PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z PRZYRODY
w Szkole Podstawowej im. Św. Maksymiliana Kolbego w Teresinie

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów przez nauczyciela przyrody ma na celu nie tylko badanie efektywności kształcenia. Do celów oceniania uczniów w edukacji przyrodniczej należą przede wszystkim:

1. **Wspieranie**, poprzez

- motywowanie uczniów do lepszej nauki i pracy nad sobą
- stymulowanie i mobilizowanie uczniów do myślenia o swojej przyszłości oraz do podejmowania starań podnoszących jakość edukacji przyrodniczej
- stworzenie uczniom okazji i szansy osiągnięcia sukcesów edukacyjnych w zakresie przyrody oraz dowartościowanie ich
- pomoc uczniom w samodzielnym planowaniu własnego rozwoju
- różnicowanie, wyróżnianie i nagradzanie uczniów

2. **Prognozowanie**, poprzez

- zdobywanie informacji o efektywności nauczania przyrody i pracy nauczyciela
- przewidywanie przyszłych osiągnięć ucznia, wykrywanie potencjalnych umiejętności

3. **Diagnoza**, poprzez

- zdiagnozowanie potrzeb edukacyjnych uczniów, tj. określenie ich zainteresowań poznawczych i potrzeb w zakresie uczenia się przyrody oraz przyczyn trudności w uczeniu się tego przedmiotu
- określenie stopnia osiągnięcia standardów wymagań
- poinformowanie uczniów o poziomie ich osiągnięć edukacyjnych i postępów w nauce
- porównanie osiągnięć uczniów różnych klas w szkole
- dostarczenie rodzicom i opiekunom uczniów oraz nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach uczniów

4. **Ewaluacja**, poprzez

- uzyskiwanie informacji o jakości i poziomie osiągnięć oraz pracy edukacyjnej uczniów
- umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy edukacyjnej

CEL OCENY

Przedmiotem oceny jest:

- aktualny stan wiedzy ucznia i jego umiejętności,
- tempo przyrostu wiadomości i umiejętności,
- stosowanie wiedzy przyrodniczej w praktyce,

- logiczne myślenie,
- rozumowanie i kojarzenie faktów,
- aktywność.

OBSZARY AKTYWNOŚCI PODLEGAJĄCE OCENIE

Na lekcjach przyrody oceniane są następujące obszary aktywności ucznia:

- rozumienie pojęć przyrodniczych,
- stosowanie języka przyrodniczego,
- samodzielne lub w grupie przeprowadzanie doświadczeń,
- samodzielne lub w grupie przeprowadzanie obserwacji i wnioskowań,
- stosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności w sytuacjach typowych,
- rozwiązywanie zadań problemowych,
- prace projektowe i długoterminowe,
- aktywność na lekcji i poza nią oraz wkład pracy ucznia.

SPRAWDZANIE I OCENIANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Formy oceniania:

- testy,
- sprawdziany,
- kartkówki,
- prace długoterminowe,
- wypowiedzi ustne,
- samodzielna praca na lekcji,
- prace domowe, zeszyt i zeszyt ćwiczeń,
- aktywność na lekcji,
- praca w grupie,
- przygotowanie do lekcji,
- udział w konkursach przyrodniczych i ekologicznych.

CELE KSZTAŁCENIA

Podstawa programowa drugiego etapu kształcenia w szkole podstawowej określa następujące priorytetowe cele edukacyjne:

W ramach edukacji przyrodniczej :

1. Zainteresowanie światem, jego różnorodnością, bogactwem i pięknem.
2. Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
3. Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i dokonywania ich opisu.
4. Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
5. Poznanie zachowań sprzyjających bezpieczeństwu ludzi i przyrody.
6. Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.

W ramach edukacji ekologicznej:

1. Dostrzeganie zmian zachodzących w otaczającym środowisku oraz ich wartościowanie.
2. Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

W ramach edukacji prozdrowotnej:

1. Ułatwienie nabywania umiejętności dbania o swoje zdrowie.

KRYTERIA OCENIANIA.

Postępy ucznia ocenia się w następujących kategoriach:

1) wiadomości
2) umiejętności
3) zachowań i postaw

SKALA PROCENTOWA OCENIANIA TESTÓW I SPRAWDZIANÓW:

a) celujący 100% maks. liczby punktów lub dodatkowe zadania,
b) bardzo dobry 85-99% maks. liczby punktów,
c) dobry 70-84% maks. liczby punktów,
d) dostateczny 55-69% maks. liczby punktów,
e) dopuszczający 40-54% maks. liczby punktów,
f) niedostateczny 0-39% maks. liczby punktów.

Z kartkówek, uczeń może uzyskać ***maksymalnie ocenę bardzo dobrą.***

ZASADY POPRAWIANIA OCEN

1. Każdy uczeń ma prawo do poprawy **niedostatecznych ocen cząstkowych** według następujących zasad:
   - sprawdziany, testy - w ciągu 2 tygodni 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 s**ą** obowiązkowe. Nieobecni uczniowie piszą w terminie ustalonym z nauczycielem. Jeżeli uczeń nie przystąpi do pisania pracy klasowej w wyznaczonym drugim terminie otrzymuje ocenę **niedostateczną**.
4. Poprawione testy, sprawdziany i kartkówki oddawane **s**ą w terminie do dwóch tygodni.

Sprawdziany i testy pisane s**ą** przez uczniów na przygotowanych i standaryzowanych materiałach wydanych przez Wydawnictwo Nowa Era lub opracowane przez nauczyciela.

STANDARDY WYMAGAŃ PROGRAMOWYCH

WYMAGANIA NA OCENĘ CELUJĄCĄ

WIEDZA

- posiada wiedzę znacznie wykraczającą poza obowiązkowe wymagania programowe
- samodzielnie i twórczo rozwija własne zainteresowania geograficzne, biologiczne, fizyczne i chemiczne,
- dodatkowa wiedza jest wynikiem samodzielnych poszukiwań i przemyśleń.

UMIEJĘTNOŚCI

- nie tylko potrafi korzystać z różnych źródeł informacji wskazanych przez nauczyciela, ale również potrafi samodzielnie zdobywać wiadomości
- potrafi nie tylko poprawnie rozumować kategoriami ściśle przyrodniczymi (przyczyny-skutki), ale również umie powiązać problematykę przyrodniczą z zagadnieniami poznanymi w czasie lekcji innych przedmiotów
- potrafi udowodnić swoje zdanie używając odpowiedniej argumentacji

AKTYWNOŚĆ

- autentycznie zainteresowany tym, co dzieje się podczas zajęć lekcyjnych
- podejmuje się z własnej woli realizacji różnych zadań, wykazując inicjatywę i pomysłowość
- wnosi twórczy wkład w wykonanie zadań przydzielonych grupie
- prezentuje wyniki pracy grupowej

- bierze udział w pracy kół zainteresowań o tematyce przyrodniczej, programach i projektach
- opiekuje się hodowlami szkolnymi
- odnosi sukcesy w konkursach przedmiotowych (szkolnych, gminnych, wojewódzkich)

WYMAGANIA NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

WIEDZA
- opanował pełny zakres wiedzy określony programem nauczania
- zna i rozumie wszystkie pojęcia wprowadzone na lekcjach, potrafi posługiwać w różnych sytuacjach poznawczych

UMIEJĘTNOŚCI
- sprawnie korzysta ze wszystkich wskazanych przez nauczyciela źródeł informacji
- potrafi korzystając ze wskazówek nauczyciela dotrzeć do dodatkowych źródeł informacji
- samodzielnie rozwiązuje problemy i zadania postawione przez nauczyciela, posługując się zdobytymi umiejętnościami
- potrafi poprawnie rozumować w kategoriach przyczynowo-skutkowych wykorzystując wiedzę przewidzianą programem nie tylko z zakresu przyrody, ale również pokrewnych przedmiotów

AKTYWNOŚĆ
- formuje i przedstawia na forum klasowym własne opinie, bierze czynny udział w dyskusjach
- wykazuje się aktywną postawą w klasie, poproszony nigdy nie odmawia wykonania dodatkowych zadań, aktywnie uczestniczy w rozwiązywaniu zadań realizowanych przez grupę, często wykazuje własną inicjatywę.

WYMAGANIA NA OCENĘ DOBRĄ

WIEDZA
- zna i rozumie większość zagadnień poruszanych na lekcji
- zna i rozumie większość pojęć
- rozumie treść faktów przyrodniczych oraz ich przyczyny i skutki
- dobrze opanował wiedzę wymaganą programem / od czasu do czasu popełnia błędy

UMIEJĘTNOŚCI
- posiada kompetencje określone dla poziomu wymagań podstawowych a ponadto:

- potrafi samodzielnie opracować na piśmie zagadnienia przyrodnicze wskazane przez nauczyciela, korzystając z różnych źródeł
- potrafi pod kierunkiem nauczyciela analizować teksty źródłowe i porównać dostrzeżone w nich zjawiska
- dodrze posługuje się mapą geograficzną /potrafi odczytać zawarte w nich informacje i posługiwać się legendą mapy/

AKTYWNOŚĆ
- wykonuje polecenia nauczyciela
- aktywny na lekcji, choć nie jest pomysłodawcą, realizuje chętnie cudze pomysły
- pomaga innym, nigdy nie przeszkadza w pracy

WYMAGANIA NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

WIEDZA
- opanował wiadomości określone programem nauczania przyrody w danej klasie na poziomie podstawowym
- zna i rozumie podstawowe pojęcia
- w opracowaniach pisemnych popełnia błędy merytoryczne, które potrafi z reguły samodzielnie poprawić po uwagach nauczyciela

UMIEJĘTNOŚCI
- posiada kompetencje określone dla poziomu wymagań podstawowych, a ponadto:
- dysponuje podstawowymi umiejętnościami umożliwiającymi uzupełnienie braków i luk w wiedzy niezbędnej do dalszego kształcenia:
- potrafi pod kierunkiem nauczyciela skorzystać z podstawowych źródeł informacji przyrodniczej
- potrafi wykonać proste zadania pisemne oparte na podręczniku lub innych źródłach wiedzy

AKTYWNOŚĆ
- w czasie lekcji wykazuje się aktywnością sporadyczną (pracuje bez zapału, ale nie przeszkadza innym)

WYMAGANIA NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ

WIEDZA
- uczeń dysponuje niepełną fragmentaryczną wiedzą określoną programem
- przy pomocy nauczyciela potrafi wyjaśnić znaczenie prostych pojęć
- w minimalnym stopniu opanowuje zagadnienia omawiane na lekcjach
- poważne braki w obszarze wiedzy geograficznej może usunąć w dłuższym okresie czasu

UMIEJĘTNOŚCI
- przy pomocy nauczyciela lub kolegów potrafi wykonać proste polecenia wymagając zastosowania podstawowych umiejętności wymaganych w procesie uczenia się przyrody
- rozumienie prostego tekstu źródłowego.

AKTYWNOŚĆ
- jest biernym uczestnikiem zajęć, ale nie przeszkadza w ich prowadzeniu
- włącza się do pracy pod nadzorem nauczyciela.

