaje przykłady warzyw uprawianych na polach;
- wymienia nazwy drzew uprawianych w sadach;
- wymienia dwa szkodniki upraw polowych;
- uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu.

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- podaje nazwy grup skał;
- podaje przykłady poszczególnych rodzajów skał;
- omawia etapy powstawania gleby;
- omawia budowę gleby;
- wymienia rodzaje gleb występujących w Polsce;
- omawia rolę organizmów glebowych;
- omawia rolę korzeni roślin łąkowych;
- wskazuje przystosowania roślin do ochrony przed niekorzystną (zbyt niską lub zbyt wysoką) temperaturą;
- podaje nazwy warstw lasu;
- omawia zasady zachowania się w lesie;
- wymienia nazwy przykładowych organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu;
- podaje charakterystyczne cechy igieł;
- porównuje wygląd igieł sosny i świerka;
- wymienia cechy budowy roślin iglastych ułatwiające ich rozpoznawanie, np. kształt i liczba igieł, kształt i wielkość szyszek;
- wymienia cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych;
- wymienia cechy łąki;
- wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej;
- w formie łańcucha pokarmowego przedstawia proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące;
- omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych;
- wymienia nazwy krzewów uprawianych w sadach.

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych;
- wyjaśnia, w jaki sposób powstaje próchnica;
- porównuje żyzność poszczególnych rodzajów gleb;
- wyjaśnia, dlaczego należy dbać o glebę;
- charakteryzuje przystosowania roślin zabezpieczające przed utratą wody;
- wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru;
- opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych;
- opisuje znaczenie lasu;
- opisuje wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu;
- porównuje drzewa liściaste z iglastymi;
- rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste;
- przedstawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku;
- rozpoznaje pięć gatunków roślin występujących na łące;
- wyjaśnia, które zboża należą do ozimych, a które do jarych;
- podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw;
- wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych.

- **↑ + Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra).**

Uczeń:

- przyporządkowuje rodzaje skał do rodzajów gleb, które na nich powstały;

- opisuje przykładowe sposoby ograniczania strat wody przez zwierzęta;
- opisuje rolę wiatru w życiu roślin;
- charakteryzuje wymianę gazową u roślin;
- charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach;
- przyporządkowuje rodzaj lasu do typu gleby, na której rośnie;
- podaje przykłady drzew rosnących w poszczególnych typach lasów;
- przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki;
- uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt;
- podaje przykłady innych upraw niż zboża, warzywa, drzewa i krzewy owocowe, wskazując sposoby ich wykorzystywania;
- przedstawia zależności występujące na polu w formie łańcuchów pokarmowych.

- **↑ + Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- pisuje przystosowania 2–3 gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych;
- charakteryzuje bory, grądy, łęgi i buczyny;
- wyjaśnia, czym jest walka biologiczna;
- wymienia korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki.

KLASA PIĄTA (5)

„↑ +” – **wymagania wszystkie poprzednie w danym dziale plus wypisane na ocenę wyższą.**

Dział 1. Odkrywamy tajemnice map

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- wykonuje rysunek przedmiotu w podanej skali, mając podane wymiary w skali ;
- wyjaśnia, co to jest plan obszaru ;
- oblicza odległość na planie lub mapie za pomocą podziałki liniowej, wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę ;
- odczytuje wartość wysokości względnej i bezwzględnej wzniesienia przedstawionego na rysunku;
- wymienia rodzaje wzniesień ;
- wskazuje na mapie ogólnogeograficznej miasta wojewódzkie, inne miasta, rzeki, jeziora.

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- oblicza wymiary przedmiotów lub obiektów w skali 1 : 10; 1 : 100 ;
- wyjaśnia pojęcia: podziałka liniowa, mapa ;
- opisuje sposób szacowania odległości i wysokości w terenie ;
- oblicza odległość rzeczywistą za pomocą skali liniowej, wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę;
- wyjaśnia pojęcia: wysokość bezwzględna, wysokość względna ;
- zapisuje wysokość bezwzględną ;
- odczytuje wysokość punktu położonego na poziomicy ;
- rozróżnia rodzaje wzniesień ;
- rozpoznaje formy terenu na mapie ogólnogeograficznej ;
- odczytuje na mapie wysokości bezwzględne gór.