OCENA NIEDOSTATECZNA

WIEDZA
- braki w wiedzą są na tyle duże, iż nie rokują one nadziei na ich usunięcie nawet w dłuższym okresie czasu i przy pomocy nauczyciela
- wyraźny brak zainteresowania przedmiotem
- nie zna podstawowych pojęć przyrodniczych
- nie opanował w stopniu minimalnym zagadnień poruszanych na lekcji

UMIEJĘTNOŚCI
- nawet przy pomocy nauczyciela nie potrafi wykonać prostych poleceń wymagających zastosowania treści faktów przyrodniczych, elementarnych pojęć i prostych umiejętności
- nie potrafi powtórzyć nawet fragmentów opracowanych na lekcji

AKTYWNOŚĆ
- swoją postawą uniemożliwia pracę innym
- nie wykonuje zadań postawionych przez nauczyciela lub realizowanych przez grupę.

SYSTEM OCENIANIA Z PRZYRODY

1. Uczeń ma obowiązek punktualnego i systematycznego przychodzenia na zajęcia przyrody.
2. Na lekcje przyrody uczeń przynosi: podręcznik, zeszyt ćwiczeń, zeszyt przedmiotowy, atlas oraz przybory do pisania (nie posiadanie ich na lekcji może spowodować obniżenie oceny).
3. Uczeń zobowiązany jest do przygotowania się do każdej lekcji; sprawdzenie wiadomości

i umiejętności z ostatniej lekcji może mieć formę odpowiedzi ustnej lub 5-minutowej kartkówki.

4. Oceny z odpowiedzi ustnej zostają wpisane do dziennika lekcyjnego oraz do zeszytu przedmiotowego ucznia.
5. W przypadku nieobecności na lekcji uczeń ma obowiązek uzupełnienia braków na najbliższe zajęcia.
6. Wiadomości i umiejętności dotyczące materiału obejmującego 3 ostatnie lekcje mogą być sprawdzone w formie 10-15 minutowej kartkówki.
7. Po zrealizowaniu obszernego działu materiału uczeń pisze sprawdzian wiadomości oraz umiejętności. Jej termin ustala nauczyciel razem z uczniami co najmniej na tydzień wcześniej i zapisuje go w dzienniku lekcyjnym, uczniowie notują go w zeszycie przedmiotowym.
8. Sprawdzian jest poprzedzony lekcją powtórzeniową, do której uczeń powinien się przygotować.
9. Sprawdzian jest obowiązkowy.
10. Sprawdzian może mieć formę pisemną (test) lub praktyczną (np. korzystanie z mapy).
11. Jeżeli uczeń, z powodu usprawiedliwionej nieobecności, nie napisał sprawdzianu, przystępuje do zaliczenia materiału w innym, uzgodnionym z nauczycielem terminie.
12. W przypadku otrzymania oceny niedostatecznej ze sprawdzianu uczeń może w ciągu dwóch tygodni od daty uzyskania tej oceny materiał zaliczyć. Wówczas w dzienniku lekcyjnym uczeń otrzymuje obok oceny „1" ocenę z zaliczenia.
13. Bardzo mile widziana aktywna praca na lekcji – samodzielna, twórcza – naprawdę warto!

Podczas zajęć uczeń nie je, nie pije, nie żuje gumy, nie używa telefonu komórkowego. Uczeń pozostawia ład i porządek na swoim stanowisku pracy po zakończonej lekcji.

14. Uczeń jest zobowiązany do odrabiania prac domowych.
15. Praca domowa może mieć formę pisemną lub ustną – ta druga polega na ustnym powtórzeniu i utrwaleniu treści poznawczych na ostatnich zajęciach.
16. Brak pracy domowej jest jednoznaczny z nieprzygotowaniem do zajęć.
17. Wykonanie dodatkowych prac pisemnych, rysunków, plakatów, referatów stwarza możliwość uzyskania dodatkowej oceny lub „+".
18. Ocenę otrzymasz również za pracę poza salą lekcyjną (na wycieczce, w terenie itp.).
19. Otrzymujesz oceny: 6,5,4,3,2,1, które są jawne, obiektywne, umotywowane, systematyczne. Uzyskanie przez ucznia pięciu plusów jest jednoznaczne z otrzymaniem oceny bardzo dobrej.

20. Uczeń ma prawo na początku lekcji zgłosić nieprzygotowanie bez podania przyczyn nie więcej niż trzy razy w semestrze. Nauczyciel wówczas zapisuje w swoim notatniku nieprzygotowanie ucznia do zajęć.
21. Powyższy punkt nie dotyczy lekcji, na których ma odbyć się wcześniej ustalony sprawdzian.
22. Przy wystawieniu oceny semestralnej (końcowo rocznej) brana jest pod uwagę praca ucznia w danym semestrze (roku), jego aktywność na zajęciach.

PROPOZYCJE METOD OCENY UCZNIA

1. Osiągnięcia ucznia będą oceniane poprzez kontrolę ustna i pisemna.
2. Szczególnie kontrola ustna powinna zakładać sprawdzenie określonych umiejętności, tj.: planowanie i prowadzenie obserwacji oraz doświadczeń, notowanie ich wyników w postaci słownej i graficznej (tabele, wykresy, rysunki, schematy), planowanie i prowadzenie hodowli szkolnych, posługiwanie się mikroskopem itp.
   Osiągnięcia te można kontrolować podczas lekcji, ćwiczeń, a nie tylko podczas tzw. odpytywania ucznia.
3. Kontrola pisemna to krótkie kartkówki (10-15-minutowe), dłuższe wypracowania na podany temat, testy osiągnięć szkolnych (w tym testy sprawdzające opanowanie określonych umiejętności, konkursy, quizy, krzyżówki.
4. W poznawaniu środowiska przyrodniczego na każdym poziomie – od lokalnego po globalny – wielką rolę odgrywa mapa.
5. Posługiwanie się mapą, nabywanie biegłości w korzystaniu z niej oraz sporządzanie własnych szkiców powinny być jednymi z najważniejszych umiejętności nabywanych na tym etapie kształcenia.
6. Ocena wiedzy i umiejętności ucznia w tej dziedzinie nie powinna ograniczać się do wskazywania położenia obiektów geograficznych na mapie czy odczytu treści mapy.
7. Szczególnie:

– stosowanie map konturowych, na których uczniowie wpisują nazwy obiektów we właściwym miejscu i we właściwy sposób (w klasie IV mapa powinna zawierać więcej dodatkowych elementów ułatwiających uczniowi orientację w stosunkach przestrzennych);

– sporządzanie schematycznych planów pomieszczeń (klasy, własnego pokoju czy mieszkania), później szkoły czy boiska, następnie trasy szkoła-dom itp.;

– ocenić sprawności w posługiwaniu się mapą poprzez przygotowywanie projektów wycieczek lub opisu okolicy, do której grupa ma wyjechać ;

– ocenić biegłości w wykorzystywaniu map jako źródła informacji o nieznanych obszarach poprzez zadania mające wymiar praktyczny (opracowywanie tras podróży z uwzględnieniem przewidywanych trudności).

OSIĄGNIĘCIA UCZNIA
KLASA IV

Uczeń powinien:

• umiejętnie posługiwać się przyrządami stosowanymi w obserwacjach przyrodniczych (lupa, mikroskopem, luneta itp.)
• umieć przygotować i przeprowadzić proste obserwacje i doświadczenia
• umieć sporządzić notatkę z obserwacji i doświadczenia
• znać zasady opieki nad roślinami i zwierzętami hodowanymi w pracowni, stosować te zasady w praktyce
• umieć opisywać pogodę
• umieć wskazać elementy krajobrazu najbliższego otoczenia i opisać je
• umieć wskazać przykłady prostych związków między elementami środowiska przyrodniczego
• rozpoznawać pospolite rośliny i zwierzęta środowiska słodkowodnego i lądowego w najbliższym otoczeniu
• umieć wskazać źródła zanieczyszczeń wody i powietrza w najbliższym otoczeniu
• umieć wymienić wspólne cechy organizmów (budowa komórkowa, podstawowe czynności życiowe)
• umieć wskazać przystosowania organizmów do życia w wodzie i na ladzie
• znać główne zasady prawidłowego odżywiania się
• znać i stosować zasady higieny osobistej i otoczenia
• umieć zachować się właściwie w przypadku konieczności udzielenia pierwszej pomocy
• znać podstawowe zasady zapobiegania chorobom zakaźnym i pasożytniczym i umieć stosować je w praktyce
• znać strony świata i umieć je wyznaczyć za pomocą zmian długości cienia
• umieć wskazywać na mapie granice Polski, region i miejsce zamieszkania
• znać zasady właściwego zachowania na obszarach chronionych
• dostrzegać wpływ swoich działań na stan środowiska przyrodniczego.

KLASA V

Uczeń

- orientuje mapę w terenie,
- posługuje się skalą (podziałką liniową, skalą mianowaną i liczbową) i legendą,
- odczytuje informacje z mapy,
- porównuje odległość na mapie z odległością rzeczywistą w terenie,
- wyjaśnia różnicę między wysokością względną a bezwzględną,
- omawia ukształtowanie powierzchni Polski, na podstawie mapy Polski,
- rozpoznaje na mapie hipsometrycznej niziny, wyżyny i góry,
- wskazuje wypukłe i wklęsłe formy terenu na mapie poziomicowej,
- wskazuje na mapie wody powierzchniowe Polski,
- omawia bieg rzeki od źródła do ujścia,
- wskazuje na mapie Polski parki narodowe,
- omawia formy ochrony przyrody znane mu z najbliższej okolicy,
- omawia warunki życia w Morzu Bałtyckim,
- charakteryzuje organizmy żyjące w morzu,
- charakteryzuje warunki środowiska przyrodniczego w pasie nadmorskim,
- omawia działalność gospodarczą człowieka nad Zatoką Gdańską,
- opisuje krajobraz Pojezierza Mazurskiego,
- omawia cechy charakterystyczne pasa Nizin Środkowopolskich,
- wskazuje położenie omawianych parków narodowych,
- podaje nazwy kilku gatunków zwierząt i roślin objętych ochroną gatunkową w omawianych parkach narodowych,
- omawia cechy krajobrazu wielkomiejskiego na przykładzie Warszawy, Gdańska, Krakowa,

- wymienia główne zabytki Warszawy, Gdańska i Krakowa,
- charakteryzuje krajobrazy wyżyn: Krakowsko-Częstochowskiej, Lubelskiej i Śląskiej,
- wymienia specyficzne cechy każdej z tych wyżyn,
- omawia cechy krajobrazu górskiego Karpat i Sudetów,
- omawia cechy krajobrazu wysokogórskiego Tatr,
- charakteryzuje pogodę w górach,
- opisuje piętra roślinne Tatr i Sudetów,
- omawia cechy krajobrazu własnego regionu,
- opisuje, jak należy udzielić pierwszej pomocy w nagłym wypadku, takim jak złamanie kości, zwichnięcie i skręcenie stawu,
- omawia budowę i funkcjonowanie układów narządów człowieka: pokarmowego, oddechowego, krwionośnego, ruchu, oraz narządów zmysłów,
- wymienia zasady prawidłowego odżywiania się i stosuje je w praktyce,
- omawia zasady higieny poznanych układów narządów,
- wyjaśnia negatywny wpływ alkoholu, nikotyny i substancji psychoaktywnych na zdrowie człowieka,
- omawia budowę i funkcjonowanie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego,
- charakteryzuje etapy rozwoju człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania,
- charakteryzuje zjawiska świetlne i ich wykorzystanie przez człowieka,
- wymienia rodzaje źródeł dźwięku,
- porównuje prędkość rozchodzenia się dźwięku i światła w różnych ośrodkach,
- omawia zasadę działania oka i ucha,
- dba o ochronę narządów wzroku i słuchu,
- opisuje właściwości substancji,
- podaje przykłady zastosowania różnych substancji w przedmiotach codziennego użytku,

- charakteryzuje przemiany odwracalne i nieodwracalne,
- identyfikuje substraty (tlen) i produkty spalania (dwutlenek węgla, woda, tlenek węgla,),
- omawia zjawisko krążenia tlenu i dwutlenku węgla w przyrodzie,
- wyjaśnia znaczenie symboli zamieszczanych na opakowaniach środków czystości,
- wykazuje doświadczalnie wpływ różnych substancji i ich mieszanin na wzrost i rozwój roślin.