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- wyjaśnia, co to jest plan przedmiotu ;
- oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5; 1 : 20; 1 : 50 ;
- wyjaśnia pojęcie poziomica ; odczytuje przybliżoną wysokość punktu położonego między poziomcami ;
- odczytuje z mapy poziomicowej wysokość względną ;

- rozróżnia rodzaje zagłębień ;
- wyjaśnia pojęcia barwy hipsometryczne, mapa ogólnogeograficzna ;
- klasyfikuje wypukłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości.

- ↑ + **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- wyjaśnia, co to jest skala;
- zapisuje skalę różnymi sposobami;
- wyjaśnia związek odległości na mapie z zastosowaną skalą (większa, mniejsza);
- oblicza rzeczywiste odległości między wskazanymi miastami, korzystając z podziałki liniowej;
- oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, mając podane ich wymiary w skali, skalę i rodzaj skali;
- wyjaśnia pojęcie mapa poziomicowa;
- opisuje ukształtowanie terenu na podstawie mapy poziomicowej;
- wyjaśnia pojęcie: mapa hipsometryczna;
- klasyfikuje wypukłe i wklęsłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości.

- ↑ + **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- przelicza skale planów i map ;
- oblicza odległość na planie i mapie za pomocą skali liczbowej lub mianowanej ;
- oblicza różnicę wysokości między najwyższej i najniższej położonymi punktami na terenie Polski, Europy i Świata.

Dział 2. Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje sąsiadujące

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)**.

Uczeń:

- opisuje rolę wybranej siły zewnętrznej w kształtowaniu powierzchni ziemi;
- odczytuje z mapy nazwy krain tworzących wybrany pas ukształtowania powierzchni Polski;
- zaznacza na mapie Wisłę od źródła do ujścia;
- odczytuje z mapy nazwy trzech jezior;
- wymienia przykłady drzew iglastych i liściastych rosnących w polskich lasach;
- zapisuje nazwę województwa, powiatu, gminy, w której mieszka;
- zaznacza Polskę na mapie Europy i świata;
- wymienia nazwy trzech krajów sąsiadujących z Polską;
- rozpoznaje symbole UE (flaga, hymn, waluta) .

- ↑ + **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)**.

Uczeń:

- wymienia siły kształtujące powierzchnię ziemi;
- podaje przykłady wpływu człowieka na zmiany zachodzące na powierzchni ziemi;
- wyjaśnia, na czym polega pasowość ukształtowania powierzchni Polski;
- wymienia nazwy pasów ukształtowania powierzchni Polski;
- zaznacza na mapie Odrę od źródła do ujścia;
- wymienia typy zbiorników wodnych występujących w Polsce;
- zaznacza na mapie naturalne zbiorniki wodne;
- wymienia jednostki podziału administracyjnego Polski;
- wymienia nazwy wszystkich krajów sąsiadujących z Polską;
- podaje trzy przykłady praw, jakie mają obywatele UE.

- ↑ + **Wymagania rozszerzające (ocena dobra)**.

Uczeń:

- opisuje rolę sił zewnętrznych w kształtowaniu powierzchni ziemi;
- zaznacza na mapie główne dopływy Wisły i Odry;
- zaznacza na mapie jeziora zaporowe;
- zaznacza na mapie największe obszary bagienne w Polsce;
- wyjaśnia, dlaczego rozmieszczenie lasów w Polsce jest nierównomierne;

- podaje nazwy województw sąsiadujących z tym, w którym mieszka;
- wymienia nazwy stolic krajów sąsiadujących z Polską;
- wyjaśnia, w jakim celu państwa UE podejmują wspólne działania.

- **↑ + Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra).**

Uczeń:

- wyjaśnia, na czym polega działanie sił wewnętrznych kształtujących powierzchnię ziemi;
- zaznacza na mapie dorzecze Wisły i Odry;
- wyjaśnia, w jakich celach tworzy się sztuczne zbiorniki wodne;
- opisuje zmiany lesistości Polski na przestrzeni dziesięciu wieków;
- uzasadnia konieczność podziału administracyjnego kraju;
- analizuje informacje (wykresy, tabele) dotyczące powierzchni i liczby mieszkańców wybranych krajów europejskich;
- podaje przykłady działań UE mających na celu wsparcie krajów słabiej rozwiniętych.

- **↑ + Wymagania wykraczające (ocena celująca).**

Uczeń:

- opisuje działalność lądolodu na obszarze Polski;
- opisuje, w jaki sposób powstają bagna;
- wyjaśnia, dlaczego niekorzystne jest sadzenie lasów jednogatunkowych;
- wymienia nazwy państw europejskich: największych i najmniejszych, najmniej i najbardziej zaludnionych itp. ;
- podaje nazwisko przynajmniej jednego Polaka działającego we władzach Unii Europejskiej.

Dział 3. Poznajemy sposoby ochrony przyrody

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- wymienia rodzaje i źródła zanieczyszczeń najbliższego otoczenia;
- wyjaśnia, co to są dzikie składowiska śmieci;
- podaje przykłady działań służących ochronie przyrody;
- podaje przykłady miejsc w najbliższym otoczeniu, w których zaszły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka;
- wymienia 2–3 formy ochrony przyrody w Polsce;
- wyjaśnia, na czym polega ochrona całkowita;
- rozpoznaje rośliny i zwierzęta chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy.

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- proponuje jedną obserwację i jedno doświadczenie wykazujące zanieczyszczenie najbliższego otoczenia;
- wymienia miejsca, w których powstają trujące pyły i gazy;
- wymienia źródła powstawania ścieków;
- wyjaśnia, dlaczego wysypiska stanowią zagrożenie dla środowiska;
- wyjaśnia, co to są parki narodowe;
- podaje przykłady obiektów chronionych;
- opisuje sposób zachowania się na obszarach chronionych;
- wyjaśnia, na czym polega ochrona częściowa;
- rozpoznaje wybrane gatunki roślin i zwierząt chronionych.

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- wyjaśnia, dlaczego lokalne zanieczyszczenia mogą stanowić zagrożenie dla odległych obszarów;
- wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla środowiska;
- wymienia działania człowieka służące ochronie przyrody;
- wyjaśnia cel ochrony przyrody;
- wyjaśnia, co to są rezerваты przyrody;

- podaje przykłady organizmów objętych ochroną częściową;
- porównuje zasady ochrony ścisłej i częściowej.

- ↑+ **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- opisuje sposób powstawania kwaśnych opadów i smogu;
- wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla zdrowia człowieka;
- podaje przykłady unieszkodliwiania zanieczyszczeń przez przyrodę;
- wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym;
- wyjaśnia, na czym polega ochrona gatunkowa.

- ↑+ **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- przedstawia idee akcji służących ochronie przyrody;
- podaje przykłady roślin i zwierząt objętych ochroną w wybranych 3-4 parkach narodowych.

Dział 4. Poznajemy krajobrazy nizin

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)**.

Uczeń:

- rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów;
- zaznacza na mapie Polski, Europy, świata Morze Bałtyckie;
- zaznacza na mapie pas pobrzeży, jeziora przybrzeżne, Żuławy Wiślane i 3–4 miejscowości turystyczne, w tym Gdańsk;
- zaznacza na mapie największe i najgłębsze jezioro w Polsce;
- zaznacza na mapie pas Nizin Środkowopolskich;
- wymienia po dwie cechy krajobrazów: nizinnego i wielkomiejskiego;
- wymienia trzy zabytki, które warto obejrzeć, będąc w Warszawie;
- rozpoznaje symbole parków narodowych pasa nizin;
- wpisuje na mapie nazwy dwóch wskazanych parków narodowych.

- ↑+ **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)**.

Uczeń:

- wymienia rodzaje krajobrazów;
- wyjaśnia pojęcie morze śródlądowe;
- rozpoznaje pospolite organizmy występujące w Morzu Bałtyckim;
- opisuje cechy wybrzeża niskiego i wybrzeża wysokiego;
- wymienia atrakcje turystyczne Gdańska;
- wymienia cechy krajobrazu pojezierzy;
- opisuje krajobraz nizinny;
- zaznacza na mapie miasta, w których dominuje krajobraz wielkomiejski;
- wymienia trzy atrakcje turystyczne Warszawy;
- opisuje wybrany park narodowy (położenie, symbol, osobliwości przyrodnicze).