KLASA VI

Uczeń powinien:

• umieć scharakteryzować Ziemię jako planetę oraz określić jej miejsce we Wszechświecie
• umieć wykazać istnienie grawitacji i pola magnetycznego Ziemi
• umieć wyjaśnić znaczenie odkryć i badań naukowych w przeszłości i obecnie
• umieć wskazywać na mapie świata oceany i kontynenty
• umieć opisać warunki życia w jeziorze i w morzu
• rozpoznawać pospolite zwierzęta żyjące w jeziorze i w morzu
• umieć wskazać przykłady przystosowań organizmów wodnych do środowiska
• umieć opisać przyrodnicze znaczenie oceanów
• dostrzegać zróżnicowanie klimatyczne Europy oraz wyjaśnić jego przyczyny
• umieć wyszukiwać informacje o dowolnym regionie Europy (i świata) w rożnych źródłach (publikacje, filmy, Internet, programy komputerowe)
• umieć wykazać zróżnicowanie środowisk lądowych i wodnych w naszej strefie klimatyczno-roślinnej
• rozpoznawać pospolite gatunki zwierząt żyjących na łące i w lesie
• znać budowę komórki zwierzęcej oraz budowę i funkcje wybranych tkanek

• umieć podać główne cechy poznanych zwierząt pod katem przystosowania ich budowy zewnętrznej do trybu życia (na przykładzie wybranego przedstawiciela)
• umieć graficznie przedstawić zależności pokarmowe w morzu, jeziorze, na łące i w lesie
• umieć wyjaśnić znaczenie zwierząt w przyrodzie i gospodarce człowieka
• dostrzegać różnorodność, bogactwo i piękno świata zwierząt
• umieć wykazać zróżnicowanie klimatyczno-roślinne Ziemi
• umieć wykazać związki między warunkami klimatycznymi a światem roślinnym i zwierzęcym
• umieć wskazać wpływ warunków klimatycznych na sposoby gospodarowania i gęstość zaludnienia (na przykładzie rożnych strefach klimatyczno-roślinnych)
• umieć wykazać zależności między różnymi elementami środowiska przyrodniczego (np. rzeźba terenu a siecią rzeczna, klimatem a roślinnością) na podstawie map tematycznych
• umieć określić główne cechy środowiska przyrodniczego kontynentów
• umieć porównywać warunki przyrodnicze rożnych regionów na podstawie map tematycznych i danych statystycznych (np. dotyczących klimatu)
• umieć uzasadnić wpływ codziennych czynności na stan środowiska przyrodniczego w najbliższym otoczeniu
• umieć wyjaśnić znaczenie wiatrów i wody w przemieszczaniu zanieczyszczeń oraz przedstawić to zagadnienie w formie tekstu i schematu

WYMAGANIA EDUKACYJNE

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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. MY I PRZYRODA – 10 godzin				
określa, za co może uzyskać ocenę na lekcjach przyrody; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej; wymienia zasady pracy na lekcjach przyrody; podaje przykłady zajęć, na których będą obowiązywały szczególne zasady bezpieczeństwa				
• wyjaśnia, co nazywamy przyrodą (B)	• wyjaśnia, dlaczego dzieł ludzi nie zaliczamy do przyrody (B)	• wymienia cechy istot żywych (A)	• opisuje zależności między elementami przyrody ożywionej	• przewiduje, jaki będzie miała wpływ zmiana jednego elementu przyrody na

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
•wymienia 3–4 elementy przyrody nieożywionej i przyrody ożywionej (A) •określa zasady pracy na lekcjach przyrody (A) •wymienia zasady bezpieczeństwa, których należy przestrzegać w pracowni przyrodniczej (A)	• wymienia składniki przyrody potrzebne człowiekowi do życia (A) • wymienia poznane na lekcji działania człowieka mogące pomóc przyrodzie oraz te, które jej szkodzą (A)	• opisuje rolę poszczególnych składników przyrody niezbędnych do życia (B) • uzasadnia, dlaczego warto uczyć się przyrody (C) • podaje przykłady różnych elementów wyposażenia pracowni przyrodniczej (A) • opisuje zastosowania elementów wyposażenia pracowni przyrodniczej na lekcjach przyrody (B)	i nieożywionej (C) • wymienia działania człowieka mogące pomóc przyrodzie oraz te, które jej szkodzą (na podstawie wiedzy spoza podręcznika) (C)	inne (D) • uzasadnia na przykładach, jak praktycznie można wykorzystać wiedzę o przyrodzie (D)
• wymienia nazwy 2–3 przyrządów służących do obserwacji przyrody (A) • dokonuje prostych obserwacji za pomocą lupy i lornetki (D) • wymienia 3–4 źródła wiedzy o przyrodzie (A) • wymienia zmysły człowieka (A)	• przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C) • przyporządkowuje zmysły człowieka do obserwowanego obiektu przyrodniczego (C) • podaje przykłady wykorzystania lupy, mikroskopu, lornetki (B)	• przeprowadza obserwacje według instrukcji (D) • podaje przykłady wykorzystania poszczególnych zmysłów w obserwacjach przyrody (C) • sprawnie posługuje się lupą i lornetką (D) • wyszukuje potrzebne informacje w literaturze wskazanej przez nauczyciela (D)	• dokumentuje wyniki obserwacji w postaci rysunku, szkicu i opisu (D) • samodzielnie wyszukuje literaturę uzupełniającą i z niej korzysta (D) • ocenia przydatność różnych źródeł wiedzy do uczenia się przyrody (D)	• wyszukuje informacje w dostępnych źródłach i na ich podstawie pisze krótką notatkę (2–3 zdania) na temat innych przyrządów stosowanych do obserwacji przyrodniczych (D)
• wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się obserwacje i doświadczenia (B)	• odróżnia obserwację od doświadczenia (C)	• przeprowadza doświadczenia wg instrukcji (D) • wymienia zasady bezpiecznego prowadzenia doświadczeń i obserwacji (A)	• samodzielnie przeprowadza dowolne doświadczenie wg instrukcji i zapisuje wyniki (D) • wyciąga wnioski z prowadzonych obserwacji i doświadczeń (D)	• potrafi przewidywać wyniki obserwacji i doświadczeń (D)
• wymienia kilka pozytywnych cech charakteru dobrego kolegi, dobrej koleżanki (A)	• wskazuje cechy ucznia, które pomagają w utrzymaniu prawidłowych relacji w grupie (A) • wymienia podstawowe zasady obowiązujące w kontaktach z innymi ludźmi, między innymi	• w prawidłowy sposób dokonuje podziału przykładowych zachowań na sprzyjające dobrej komunikacji i te, które ją utrudniają (C) • wymienia czynniki pozytywnie i negatywnie wpływające na	• rozróżnia wśród wielu komunikatów te, które są prawidłowo sformułowane (D) • samodzielnie formułuje komunikaty (z zachowaniem asertywności) w różnych sytuacjach, z którymi styka się	• uzasadnia, dlaczego dany komunikat wywołuje złe emocje u osób, do których jest kierowany (D)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
	podczas pracy w zespole (A)	samopoczucie w szkole i w domu (A) • proponuje sposoby eliminowania czynników negatywnych (C)	w szkole (D)	
• wyjaśnia znaczenie odpoczynku, w tym snu, dla prawidłowego funkcjonowania organizmu (B) • podaje przykłady aktywności fizycznej i umysłowej (A)	• wyjaśnia potrzebę planowania zajęć w ciągu dnia i tygodnia (C)	• odróżnia prawidłowo skonstruowany plan dnia od nieprawidłowego (D) • wskazuje właściwą formę wypoczynku po określonej pracy fizycznej lub umysłowej (B)	• prawidłowo planuje swój rozkład zajęć w ciągu dnia, z zachowaniem właściwych proporcji między pracą i wypoczynkiem (C)	• opisuje zdrowotne skutki niewłaściwego korzystania z telewizora i komputera oraz zbyt małej ilości snu (D)
• opisuje prawidłowo zorganizowane miejsce do nauki (B)	• wymienia sposoby powtarzania poznawanych treści (A)	• wymienia zasady prawidłowego uczenia się (A)	• przedstawia nowo poznane treści w postaci schematu lub rysunku (mapy myślowej) (D)	• samodzielnie tworzy mnemotechniki do zapamiętania trudnych treści (D)
Dział 2. MOJA OKOLICA – 13 godzin				
• wyjaśnia, czym jest krajobraz (B) • wymienia po trzy elementy krajobrazu naturalnego i wytworzonego przez człowieka (A)	• opisuje krajobraz najbliższej okolicy (C)	• wskazuje miejsca, gdzie przeważa krajobraz naturalny, i te, gdzie przeważa krajobraz wytworzony przez człowieka (C) • uzasadnia wybór miejsc, w których przeważa określony typ krajobrazu (D)	• charakteryzuje krajobraz naturalny i krajobraz stworzony przez człowieka (C)	• tworzy mapę myślową krajobrazów (D) • wykonuje album przedstawiający różne typy krajobrazu w swoim miejscu zamieszkania i najbliższej okolicy (D)
• podaje przykłady wypukłych i wklęsłych form terenu (A) • wykonuje modele form terenu wg instrukcji (D)	• rozróżnia w terenie i na modelu wypukłe i wklęsłe formy terenu (C)	• charakteryzuje wzniesienia (z podaniem zakresu wysokości) i formy wklęsłe (C) • graficznie przedstawia sposób odróżnienia wypukłych form terenu od wklęsłych (C)	• samodzielnie wykonuje modele różnych form terenu, np. z plasteliny (D) • opisuje na przykładach formy terenu w najbliższej okolicy (C)	• dokumentuje przykłady różnych form terenu w miejscowości, w której mieszka, i jej okolicy (np. album z rysunkami lub zdjęciami wraz z opisem) (D)
• odróżnia glebę od skały (C) • opisuje wygląd skał na podstawie obserwacji zdjęć, ilustracji lub okazów zgromadzonych w pracowni (C) • podaje nazwy 2–3 skał (A)	• dokonuje podziału skał według kryterium spoistości (C) • wymienia nazwy skał omawianych na lekcji (A)	• charakteryzuje skały, oceniając ich barwę, jednorodność budowy, twardość, kruchość, plastyczność, spoistość (C)	• charakteryzuje zastosowanie różnych skał w gospodarce człowieka w oparciu o ich budowę (C) • tworzy kolekcję skał występujących w najbliższej okolicy (D)	• podaje inne niż omawiane na lekcji zastosowanie poszczególnych skał na podstawie dodatkowych źródeł (D) • tworzy kolekcję skał występujących w różnych rejonach Polski (D)
• układa we właściwej kolejności	• omawia budowę gleby (B)	• charakteryzuje proces	• definiuje pojęcie żyzności gleby	• przewiduje żyzność różnych gleb na