- ↑+ **Wymagania rozszerzające (ocena dobra)**.

Uczeń:

- wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz;
- wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie jest morzem słabo zasolonym;
- rozpoznaje wybrane organizmy samożywne występujące w Morzu Bałtyckim;
- wyjaśnia pojęcia: cieśnina, wydmy ruchome, depresja;
- wyjaśnia, na czym polega niszcząca działalność morza;
- opisuje krajobraz wybranego pojezierza;
- opisuje krajobraz Nizin Mazowieckich;
- opisuje krajobraz wielkomiejski;
- charakteryzuje parki narodowe położone w pasie nizin.

- ↑+ **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- podaje przykłady działalności człowieka skutkujące przekształcaniem krajobrazu;
- wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie należy do mórz chłodnych;
- charakteryzuje rozmieszczenie organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim, uwzględniając głębokość i zasolenie;
- opisuje rolę Wisły w kształtowaniu krajobrazu nadmorskiego;
- opisuje, w jaki sposób kształtował się krajobraz pojezierzy;
- opisuje osobliwości przyrodnicze Krainy Wielkich Jezior Mazurskich;
- opisuje zmiany, jakie zaszły w krajobrazie Nizin Środkowopolskich;
- opisuje zmiany zachodzące w krajobrazie wielkomiejskim Warszawy.

- ↑+ **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia (lub nie) krajobrazu najbliższej okolicy;
- opisuje sposób powstawania bryzy;
- wymienia atrakcje turystyczne miast nadmorskich, np. Gdyni, Sopotu;
- wymienia osobliwości przyrodnicze pojezierzy;
- wymienia nazwy rzadkich gatunków zwierzęcych roślin i zwierząt występujących na terenie parków narodowych pasa nizin.

Dział 5. Poznajemy krajobrazy wyżyn

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)**.

Uczeń:

- zaznacza na mapie Polski pas wyżyn;
- zaznacza na mapie: Wyżynę Śląską, Wyżynę Krakowsko-Częstochowską i Wyżynę Lubelską;
- rozpoznaje rośliny uprawiane na Wyżynie Lubelskiej;
- rozpoznaje na zdjęciach 2–3 zabytki Krakowa;
- rozpoznaje symbole parków narodowych pasa wyżyn.

- ↑+ **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)**.

Uczeń:

- wymienia cechy krajobrazu wyżyn: Śląskiej, Krakowsko-Częstochowskiej, Lubelskiej;
- podpisuje na mapie nazwy głównych miast Wyżyny Lubelskiej;
- opisuje dowolny zabytek Krakowa;
- podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Ojcowskim PN i Roztoczańskim PN.

- ↑+ **Wymagania rozszerzające (ocena dobra)**.

Uczeń:

- podaje przyczyny przekształcenia krajobrazu naturalnego Wyżyny Śląskiej w krajobraz miejsko-przemysłowy;
- podaje przykłady działań człowieka służących poprawie stanu środowiska;
- wymienia cechy krajobrazu krasowego;
- wymienia cechy suchorośli;
- wyjaśnia, w jaki sposób powstają wąwozy;
- wymienia osobliwości Wawelu;
- opisuje krajobraz Ojcowskiego PN i Roztoczańskiego PN.

- ↑+ **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- opisuje proces przekształcania krajobrazu Wyżyny Śląskiej z naturalnego w miejsko-przemysłowy;
- podaje przykłady zmian w środowisku Wyżyny Śląskiej spowodowanych działalnością człowieka;

- wyjaśnia pojęcie krasowienia; wymienia przyczyny różnorodności świata roślin Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej;
- opisuje czynniki, dzięki którym na Wyżynie Lubelskiej intensywnie rozwinęło się rolnictwo; wyjaśnia pojęcie kotlin podkarpackich.

- **↑ + Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- podaje przykłady wpływu środowiska na zdrowie ludzi;
- wymienia postaci, w jakich węgiel występuje w skorupie ziemskiej;
- opisuje sposób wykorzystania poszczególnych postaci węgla;
- opisuje wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych;
- wymienia nazwy rzadkich gatunków zwierzęcych roślin i zwierząt występujących w poznanych parkach narodowych wyżyn.

Dział 6. Poznajemy krajobrazy gór

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- podpisuje na mapie Polski Góry Świętokrzyskie, Sudety i Karpaty;
- na podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego;
- wymienia 2–3 cechy tatrzańskiej pogody;
- podaje nazwy pięter roślinności w Tatrach;
- rozpoznaje symbole parków narodowych pasa gór.

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- wymienia trzy cechy krajobrazu Gór Świętokrzyskich i Karkonoszy;
- porównuje roślinność regla dolnego i regla górnego;
- wymienia nazwy parków narodowych położonych w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach;
- wymienia 2–3 osobliwości wybranego górskiego parku narodowego.

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- opisuje krajobraz Gór Świętokrzyskich i Karkonoszy;
- wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego;
- wyjaśnia, dlaczego roślinność w górach jest rozmieszczona piętrowo;
- oblicza temperaturę powietrza na szczytach, znając temperaturę powietrza u podnóża gór;
- charakteryzuje wybrany park narodowy gór.

- **↑ + Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra).**

Uczeń:

- porównuje krajobraz Sudetów z krajobrazem Gór Świętokrzyskich;
- charakteryzuje skały występujące w górach;
- wymienia nazwy dużych tatrzańskich jezior, jaskiń i dolin;
- porównuje krajobraz Tatr Wysokich z krajobrazem Tatr Zachodnich;
- opisuje cechy budowy roślin z poszczególnych pięter umożliwiające im życie na danej wysokości;
- opisuje poznane górskie parki narodowe.

- **↑ + Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- wymienia zasady, których należy przestrzegać, wybierając się w góry;
- opisuje wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych pasa gór;

- wymienia nazwy rzadkich gatunków zwierzęcych roślin i zwierząt występujących w górskich parkach narodowych.

Dział 7. Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów

• Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).

Uczeń:

- wymienia miejsca występowania mchów i paprotników, roślin nasiennych, grzybów;
- rozpoznaje przedstawicieli mchów i paprotników;
- podpisuje na ilustracji organy rośliny nasiennej;
- wymienia trzy przykłady znaczenia roślin nasiennych;
- opisuje budowę zewnętrzną pędu nadziemnego;
- opisuje sposób rozmnażania rośliny ozdobnej przez podział;
- podpisuje na rysunku poszczególne części kwiatu;
- podaje przykłady rozsiewania nasion;
- podaje nazwy części grzyba;
- na podstawie ilustracji wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego;
- rozpoznaje 2–3 gatunki grzybów jadalnych;
- dobiera przyrząd do obserwowanej części rośliny.

• ↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).

Uczeń:

- opisuje budowę zewnętrzną mchu i paproci, rośliny nasiennej, grzyba;
- opisuje znaczenie mchów w przyrodzie;
- podaje 3–4 przykłady znaczenia roślin nasiennych w przyrodzie i dla gospodarki człowieka;
- opisuje rolę pędu nadziemnego roślin nasiennych;
- wymienia funkcje liścia;
- rozpoznaje typy systemów korzeniowych roślin;
- wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie bezpłciowe roślin;
- podpisuje na rysunku części kwiatu;
- podpisuje na schemacie etapy cyklu rozwojowego rośliny okrytonasiennej;
- wymienia miejsca występowania grzybów;
- odróżnia gatunki grzybów jadalnych od gatunków grzybów trujących;
- podaje po 2–3 przykłady pozytywnej i negatywnej roli grzybów.

• ↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).

Uczeń:

- opisuje budowę zewnętrzną skrzypów i widłaków;
- wyjaśnia pojęcia: rośliny nasienne, rośliny nagonasienne i okrytonasienne;
- porównuje systemy korzeniowe: palowy i wiązkowy;
- wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe roślin;
- opisuje rolę poszczególnych części kwiatu;
- wyjaśnia znaczenie pojęć: zapylenie i zapłodnienie;
- charakteryzuje przystosowania owoców do różnych sposobów rozprzestrzeniania zawartych w nich nasion;
- wyjaśnia, dlaczego grzyby tworzą odrębne królestwo;
- opisuje budowę grzybów wielokomórkowych.