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
rysunki (wraz z opisami) przedstawiające kolejne etapy powstawania gleby (C)	• wymienia ożywione i nieożywione składniki gleby (B)	powstawania gleby (B) • odróżnia glebę żyzną od mało żyznej (C)	(A) • wyjaśnia znaczenie organizmów w powstawaniu gleby (C) • podaje nazwy wybranych gleb (A) • klasyfikuje wybrane gleby wg żyzności (C)	podstawie analizy ich przekrojów (D)
• wymienia typy krajobrazu (A) • rozróżnia na zdjęciach bądź w terenie typy krajobrazu (C)	• przedstawia ogólną charakterystykę krajobrazu miejskiego i wiejskiego (C)	• wyodrębnia w krajobrazie wiejskim elementy krajobrazu rolniczego oraz w krajobrazie miejskim elementy krajobrazu przemysłowego (C)	• omawia różnice miedzy krajobrazem miejskim i wiejskim (C) • klasyfikuje różne elementy krajobrazu najbliższej okolicy (C)	• analizuje wpływ różnych typów krajobrazu na samopoczucie człowieka (D)
• wymienia główne kierunki geograficzne (A) • wyznacza w przybliżeniu kierunek północny w terenie, na podstawie cienia patyka wbitego w ziemię w południe (C)	• wyjaśnia pojęcie widnokręgu (B) • wyjaśnia pojęcie północy geograficznej (B) • wymienia kierunki pośrednie (A)	• rysuje różę kierunków z zastosowaniem skrótów nazw polskich i angielskich (C) • wymienia obiekty znajdujące się w określonych kierunkach od miejsca obserwacji (D)	• dokładnie wyznacza kierunki geograficzne na widnokręgu za pomocą kompasu i gnomonu (C) • dopasowuje sposoby wyznaczania północy geograficznej do określonej sytuacji (D)	• wyszukuje dodatkowe informacje na temat innych niż omawiane na lekcji sposobów wyznaczania kierunków geograficznych w terenie w dzień i w nocy (D)
• wyjaśnia pojęcie doby (A) • wyjaśnia określenie: pozorna wędrówka Słońca po niebie (B)	• posługując się własnoręcznie wykonanym schematem, omawia wędrówkę Słońca nad widnokręgiem (C) • wyjaśnia pojęcia: wschód, górowanie (południe słoneczne), zachód Słońca (B)	• odnajduje zależność między wysokością Słońca a długością cienia (C) • przedstawia na rysunku zależność między wysokością Słońca a długością cienia (C) • wyszukuje w kalendarzu godziny, o których wschodzi i zachodzi Słońce w różnych porach roku(C)	• na podstawie obserwacji na rysunkach długości cieni ludzi i przedmiotów określa porę dnia. (D)	• na podstawie dodatkowych źródeł informacji uzasadnia, dlaczego w Polsce cienie są zawsze widoczne, nawet w południe słoneczne (D) • wyjaśnia położenie Ziemi względem Słońca, kiedy Słońce zajdzie za linię widnokręgu (B)
Dział 3. CIEPŁO, ZIMNO I POGODA – 15 godzin				
• wśród urządzeń pomiarowych wskazuje termometr jako przyrząd do pomiaru temperatury (A)	• odczytuje temperaturę dodatnią i ujemną na termometrze (C) • zaznacza na rysunku termometru określone wartości temperatury	• omawia czynniki, które wpływają na nasze odczucie temperatury (B) • odróżnia różne rodzaje	• podaje temperaturę ciała zdrowego człowieka, przybliżoną temperaturę płomienia i temperaturę	• wyszukuje informacje na temat: – najwyższej dopuszczalnej temperatury ciała człowieka – skali temperaturowej Fahrenheita

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
• podaje nazwę jednostki pomiaru temperatury (A)	(C)	termometrów (C)	pokojową (A)	– temperatury ciała różnych zwierząt (C)
• wymienia stany skupienia wody (A) •podaje przykłady wykorzystania wody przez człowieka (A) • opisuje proces parowania wody na przykładach z życia codziennego (B)	•podaje przykłady występowania wody w poszczególnych stanach skupienia (A) • wymienia czynniki przyspieszające parowanie wody (A)	• podaje temperaturę wrzenia i krzepnięcia wody (A) • wyjaśnia pojęcia: parowanie, skraplanie, krzepnięcie i topnienie (B) • dokonuje obserwacji zmian stanów skupienia wody w przyrodzie (C) • dokumentuje wyniki obserwacji zmian stanów skupienia wody (C) •charakteryzuje czynniki wpływające na krzepnięcie wody i topnienie lodu (B) • przeprowadza wg instrukcji doświadczenia badające czynniki przyspieszające parowanie wody (C)	•samodzielnie przeprowadza doświadczenia wyjaśniające zjawiska krzepnięcia, topnienia i skraplania wody (D) • uzasadnia, dlaczego temperatura, ruch powietrza i większa powierzchnia wpływają na szybkość parowania wody (D)	• na podstawie dodatkowych źródeł informacji wyjaśnia, na czym polega zjawisko sublimacji i resublimacji (D) • wyszukuje przykłady w przyrodzie i gospodarce człowieka świadczące o rozszerzalności wody podczas procesu krzepnięcia (D) •opisuje, w jaki sposób i w jakim celu człowiek w zimie obniża temperaturę krzepnięcia wody (D) • wyjaśnia, dlaczego człowiek na pustyni musi pić bardzo dużo wody, a wielbłąd nie (B) • przeprowadza inne niż opisane w podręczniku doświadczenia badające szybkość parowania wody (D)
• podaje przykłady różnych substancji ze swojego otoczenia (A) • określa stan skupienia różnych substancji ze swojego otoczenia (B)	• wyjaśnia pojęcie substancji (B) • omawia na przykładach zmiany stanów skupienia innych substancji niż woda (C)	• przeprowadza doświadczenia wykazujące inną szybkość parowania różnych cieczy (C)	• wyjaśnia, co się dzieje z ciałami stałymi, jeśli są podgrzewane do coraz wyższej temperatury (B) • wyjaśnia, co się dzieje z gazami, gdy obniża się ich temperaturę (B)	• wyjaśnia, dlaczego gaz w butli turystycznej ma postać cieczy, a z palnika wydostaje się w postaci gazu (B)
• wymienia cechy otaczającego nas powietrza (A)	• przeprowadza proste doświadczenia potwierdzające istnienie wokół nas powietrza (C)	• wyjaśnia pojęcie ciśnienia atmosferycznego (B) • podaje jednostkę pomiaru ciśnienia atmosferycznego (A) • odczytuje z barometru ciśnienie	• na podstawie oglądanych przez dłuższy czas prognoz pogody wskazuje zależność między wartościami ciśnienia atmosferycznego a typem	• wskazuje miejsca na Ziemi, gdzie ciśnienie powietrza jest bardzo małe i brakuje tlenu (D)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
		(C) • przeprowadza doświadczenie potwierdzające istnienie ciśnienia atmosferycznego (C)	pogody (D)	
• wymienia składniki pogody w oparciu o telewizyjną prognozę pogody (A) • odczytuje temperaturę powietrza na termometrze pokojowym i zaokiennym (C) • zaznacza na rysunku termometru określone wartości temperatury (C)	• podaje krótką charakterystykę poszczególnych składników pogody (B) • omawia budowę termometru (A) • omawia czynniki, które wpływają na nasze odczucie temperatury (A)	• omawia warunki konieczne do prawidłowego odczytu temperatury (A)	• omawia zasady pomiaru temperatury w stacjach meteorologicznych (A) • wyjaśnia, dlaczego latem temperatura powietrza zmienia się wraz z wysokością nad ziemią	• na podstawie podanych wartości oblicza średnią temperaturę dnia, miesiąca, roku (C) • oblicza różnicę temperatur (C) • odczytuje z wykresu termografu najwyższą i najniższą temperaturę oraz godziny, w których przeprowadzono pomiary (C)
• określa siłę wiatru na podstawie obserwacji otoczenia, np. drzew (C)	• wyjaśnia pojęcie wyżu i niżu (B) • omawia sposoby badania kierunku i siły wiatru (A) • podaje nazwy przyrządów i jednostki pomiaru kierunku i siły wiatru (A)	• opisuje powstawanie wiatru na podstawie schematu (C) • odczytuje z map pogody nazwy wiatrów zgodnie z ich kierunkami (C)	• rysuje schemat powstawania wiatru i omawia go (C) • buduje prosty wiatromierz (C) • za pomocą własnoręcznie zbudowanego wiatromierza dokonuje pomiaru kierunku i siły wiatru (C)	• wymienia dziedziny życia, w których ważną rolę odgrywa wiatr (B) • wyjaśnia, dlaczego powietrze przyspiesza, przemieszczając się pomiędzy blokami osiedla (B)
• wymienia rodzaje opadów (A) • podaje nazwę przyrządu służącego do pomiaru ilości opadów (A)	• określa stopień zachmurzenia nieba w środowisku naturalnym (C) • określa, z czego składa się chmura (A) • wskazuje różnice pomiędzy różnymi rodzajami opadów (B)	• opisuje powstawanie opadów (B) • wyjaśnia zależność między budową chmury a jej wysokością nad poziomem gruntu (D)	• charakteryzuje rodzaje chmur ze względu na ich wysokość nad ziemią (B) • prowadzi obserwacje opadów za pomocą samodzielnie wykonanego deszczomierza (C)	• dokonuje pomiarów opadów w dłuższym czasie (C) • na podstawie karty obserwacji oblicza średnią opadów dla danego miesiąca (C)
• podaje nazwy osadów atmosferycznych (A)	• opisuje, w jaki sposób powstaje rosa i szron (B)	• opisuje sposób powstawania szadzi i gołoledzi (B)	• wyjaśnia różnicę między osadami i opadami (B) • na podstawie fotografii rozróżnia szron i szadź (C)	• proponuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zamarzanie pary wodnej znajdującej się w powietrzu (D)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
• wyjaśnia pojęcie prognozy pogody (B) • wymienia dziedziny życia, w których ważna jest znajomość prognozy pogody (A)	• odczytuje umowne znaki z mapy pogody (C)	• na podstawie tekstu charakteryzującego pogodę tworzy mapę pogody (C)	• prowadzi dziennik pogody w oparciu o własne obserwacje i pomiary (D)	• przez określony czas porównuje sprawdzalność prognozy pogody z własnymi obserwacjami (D)
• podaje daty pierwszych dni pór roku (A) • przedstawia ogólną charakterystykę pogody w różnych porach roku (B)	• wyjaśnia pojęcia przesilenia zimowego i letniego, równonocy wiosennej i jesiennej (B)	• na schematycznym rysunku przedstawia pozorną wędrówkę Słońca w ciągu doby oraz miejsca wschodu, górowania i zachodu Słońca w zależności od pory roku (C) • wyjaśnia zależność między wysokością Słońca a długością dnia i temperaturą powietrza w ciągu roku (C)	• na podstawie własnych obserwacji wykonuje schematyczne rysunki pozornej wędrówki Słońca po niebie w różnych porach roku (D) • analizuje i porównuje ze sobą poznane składniki pogody w poszczególnych porach roku (D)	• wyjaśnia różnicę między kalendarzowymi, astronomicznymi i klimatycznymi porami roku (D)
Dział 4. MOJE ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO – 13 godzin				
• podaje miejsca występowania bakterii (A) • wyjaśnia, dlaczego nie możemy zobaczyć bakterii gołym okiem (B) • przedstawia sposób rozmnażania się bakterii (A) • podaje po dwa przykłady pożytecznej i szkodliwej działalności bakterii (A)	• wymienia czynniki niezbędne do rozmnażania się bakterii (A) • podaje nazwę przyrządu pozwalającego zobaczyć bakterie (A)	• przeprowadza wg instrukcji doświadczenie badające wpływ bakterii na mleko (C) • wymienia kilka produktów spożywczych powstałych dzięki działalności bakterii (A)	• przewiduje, co by się stało, gdybyśmy wszystkie żyjące wokół nas bakterie zabarwili na kolor różowy (D)	• charakteryzuje zasadę działania antybiotyków (C) • wyszukuje informacje o ubocznym działaniu wybranego antybiotyku (D) • uzasadnia, dlaczego podczas leczenia antybiotykiem i bezpośrednio po nim należy jeść jogurt, kefir lub maślankę (D)
• podaje po dwa przykłady chorób, którymi można się zarazić, i dwa przykłady chorób,	• nazywa drobnoustroje wywołujące choroby zakaźne (A)	• określa rodzaj mikroskopu, za pomocą którego można zobaczyć wirusy (A)	• charakteryzuje choroby bakteryjne: anginę, salmonellozę, próchnicę oraz	• na podstawie dostępnych źródeł wiedzy charakteryzuje inne choroby zakaźne (szczególnie choroby wieku