• ↑ + Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra).

Uczeń:

- opisuje rolę poszczególnych części ciała mchu;
- wskazuje cechy wspólne w procesie rozmnażania mchów i paprotników;
- porównuje budowę zewnętrzną paproci, skrzypów i widłaków;
- podaje przykłady różnych typów poznanych organów roślinnych;

- porównuje budowę dwóch roślin okrytonasiennych np. tulipana i mniszka lekarskiego;
- opisuje proces zapylenia i zapłodnienia u roślin okrytonasiennych;
- opisuje budowę owocu;
- wymienia różnice między grzybami i roślinami;
- opisuje sposób postępowania w przypadku podejrzenia zatrucia grzybami.

- **↑ + Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- opisuje budowę komórki roślinnej;
- podaje przykłady chronionych gatunków paprotników;
- podaje przykłady różnych przystosowań kwiatów do zapylania;
- charakteryzuje porosty;
- podaje przykłady grzybów chronionych.

Dział 8. Odkrywamy tajemnice materii

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów ;
- rysuje ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach ;
- wymienia właściwości mechaniczne wybranych ciał stałych ;
- podaje przykłady przedmiotów wykonanych z ciał kruchych, twardych i sprężystych ;
- podpisuje bieguny magnetyczne w magnesie ;
- wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania cieczy ;
- wymienia nazwy jednostek masy ;
- podaje przykłady ciał stałych dobrze i źle przewodzących ciepło ;
- podaje przykłady wykorzystania w praktyce zjawiska rozszerzalności cieplnej cieczy.

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- wyjaśnia, czym są drobin ;
- opisuje wpływ temperatury na zmiany stanu skupienia substancji ;
- rozpoznaje stan skupienia substancji na podstawie ułożenia drobin ;
- wymienia właściwości mechaniczne ciał stałych ;
- podaje przykłady wykorzystania w życiu właściwości plastycznych i magnetycznych ciał stałych;
- określa właściwości cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości;
- podaje sposób wyznaczenia masy ;
- opisuje, popierając przykładami, zjawisko dyfuzji w gazach ;
- opisuje wpływ temperatury na objętość gazów .

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- porównuje właściwości wody w trzech stanach skupienia ;
- opisuje ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach ;
- wyjaśnia, czym jest magnes ;
- podaje przykłady ciał przyciąganych i nieprzyciąganych przez magnes ;
- porównuje właściwości ciał stałych i cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości ;
- oblicza masę substancji o danej objętości, mając daną masę 1 cm³ tej substancji;
- wyjaśnia pojęcia: przewodnik ciepła, izolator ciepła ;
- wyjaśnia, na czym polega nietypowa rozszerzalność cieplna wody;
- porównuje zjawiska parowania i wrzenia.

- **↑ + Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra).**

Uczeń:

- wyjaśnia, od czego zależą właściwości substancji ;
- porównuje ruch drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach ;
- wyjaśnia, dlaczego ciała stałe mają określony kształt i określoną objętość ;

- opisuje wzajemne oddziaływanie magnesów ;
- wyjaśnia, na czym polega zjawisko dyfuzji w cieczech ;
- porównuje przebieg dyfuzji w cieczech i w gazach ;
- podaje przykłady zastosowania przewodnictwa cieplnego ciał stałych ;
- wyjaśnia związek rozszerzalności cieplnej ciał stałych z ich budową drobinową ;
- wyjaśnia, dlaczego szybkość parowania cieczy zależy od jej temperatury.

- **↑ + Wymagania wykraczające (ocena celująca).**

Uczeń:

- wyjaśnia, czym jest atom ;
- podaje przykłady dwóch cieczy, w których nie zaobserwujemy zjawiska dyfuzji;
- wyjaśnia pojęcie gęstości substancji;
- wyjaśnia, co to jest próżnia ;
- wyjaśnia zasadę działania termosu ;
- wyjaśnia wpływ temperatury powietrza na dokładność pomiarów wykonywanych przy użyciu metalowej taśmy mierniczej.

KLASA SZÓSTA (6)

„↑ +” – **wymagania wszystkie poprzednie w danym dziale plus wypisane na ocenę wyższą.**

Dział 1. Odkrywamy tajemnice naszej planety

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- 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.