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
którymi się nie zarażamy (A)	• wyjaśnia pojęcie infekcji (zakażenia) (B) • wymienia przykłady chorób zakaźnych wywoływanych przez bakterie i wywoływanych przez wirusy (A	• określa środowisko, w którym mogą się rozmnażać wirusy (B)	wirusowe: przeziębienie, grypę, grypę jelitową, opryszczkę wargową (C) • wskazuje podobieństwa i różnice między bakteriami i wirusami (C)	dziecięcego) (C) • wyszukuje informacje na temat odkrycia i znaczenia penicyliny dla człowieka (D)
• wyjaśnia, dlaczego kichając i kaszląc, należy zasłaniać nos i usta (B)	• wyjaśnia, dlaczego mycie rąk zapobiega zarażaniu się wybranymi chorobami zakaźnymi (B) • wyjaśnia, dlaczego skaleczenie może być niebezpieczne (B)	• wymienia różne drogi wnikania drobnoustrojów chorobotwórczych do organizmu człowieka (A) • charakteryzuje wściekliznę i sposoby jaj zapobiegania (C) • wyjaśnia zasady postępowania w przypadku wbicia się kleszcza w skórę (B)	• opisuje ubranie zabezpieczające człowieka przed kleszczami na wycieczkach (B)	• omawia zasadę działania i znaczenie szczepień ochronnych (B) • sprawdza w dostępnych źródłach, jakie choroby są przenoszone przez kleszcze (C)
• wskazuje przyczynę psucia się żywności (A) • przedstawia sposoby niszczenia i ograniczania bakterii w produktach spożywczych (A)	• wymienia sposoby ochrony żywności przed zepsuciem (A) • określa miejsca przechowywania wskazanych przez nauczyciela produktów żywnościowych (C)	• wyjaśnia, dlaczego nie należy zbyt często jeść produktów z dodatkiem konserwantów (B) • wyjaśnia, dlaczego nie wolno jeść przeterminowanej żywności (B) • wyszukuje na etykietach różnych artykułów spożywczych nazwy i symbole substancji konserwujących (D)	• wyjaśnia, dlaczego artykuły spożywcze po otwarciu opakowania należy spożyć wcześniej, niż wskazuje data przydatności do spożycia (B)	• wyjaśnia, dlaczego żywność suszona, mocno solona lub słodzona może być przechowywana dłużej (B)
• wyjaśnia, co się składa na higienę osobistą (B) • omawia, kiedy należy myć całe ciało, włosy, ręce i zęby (A) • wyjaśnia, jak często należy zmieniać ubranie wierzchnie i bieliznę osobistą (A)	• demonstruje, jak należy myć zęby szczoteczką i jak czyścić je nicią dentystyczną (C) • określa właściwą częstotliwość kontroli zębów przez stomatologa (A)	• wyjaśnia, dlaczego lepiej jest myć ciało pod prysznicem niż w wannie (B) • na podstawie etykiet różnych środków do mycia i pielęgnacji ciała wskazuje produkty przeznaczone dla dzieci (C)	• wyjaśnia, dlaczego należy chodzić do stomatologa zanim zacznie boleć ząb (B)	• podaje przykłady negatywnych skutków nadmiernego stosowania mydła i innych środków do mycia ciała (B)
• wykonuje kartę z zapisami ważnych numerów telefonów i własnym adresem (C)	• wymienia potencjalne źródła pożaru w domu (A) • podaje przykłady przedmiotów,	• wyjaśnia, dlaczego w razie pożaru nie należy tracić czasu na szukanie i zabieranie ze sobą	• podaje przykłady materiałów łatwopalnych (A) • wyjaśnia, w jakich sytuacjach	• wyszukuje informacje na temat czynników wzmacniających i ograniczających pożar (C)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
• wskazuje nr 112 jako uniwersalny telefon alarmowy (A) • wyjaśnia, jak należy się zachować, gdy do drzwi dzwoni ktoś obcy lub kiedy wybuchnie pożar (B) • podaje treść informacji, którą należy przekazać, dzwoniąc na telefon alarmowy (C)	które dziecko może ugasić samodzielnie, w odróżnieniu od pożaru, wymagającego interwencji dorosłych (C) • wymienia z pamięci telefony alarmowe na pogotowie, straż pożarną i policję (A)	żadnych przedmiotów, w tym przedmiotów cennych (B)	dziecko może samodzielnie zapalić ogień (B)	
• wymienia domowe urządzenia gazowe i elektryczne, które mogą stanowić zagrożenie (A) • wyjaśnia, jak należy się zachować, gdy ulatnia się gaz (B) • omawia zasady, których należy przestrzegać podczas kontaktu z urządzeniami elektrycznymi (A) • wyjaśnia, co należy zrobić, gdy woda leje się z uszkodzonego kranu bądź innego domowego urządzenia (B)	• wyjaśnia, co może się stać, gdy w trakcie gotowania kipi potrawa (B) • przewiduje skutki niewłaściwego korzystania z urządzeń gazowych i elektrycznych w domu (B)	• rozróżnia sytuacje bezpiecznego i niebezpiecznego korzystania z urządzeń gazowych i elektrycznych (C)	• wskazuje miejsca odcięcia dopływu gazu, prądu i wody w swoim domu (A) • opisuje, w jaki sposób można zabezpieczyć gniazdka elektryczne, żeby nie stwarzały zagrożenia dla dzieci (A)	• wyjaśnia, dlaczego pracując z urządzeniami elektrycznymi, używa się specjalnych śrubokrętów (B) • wyjaśnia, dlaczego używanie suszarki do włosów w wannie lub przy wannie z wodą jest niebezpieczne (B)
• wyjaśnia znaczenie elementów odblaskowych na ubraniu dla bezpieczeństwa pieszego (B) • wymienia miejsca, w których można jeździć bezpiecznie na łyżwach lub sankach (A) • wymienia sporty, które wymagają używania kasku i uzasadnia odpowiedź (A) • opisuje, jak powinno się	• podaje, o jakiej porze w ciągu doby kierowcy najtrudniej jest dostrzec pieszego na ulicy (A) • wyjaśnia, dlaczego na drodze bez chodnika zawsze należy chodzić lewą stroną (B) • wyjaśnia, kiedy dziecko może jeździć rowerem po chodniku (B)	• wskazuje niebezpieczne miejsca na drodze z domu do szkoły (A) • podaje przykłady niebezpiecznych sytuacji podczas zabaw na świeżym powietrzu (D)	• wskazuje zachowania osób dorosłych, które mogą stanowić zagrożenie dla dzieci (B)	• wyjaśnia, dlaczego nawet przy silnych mrozach nie wolno jeździć na łyżwach po zamarzniętej rzece (B)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
zachować dziecko, gdy nieznajomy zaprasza je do domu lub samochodu (B) • demonstruje, jak należy przechodzić przez przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną i bez sygnalizacji (D) • podaje, którą stroną drogi powinni poruszać się piesi, gdy przy drodze nie ma chodnika (A) • wyjaśnia, jak należy się zachować po znalezieniu niewybuchu lub niewypału (B)				
• na podstawie ilustracji wymienia urządzenia w gospodarstwie rolnym mogące stanowić zagrożenie dla dzieci (A) • podaje przykłady prac, których dzieciom nie wolno wykonywać w gospodarstwie rolnym (A)	• uzasadnia, dlaczego nie należy bawić się w zbożu, gdy odbywają się tam prace polowe (B)	• demonstruje, w jaki sposób należy prawidłowo przenosić ciężkie przedmioty (C)	• wyjaśnia, dlaczego nie należy przebywać w pobliżu miejsca, gdzie przeprowadza się nawożenie lub rozpryskuje się środki ochrony roślin (B)	• dowolną techniką wykonuje plakat lub ulotkę ostrzegającą przed zagrożeniami w gospodarstwie rolnym (D)
• demonstruje, co należy zrobić, kiedy: – skaleczymy się lub leci nam krew z nosa – uderzone miejsce boli i puchnie – po urazie mocno boli noga, ręka, głowa lub brzuch – ulegliśmy poparzeniu (C)	• wymienia sytuacje, w których użądlenie owada może być bardzo niebezpieczne (A)	• rozróżnia na rysunku lub wśród okazów naturalnych pszczołę, osę, trzmiela i szerszenia (C) • wymienia zasady, których należy przestrzegać podczas jedzenia i picia na świeżym powietrzu (A)	• wyjaśnia znaczenie szczepionki w przypadku ugryzienia przez zwierzę podejrzane o wściekliznę (B) • wyjaśnia, dlaczego poparzone miejsce trzeba chłodzić aż 15 minut (B)	• przygotowuje wspólnie z rodzicami domową apteczkę, a spis jej zawartości przedstawia na lekcji (D) • wyjaśnia, dlaczego przyłożenie zimnego okładu do górnej części nosa hamuje krwotok (B) • wykonuje pompkę do wyciągania jadu (D)
Dział 5. ŚWIAT ISTOT ŻYWYCH – 15 godzin				
• podaje przykłady organizmów o różnej wielkości ciała i żyjących w różnych środowiskach (A) • wymienia czynności życiowe organizmów (A)	• charakteryzuje czynności życiowe organizmów (C) • wymienia różnice między organizmami a nieożywionymi elementami przyrody (C)	• posługując się przykładami, wyjaśnia komórkową budowę organizmów (B)	• wyjaśnia różnice między wzrostem i rozwojem (B)	• wyszukuje informacje o najmniejszych i największych komórkach budujących organizmy (C)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
• wyjaśnia, do czego służy mikroskop (A) • podaje przykłady organizmów, które można zobaczyć tylko za pomocą mikroskopu (A) • wymienia części mikroskopu (A)	• omawia przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu (A) • z pomocą nauczyciela wykonuje preparat z ludzkiego włosa i obserwuje go pod mikroskopem (D) • dokonuje obserwacji gotowych preparatów (C)	• sprawnie posługuje się mikroskopem (C) • dokumentuje obserwacje w formie rysunku (C)	• omawia najczęściej popełniane błędy przy wykonywaniu preparatów mikroskopowych i ustawianiu obrazu pod mikroskopem (C) • wykonuje wg instrukcji preparat ze skórki z cebuli (C) • dokonuje obserwacji wykonanego preparatu ze skórki cebuli (D)	• samodzielnie wykonuje preparaty wymagające odpowiedniego cięcia w celu uzyskania przejrzystości obiektu (D)
• wymienia nazwy głównych królestw organizmów (A)	• podaje po jednym przykładzie organizmów należących do poszczególnych królestw (A)	• krótko charakteryzuje królestwa organizmów (B) • wyjaśnia pojęcie gatunku (B)	• omawia podobieństwa i różnice w budowie człowieka i innych zwierząt (C)	• wyszukuje informacje na temat, jak człowiek wykorzystuje swoje podobieństwo do zwierząt (np. w medycynie) (C)
• podaje, do czego organizmom jest potrzebna energia (A) • wyjaśnia, że źródłem energii jest spożywany pokarm (B)	• omawia proces spalania (B) • wymienia tlen jako składnik powietrza niezbędny do spalania (A) • wymienia dwutlenek węgla jako jeden z produktów procesu spalania (A)	• przeprowadza wg instrukcji doświadczenie wykazujące, że tlen jest niezbędny do spalania (C)	• podaje przykładu spalania różnych substancji i sposoby wykorzystania powstałej energii przez człowieka (B)	• wyjaśnia, dlaczego niektóre gaśnice stosowane do gaszenia pożarów są wypełnione dwutlenkiem węgla (B)
• podaje nazwę gazu niezbędnego organizmom do oddychania (A) • podaje nazwę gazu powstającego podczas oddychania (A)	• wymienia sposoby pobierania tlenu przez różne organizmy (A) • wymienia substraty (substancje pokarmowe i tlen) i produkty (energia i dwutlenek węgla) procesu oddychania (A)	• przeprowadza wg instrukcji doświadczenie wykazujące, że w wydychanym przez człowieka powietrzu jest więcej dwutlenku węgla niż w powietrzu pobieranym podczas wdechu (D) • wyjaśnia, skąd organizmy czerpią energię potrzebną im do życia (B) • porównuje oddychanie roślin i zwierząt (B) • wymienia sytuacje, w których człowiek potrzebuje więcej energii, a więc również więcej tlenu i pokarmu (A)	• charakteryzuje podobieństwa i różnice w procesach uzyskiwania energii: – podczas spalania np. węgla – podczas łączenia się substancji pokarmowych z tlenem w organizmie człowieka (D)	• wyjaśnia, jak może się czuć człowiek, który przez dłuższy czas przebywa w zamkniętym pomieszczeniu (D) • wyjaśnia, dlaczego człowiek pozbawiony tlenu może przeżyć tylko kilka minut (B)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
• dzieli organizmy ze względu na sposób, w jaki się odżywiają (A)	• wymienia gazy pobierane i usuwane przez rośliny w procesie fotosyntezy i oddychania oraz przez zwierzęta w procesie oddychania (B) • omawia różnice między organizmami samożywnymi i cudzożywnymi (C) • przeprowadza wg instrukcji doświadczenie wykazujące wpływ ilości światła i wody na przebieg procesu fotosyntezy (C)	• samodzielnie rysuje schemat procesu fotosyntezy (C) • omawia proces fotosyntezy na samodzielnie narysowanym schemacie (B) • uzasadnia, dlaczego oddychanie jest procesem równie ważnym dla zwierząt, jak i dla roślin (B)	• wyjaśnia znaczenie fotosyntezy zarówno dla roślin, jak i dla zwierząt (B)	• przewiduje zmiany, jakie zaszłyby w przyrodzie, gdyby Słońce przestało świecić (D)
• wymienia składniki potrzebne roślinie do życia (A) • podaje nazwy części rośliny (A)	• wymienia po kolei najważniejsze etapy rozwoju rośliny (A)	• omawia rolę, jaką odgrywają poszczególne części rośliny (B) • prowadzi wg instrukcji hodowlę fasoli lub grochu (C) • dokumentuje obserwacje hodowli fasoli lub grochu w karcie obserwacji (C)	• samodzielnie prowadzi hodowlę fasoli w różnych warunkach: – nasiona zanurzone w wodzie – nasiona stykają się z wodą – nasiona znajdują się znacznie powyżej poziomu wody (D) • dokumentuje obserwacje prowadzonej hodowli fasoli (C) • wyciąga wnioski z obserwacji (D	• samodzielnie wyszukuje i prezentuje na lekcji informacje dotyczące roślin owadożernych (D)
• wymienia cele, dla których człowiek uprawia rośliny (A) • podaje zasady pielęgnacji roślin doniczkowych (A)	• rozpoznaje na zdjęciach gatunki roślin trujących (C) • wspólnie z innymi uczniami wykonuje klasowy atlas roślin doniczkowych (D)	• przedstawia zasady bezpiecznego postępowania w kontakcie z roślinami trującymi, np. z wawrzynkiem wilcze łyko, pokrzykiem wilczą jagodą, barszczem Sosnowskiego (A)	• wskazuje rośliny trujące w swoim otoczeniu (D)	• tworzy album zawierający fotografie lub rysunki roślin rosnących w jego domu i zaznacza te, które są trujące (D)
• dokonuje podziału zwierząt ze względu na sposób zdobywania pokarmu (A) • wyjaśnia, czym jest łańcuch	• charakteryzuje na przykładach roślinożerców, mięsożerców i wszystkożerców (B) • układa proste łańcuchy	• wyjaśnia, dlaczego na początku łańcucha pokarmowego zawsze znajduje się roślina (B) • układa łańcuchy pokarmowe,	• omawia zależności między poszczególnymi ogniwami łańcucha pokarmowego (C) • podaje przykłady łańcuchów	• przewiduje skutki eliminacji poszczególnych elementów łańcucha pokarmowego (D) • przewiduje skutki wprowadzenia do

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
pokarmowy (B)	pokarmowe, wykorzystując podane przykłady organizmów (C)	korzystając z własnej wiedzy przyrodniczej (C) • podaje nazwy ogniw samodzielnie ułożonych łańcuchów pokarmowych (A)	pokarmowych w środowisku lądowym i wodnym (D)	danego środowiska obcego gatunku (D)
• podaje nazwy osobników męskich i żeńskich w obrębie gatunku (A)	• wymienia podstawowe różnice w wyglądzie samca i samicy tego samego gatunku (A) • wyjaśnia, co to jest okres godowy zwierząt (B)	• przedstawia, podając nazwy, sposoby przychodzenia na świat młodych różnych gatunków (A) • opisuje przykłady zachowań zwierząt w okresie godowym (B) • podaje przykłady zwierząt opiekujących się potomstwem i takich, które nie troszczą się o potomstwo (A)	• opisuje na wybranych przykładach, jak zwierzęta należące do różnych gatunków opiekują się swoim potomstwem (B)	• wyjaśnia, co jest przyczyną różnic w liczbie jaj składanych przez samice różnych gatunków ptaków lub w liczbie młodych w miocie u ssaków (D)
• dobiera przykłady różnych gatunków zwierząt do różnych kryteriów, np.: – duże i małe – hodowane przez człowieka i żyjące dziko – żyjące w środowisku lądowym, wodnym (C) • opisuje obowiązki, jakie ma człowiek wobec hodowanego przez siebie zwierzęcia (B)	• wyjaśnia, w jakim celu człowiek trzyma zwierzęta domowe w gospodarstwie (B) • przedstawia korzyści, jakie człowiek czerpie z hodowli zwierząt (B)	• określa, jakie organizmy nazywamy pasożytami B) • wymienia przykłady pasożytów człowieka (A)	• rozpoznaje na fotografiach różne gatunki psów (C) • charakteryzuje rozpoznane na fotografiach gatunki psów (C) • podaje inne niż omawiane na lekcji przykłady zwierząt dzikich, gospodarskich i domowych (A)	• samodzielnie wyszukuje i prezentuje na lekcji informacje na temat pasożytów zwierząt domowych (D)
• wymienia 3–4 przykłady grzybów kapeluszowych (A) • podaje nazwę choroby skórnej wywoływanej przez grzyby u człowieka (A)	• wymienia sposoby odżywiania się grzybów (A) • podaje przykłady miejsc, w których można znaleźć grzyby (A) • wyjaśnia, czym są zarodniki grzybów (A) • wymienia sposoby zapobiegania grzybicy (A)	• uzasadnia, dlaczego grzyby nie należą ani do roślin, ani do zwierząt (B) • omawia na przykładach pozytywne i negatywne aspekty znaczenia grzybów dla człowieka (A)	• opisuje rozmnażanie się grzybów przez zarodniki (B) • obserwuje pod mikroskopem gotowy preparat pleśni z zarodniami (C) • dokumentuje prowadzone obserwacje mikroskopowe pleśni (C)	• prowadzi hodowlę drożdży piekarniczych wg instrukcji podanej przez nauczyciela (C) • dokumentuje obserwacje prowadzonej hodowli drożdży piekarniczych (C) • wykonuje wg instrukcji podanej przez nauczyciela preparat mikroskopowy z drożdży (D) • obserwuje wykonany preparat