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- 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 180°,
- 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

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- 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 jednoimiennie, bieguny różnoimiennie;
- 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. przesilen;
- opisuje rolę oceanu jako magazynu żywności i źródła surowców mineralnych;
- wymienia przyczyny wielkich odkryć geograficznych.

- ↑ + **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- 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.

- ↑ + **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- 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

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)**.

Uczeń:

- 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 kamerę obscure;
- rysuje schemat odbicia promieni świetlnych od powierzchni gładkiej;
- wyjaśnia, dlaczego należy używać elementów odblaskowych;
- wymienia źródła dźwięku.

- ↑ + **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)**.

Uczeń:

- 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.

- ↑ + **Wymagania rozszerzające (ocena dobra)**.

Uczeń:

- 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.

- ↑ + **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- 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 magnetyczną;
- opisuje sposób rozchodzenia się światła i dźwięku;
- opisuje zasadę działania *camery obscury*;
- wyjaśnia pojęcia: odbicie zwierciadlane, ognisko, ogniskowa;
- opisuje sposób powstawania obrazu w oku;
- porównuje prędkość światła i dźwięku.

- ↑ + **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- wykonuje obliczenia wymagające przeliczania jednostek prędkości;
- opisuje przystosowania budowy zewnętrznej zwierząt służące zmniejszeniu 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

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)**.

Uczeń:

- wymienia miejsca, w których żyją zwierzęta;
- podpisuje na ilustracji parzydełkowce, płazińce, nicienie, pierścienice, stawonogi;
- 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.

- ↑+ **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)**.

Uczeń:

- przyporządkowuje poznane zwierzęta do kręgowców i bezkręgowców;
- opisuje budowę zewnętrzną tasiemca;
- 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 .

- ↑+ **Wymagania rozszerzające (ocena dobra)**.

Uczeń:

- 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.

- ↑+ **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

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)

- ↑+ **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- opisuje budowę komórki zwierzęcej;
- wyjaśnia, czym jest regeneracja ciała u pierścienic;
- opisuje rozwój owadów (motyla);
- 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

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)**.

Uczeń:

- 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.

- ↑ + **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)**.

Uczeń:

- 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;
- rozpoznaje na ilustracjach pięć roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej;
- wymienia po kolei piętra roślinne w Tatrach.

- ↑ + **Wymagania rozszerzające (ocena dobra)**.

Uczeń:

- 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.

- ↑ + **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)**.

Uczeń:

- 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.

- ↑ + **Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- 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 przemiany

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- wymienia przykłady mieszanin;
- wymienia sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych;
- podaje przykłady wykorzystania różnych sposobów rozdzielania mieszanin w życiu codziennym;
- nazywa przemiany stanów skupienia substancji .

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- 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.

- **↑ + Wymagania rozszerzające (ocena dobra).**

Uczeń:

- 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.

- **↑ + Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra).**

Uczeń:

- 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.

- **↑ + Wymagania wykraczające (ocena celująca)**

Uczeń:

- wyjaśnia, dlaczego katastrofy tankowców stanowią zagrożenie dla organizmów morskich;
- opisuje sposób rozdzielania składników naftowej podanej mieszaniny jednorodnej, której składnikami są ciecze.

Dział 6. Odkrywamy, jak się zmienia Ziemia

- **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).**

Uczeń:

- wymienia przykłady zasobów przyrody;
- wymienia dwa przykłady globalnych skutków zanieczyszczeń środowiska;
- wymienia nazwy gazów cieplarnianych;
- proponuje dwa sposoby ratowania ginących gatunków roślin i zwierząt.

- **↑ + Wymagania podstawowe (ocena dostateczna).**

Uczeń:

- 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.

- ↑ + **Wymagania rozszerzające (*ocena dobra*)**.

Uczeń:

- 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.

- ↑ + **Wymagania dopełniające (*ocena bardzo dobra*)**.

Uczeń:

- 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.

- ↑ + **Wymagania wykraczające (*ocena celująca*)**.

Uczeń:

- podaje przykłady wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie i życie ludzi w Polsce i na Świecie.

Opracowała:
mgr Urszula Bielawiec