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
				drożdży pod mikroskopem (C) • obserwuje pod mikroskopem gotowy preparat pleśni z zarodniami (C)
Dział 6. W WODZIE I NAD WODĄ –10 godzin				
wskazuje na schemacie drogi, którymi woda z opadów atmosferycznych trafia do mórz i oceanów (A)	• wymienia zmiany stanu skupienia wody w cyklu obiegu wody w przyrodzie (A) • podaje przykłady miejsc, gdzie woda jest zatrzymywana i nie uczestniczy w obiegu (A)	• rysuje i omawia schemat obiegu wody w przyrodzie (C) • wyjaśnia pojęcie wód podziemnych (B) • wyjaśnia, w jaki sposób powstają źródła (B)	• wyjaśnia, skąd się biorą opady na terenach suchych (B) • wyjaśnia określenie „obieg” wody (B)	• uzasadnia, że zanieczyszczenia powietrza mają również wpływ na stan gleby i wody (C)
• wyjaśnia, czym są wody powierzchniowe (A) • dokonuje podziału wód powierzchniowych na stojące i płynące (A)	• podaje przykłady wód powierzchniowych stojących i płynących (A) • na podstawie instrukcji wykonuje modele rzeki i jeziora w umywalce (C)	• omawia sposób powstawania rzeki i jeziora (A) • wymienia drogi zasilania jezior w wodę (A) • wyjaśnia, czym jest bagno (B) • wykonuje na podstawie instrukcji model bagna w misce (C)	• wskazuje różnice między jeziorem a bagnem (C) • wyjaśnia, dlaczego wchodzenie na bagna jest niebezpieczne (B)	• przygotuje prezentację komputerową lub album o różnych zbiornikach wodnych znajdujących się w okolicy (D)
• podaje nazwy głównych elementów rzeki (A) • wymienia miejsca, gdzie mogą uchodzić rzeki (A)	• na podstawie obserwacji w terenie ustala, który brzeg rzeki jest prawy, a który lewy (D)	• wyjaśnia zależność między nachyleniem powierzchni ziemi a kierunkiem, w którym płynie rzeka (B)	• rozpoznaje części rzek na różnych zdjęciach, uzasadniając swój wybór (C)	• sprawdza w dostępnych źródłach, gdzie jest źródło najbliższej rzeki, jaką ta rzeka ma długość i gdzie uchodzi (D)
• wymienia czynniki niezbędne do życia roślin lądowych i wodnych (A)	• określa cechy środowiska wodnego korzystne i niekorzystne dla roślin wodnych (B) • wymienia po jednym przykładzie roślin: – rosnących przy zbiornikach wodnych, – rosnących przy brzegu w płytkiej wodzie – występujących na głębokiej	• w oparciu o przykłady opisuje sposoby przystosowania roślin wodnych do zdobywania światła (B) • wymienia po dwa przykłady gatunków roślin wodnych i nadwodnych (A)	• porównuje budowę roślin wodnych i lądowych (C)	• podaje przykłady roślin hodowanych w akwariach (B)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
	wodzie (A)			
• wymienia po jednym przykładzie gatunków zwierząt żyjących: – tylko w wodzie, – w wodzie, i na lądzie (A)	• wśród zwierząt wodnych wskazuje te, które oddychają tlenem rozpuszczonym w wodzie, i te, które oddychają tlenem atmosferycznym (B)	• opisuje przystosowania ryb do życia w wodzie (C) • porównuje warunki życia w wodzie latem i zimą (C)	• omawia przystosowania zwierząt (innych niż ryby) do życia w wodzie (B) • wyjaśnia, jak zwierzęta wodne mogą przetrwać zimę (B) • wskazuje różnice między larwą komara a osobnikiem dorosłym (C)	• wyszukuje w dostępnych źródłach informacje o: – sposobach walki z komarami – chorobach przenoszonych przez komary (C)
• wymienia inne niż rośliny organizmy samożywne żyjące w wodzie lub w wilgotnych miejscach (A) • podaje przykłady organizmów cudzożywnych żyjących w wodzie (A)	• układa proste łańcuchy pokarmowe, wykorzystując podane przykłady organizmów (B)	• podaje przykłady łańcuchów pokarmowych w środowisku wodnym utworzonych samodzielnie: – tylko z organizmów wodnych – z organizmów wodnych i lądowych (B)	• posługując się przykładami, wyjaśnia zależność między budową zwierzęcia a pokarmem, którym się odżywia (B) • rozpoznaje na ilustracjach najczęściej spotykane w Polsce gatunki ryb słodkowodnych (C)	• wyszukuje informacje na temat wpływu zanieczyszczeń środowiska wodnego na żyjące w nim organizmy (C)
Dział 7. ŻYCIE LASU – 11 godzin				
• wymienia czynniki charakterystyczne dla środowiska lądowego (A)	• wymienia przystosowania organizmów lądowych do niedoborów wody (A) • wyjaśnia, jak zwierzęta przystosowały się do zmian temperatury powietrza na lądzie (B)	• posługując się przykładami, porównuje cechy środowiska lądowego i wodnego oraz ich wpływ na organizmy (C)	• wyjaśnia zależność między budową liścia a szybkością parowania wody z rośliny (C)	• wyszukuje informacje na temat środowiska, w którym powstało życie na Ziemi (C)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
• wymienia części drzewa (A) • podaje 3–4 gatunki najpospolitszych drzew rosnących w lesie (A) • dzieli przykładowe drzewa na iglaste i liściaste (A)	• wymienia cechy, którymi różnią się od siebie drzewa iglaste i liściaste (B) • wyjaśnia zasadę podziału lasów na iglaste, liściaste i mieszane (A) • wymienia po trzy gatunki drzew liściastych i iglastych (A)	• określa rolę, jaką odgrywają poszczególne części drzewa (B) • wykonuje album zawierający suszone liście różnych gatunków drzew wraz z ich opisami (D)	• na podstawie obserwacji przekroju pnia określa w przybliżeniu wiek drzewa iglastego (D) • rozpoznaje cztery gatunki drzew iglastych i co najmniej pięć gatunków drzew liściastych (C)	• wyjaśnia przyczyny różnic w budowie koron drzew rosnących samotnie, na skraju lasu i w środku lasu (C) • na postawie obserwacji określa, które gatunki drzew człowiek najchętniej sadzi w parkach oraz na działkach wokół domu (D) • opierając się na przykładach, porównuje budowę korzeni drzew rosnących na glebach suchych i wilgotnych (C)
• wymienia kolejno piętra lasu (A) • wymienia co najmniej sześć gatunków roślin występujących w lesie (A)	• wyjaśnia, w jaki sposób powstaje ściółka leśna (B) • przyporządkowuje zdjęcia lub rysunki pospolitych gatunków roślin i grzybów do poszczególnych pięter lasu (C) • podaje 1–2 przykłady roślin i grzybów występujących w koronach drzew, w podszycie i w runie (A)	• opisuje warunki panujące w poszczególnych piętrach lasu (A) • wykonuje rysunek drzewa i krzewu oraz omawia występujące między nimi różnice (C) • podaje 3–4 przykłady roślin lub grzybów występujących w poszczególnych piętrach lasu (w runie, podszycie i koronach drzew) (A) • omawia przystosowania roślin do życia w poszczególnych warstwach lasu (B)	• wskazuje piętro lasu, w którym warunki są najbardziej stałe, i uzasadnia swój wybór (C) • wymienia gatunki roślin leśnych, których owoce lub nasiona są zjadane przez zwierzęta (A) • uzasadnia stwierdzenie, że wszystkie warstwy lasu uczestniczą w tworzeniu gleby (B)	• wyjaśnia zdanie: „Las nawozi się sam” (B) • na podstawie innych źródeł przygotowuje informacje o wykorzystaniu drzew leśnych w medycynie (A)
• wymienia co najmniej sześć gatunków zwierząt żyjących w lesie (A)	• przyporządkowuje zdjęcia lub rysunki pospolitych gatunków zwierząt do poszczególnych pięter lasu (C)	• omawia przystosowania zwierząt do życia w poszczególnych warstwach lasu (B) • podaje 1–2 przykłady gatunków zwierząt występujących	• opisuje korzyści, jakie czerpią zwierzęta z tego, że żyją w koronach drzew (B) • wyjaśnia znaczenie mrówek i dżdżownic dla lasu (B)	• wyszukuje w dostępnych źródłach rysunki lub zdjęcia tropów zwierząt leśnych (C) • przedstawia, jak ludzie pomagają zwierzętom leśnym w różnych

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
		w poszczególnych piętrach lasu (A)		porach roku (C)
• wymienia 2–3 przykłady łańcuchów pokarmowych w lesie (A)	• podaje co najmniej dwa przykłady łańcuchów pokarmowych, w których występuje ten sam organizm roślinny lub zwierzęcy (B)	• opisuje na przykładach przystosowania różnych gatunków zwierząt leśnych do zdobywania pokarmu (B)	• na podstawie schematu z podręcznika charakteryzuje różne typy zależności między organizmami żyjącymi w lesie (C)	• przewiduje, co się stanie, gdy nadmiernie wzrośnie liczebność osobników gatunku tworzącego jedno z ogniw łańcucha pokarmowego (D) • wyjaśnia, na czym polega równowaga w środowisku leśnym (D)
• podaje 2–3 przykłady znaczenia lasów dla człowieka (A) • uzasadnia konieczność zbiórki makulatury (B) • opisuje, jak należy się zachowywać w lesie (B) • wyjaśnia, dlaczego w lesie nie wolno palić ognisk poza specjalnie wyznaczonymi do tego celu miejscami (B)	• wymienia gatunki roślin leśnych, których owoce lub nasiona są pokarmem dla ludzi (A) • podaje, jak można zapobiegać kurczeniu się obszarów leśnych (A)	• opisuje pozytywny wpływ lasu na odpoczywających w nim ludzi (B) • na podstawie rysunku lub fotografii odróżnia muchomora sromotnikowego i muchomora jadowitego od czubajki kani (C)	• wyjaśnia, dlaczego w lasach trzeba sadzić nowe drzewa (B) • wykonuje mapę myślową lub album, aby przedstawić znaczenie lasu dla człowieka (D)	• wymienia, do jakich celów wykorzystuje się różne gatunki drzew (A) • ustala, co należy zrobić, aby zgodnie z prawem wyciąć drzewo z prywatnego lasu lub działki (D) • wyjaśnia, dlaczego las tworzony przez jeden gatunek drzewa jest mniej odporny na działanie szkodliwych czynników, np. szkodników drzew, wiatru, suszy, niż las wielogatunkowy (C)
• określa, w jakim celu roślina wytwarza nasiona (B) • wskazuje na planszy elementy kwiatu (C) • podaje nazwy grup roślin wyodrębnionych ze względu na sposób zapylania (B)	• wyjaśnia pojęcie kwiatostanu (A) • na podstawie barwnych ilustracji przedstawiających kwiaty przyporządkowuje rośliny do wiatropylnych lub owadopylnych (C)	• omawia proces zapylania (B) • odnajduje w kwiatach różnych roślin poszczególne ich części (C) • omawia rolę, jaką odgrywają poszczególne elementy kwiatu (B) • podaje po trzy przykłady roślin wiatropylnych i owadopylnych (A)	• podaje 3–4 przykłady roślin o kwiatach pojedynczych i roślin, których kwiaty są zebrane w kwiatostany (C) • porównuje budowę kwiatu roślin wiatropylnych i owadopylnych (C) • wymienia korzyści, jakie czerpią z procesu zapylania kwiaty, a jakie owady (B)	• wyszukuje w dostępnych źródłach informacje na temat rodzajów kwiatów w kwiatostanach, na przykładzie słonecznika i stokrotki (C)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
• określa rolę owoców w życiu rośliny (B) • wskazuje część rośliny, która przekształca się w owoc (C)	• wymienia sposoby rozsiewania nasion (A) • na podstawie ilustracji przyporządkowuje owoce do właściwych roślin (C)	• omawia sposoby rozsiewania nasion (A) • charakteryzuje na przykładach budowę owoców różnych gatunków roślin w powiązaniu ze sposobem rozprzestrzeniania nasion (C) • określa doświadczalnie wpływ budowy nasion klonu na prędkość, z jaką opadają, i odległość, jaką mogą pokonać (C)	• wyjaśnia, dlaczego rośliny w miarę możliwości wytwarzają dużą ilość nasion i rozprzestrzeniają je na znaczne odległości (B) • wymienia przykłady celowego i przypadkowego sposobu rozsiewania nasion przez człowieka (A)	• wyszukuje informacje o wartościowych składnikach różnych owoców jadanych przez ludzi (C)
• wyjaśnia pojęcie łąki (B) • przedstawia, w jaki sposób człowiek wykorzystuje łąki (B)	• wymienia najczęściej spotykane rośliny łąkowe (A) • omawia znaczenie koniczyny dla człowieka i zwierząt (B)	• wymienia miejsca, w których łąki powstają w sposób naturalny (B) • wymienia lecznicze rośliny rosnące na łące (A) • wykonuje zielnik z 4–5 roślin łąkowych (D)	• wykonuje zielnik z co najmniej sześciu gatunków roślin łąkowych (C) • omawia lecznicze właściwości wybranych gatunków roślin łąkowych (B) • wyjaśnia, co się dzieje z łąką, gdy zaczynają na niej rosnąć drzewa (B)	• wyszukuje informacje na temat ubocznych skutków niewłaściwego stosowania leczniczych roślin łąkowych (D)
• wymienia najczęściej uprawiane w Polsce zboża, drzewa i krzewy owocowe oraz warzywa (A) • rozpoznaje podstawowe gatunki warzyw uprawianych w Polsce (C)	• rozpoznaje na fotografiach i ilustracjach gatunki zbóż uprawianych w Polsce (C) • wymienia 4–5 produktów wytwarzanych ze zbóż (A) • podaje przykłady wykorzystania ziemniaków przez człowieka (A)	• wyjaśnia, w jakim celu stosuje się na polach nawozy (B) • dokonuje podziału nawozów na sztuczne i naturalne (A) • rozpoznaje na planszach i w terenie najpopularniejsze w Polsce drzewa i krzewy owocowe (C)	• podaje przykłady wykorzystania pszenicy, żyta, owsa, jęczmienia i kukurydzy (A) • wymienia rośliny uprawiane przez człowieka w celu wykorzystania zawartych w nich substancji (A)	• ustala, jak i dlaczego powstało pszenżyto (B)
• podaje 4–5 przykładów zwierząt żyjących na łące lub polu (A) • wyjaśnia, dlaczego na polu i łące zwierzętom trudno jest się ukryć (B) • wyjaśnia, jakie organizmy	• wymienia co najmniej dwa przykłady szkodników pól i roślin, na których żerują (A) • układa prosty łańcuch pokarmowy z organizmów żyjących na polu lub łące (C)	• opisuje na przykładach przystosowania zwierząt drapieżnych oraz ich ofiar do życia na polu i łące (B) • wyjaśnia, kiedy szpaki są szkodnikami, a kiedy	• określa różnice między polem uprawnym a lasem (B) • wskazuje przyczyny szybkiego rozprzestrzeniania się szkodników na polu (B) • wskazuje pozytywne i negatywne	• wyjaśnia, na czym polega walka biologiczna ze szkodnikami (B) • podaje przykłady innych niż w podręczniku biologicznych metod zwalczania szkodników (A)

PLAN WYNIKOWY KLASA IV				
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:***
nazywamy szkodnikami (B)		sprzymierzeńcami człowieka (B) • samodzielnie układa łańcuchy pokarmowe z organizmów występujących na polu lub łące z uwzględnieniem człowieka (C) • charakteryzuje i porównuje różne metody walki człowieka ze szkodnikami (B)	skutki stosowania środków ochrony roślin (B)	
• wymienia zwierzęta gospodarskie hodowane przez człowieka (A) • wymienia ptaki zaliczane do drobiu (A)	• wylicza korzyści płynące z hodowli bydła, świń i drobiu (A) • przedstawia wykorzystanie koni przez człowieka dawniej i dziś (A)	• opisuje przodków bydła domowego i świni (B) • wyjaśnia, w jakim celu kolczykuje się niektóre zwierzęta hodowlane (B)	• wyjaśnia różnice między hodowlą w tradycyjnych gospodarstwach rolnych a hodowlą w warunkach przemysłowych (B) • analizuje pozytywne i negatywne skutki hodowli przemysłowej zwierząt (C)	• wyszukuje informacje dotyczące systemu znakowania jaj obowiązującego w krajach Unii Europejskiej (C) • wyjaśnia, dlaczego pościel i ubrania wykonane z puchu są bardzo ciepłe (B)
•przedstawia, jak należy się zachowywać podczas kontaktu z przyrodą podczas wakacji •wymienia sposoby dokumentowania spotkań z przyrodą				

Plan wynikowy – Na tropach przyrody. Klasa 5

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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. MAPA I JEJ SKALA – 15 godzin						
1	Witaj, przyrodo! Planujemy wspólną pracę w piątej klasie (lekcja organizacyjna)*[i]	poznaje zasady oceniania, możliwości poprawy oceny niedostatecznej i sposoby pracy na lekcjach przyrody; wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące na zajęciach				
2	Lekcja 1. Do czego służy mapa?	definiuje pojęcie „mapa” (A) wymienia elementy mapy (A) wyjaśnia, czym jest legenda mapy (B)	wskazuje różnice między zdjęciem satelitarnym (lotniczym) a mapą (C) wskazuje i podaje nazwy poszczególnych elementów mapy (C)	wskazuje podobieństwa i różnice między zdjęciem satelitarnym a mapą przedstawiającą ten sam fragment Ziemi (w tej samej skali) (C) odczytuje informacje zawarte w legendzie mapy (A)	podaje przykłady zastosowania różnych map (A) rozpoznaje co najmniej 2 znaki graficzne na mapie (B)	uzasadnia potrzebę stosowania znaków graficznych na mapach (D)
3	Lekcja 2. Różne potrzeby, różne mapy	podaje przykłady znaków graficznych stosowanych na mapach (A) identyfikuje na mapie topograficznej wybrany obiekt (C) posługuje się legendą planu miasta (C) wymienia pięć obiektów, które można przedstawić na planie miasta (A)	podaje przykłady znaków graficznych przedstawianych na mapach i planach w postaci symboli, linii i plam (A) odróżnia plan od mapy (C) określa lokalizację wybranych obiektów na planie Starego Miasta w Warszawie (C) rysuje (według instrukcji) prosty plan okolicy (C)	omawia różnice między mapą a planem (C) posługuje się dowolnym planem miasta lub mapą topograficzną (C) szczegółowo omawia drogę wyznaczoną na planie miasta (B) rysuje samodzielnie plan okolicy (C)	porównuje treść różnych rodzajów map pod względem szczegółowości (C) podaje przykłady obiektów geograficznych, których nie można przedstawić na planie (B) projektuje legendę do narysowanego samodzielnie planu lub mapy (C)	uzasadnia na przykładach celowość posługiwania się planem na co dzień (D)
4	Lekcja 2a. Rysujemy plan lub mapę najbliższej okolicy (zajęcia terenowe)					
5	Lekcja 2b. Posługujemy się planem miasta					

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
6	Lekcja 3. Orientacja w terenie za pomocą mapy	wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy (B) wyznacza kierunki geograficzne na planie miasta lub mapie topograficznej/turystycznej (C) wskazuje na planie i mapie topograficznej miejsce obserwacji (C)	identyfikuje na mapie/planie obiekty widoczne z miejsca obserwacji (C) według instrukcji nauczyciela orientuje w terenie mapę/plan (C)	wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy/planu w terenie za pomocą kompasu (B) samodzielnie orientuje mapę za pomocą kompasu (C)	wyjaśnia, jak można zorientować mapę/plan za pomocą obiektów w terenie (B) samodzielnie orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C)	uzasadnia wybór danego sposobu orientowania planu/mapy (D)
7	Lekcja 3a. Ćwiczymy orientowanie się w terenie za pomocą mapy lub planu (zajęcia terenowe)					
8	Lekcja 4. Do czego służy skala mapy?	wyjaśnia, w jakim celu pomniejsza się na mapie/planie odległości rzeczywiste (B)	wyjaśnia, co to jest skala mapy (B) wymienia trzy sposoby przedstawiania skali mapy (A) według instrukcji nauczyciela rysuje plan klasy, boiska szkolnego lub sali gimnastycznej (C)	wymienia przykłady wykorzystania skali w życiu codziennym (B) prawidłowo odczytuje zapisy skali liczbowej, skali mianowanej i podziałki liniowej (C)	wyjaśnia różnice między skalą liczbową a skalą mianowaną i podziałką liniową(D) porównuje plany i mapy wykonane w różnych skalach (mała, duża) (D) oblicza odległości rzeczywiste na podstawie skali liczbowej lub mianowanej (C)	przelicza skalę liczbową na mianowaną, a mianowaną na liczbową (D) ustala zależność między wielkością skali a szczegółowością planu/mapy (D)
9	Lekcja 5.Mierzenie i szacowanie odległości	wykonuje w terenie i w klasie pomiary odległości za pomocą taśmy mierniczej (C)	mierzy odległość własnymi krokami (C)	wymienia sposoby szacowania odległości (A)	wskazuje w terenie obiekty pomocne w szacowaniu odległości (A) szacuje odległość za pomocą kciuka (C)	wyszukuje w różnych źródłach i przedstawia informacje dotyczące szacowania wysokości obiektów (D)
10	Lekcja 5a. Ćwiczymy mierzenie i szacowanie odległości (zajęcia terenowe)					
11	Lekcja 6. Jak się posługiwać podziałką liniową?	wyjaśnia, do czego służy podziałka liniowa (B) według instrukcji nauczyciela mierzy odległości za pomocą podziałki liniowej i cyrkla	samodzielnie posługuje się podziałką liniową oraz cyrklem, linijką lub paskiem papieru do określania odległości	mierzy odległość na planie/mapie wzdłuż linii łamanej (C) mierzy odległości na planie/mapie za	posługuje się odcinkiem wstecznym podziałki liniowej (C)	zamienia podziałkę liniową na skalę mianowaną lub liczbową, a skalę mianowaną lub
12	Lekcja 6a. Ćwiczymy posługiwanie się skalą					

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
13	Lekcja 6b. Ćwiczymy posługiwanie się planem i mapą	(kroczka) wzdłuż linii prostej (C)	wzdłuż linii prostej (C)	pomocą nitki wzdłuż linii krzywej (C)		liczbową na podziałkę liniową (D)
14	Lekcja 7. Podsumowanie działu 1.	Podsumowanie i sprawdzian z działu „Mapa i jej skala”				
15						
Dział 2. POZNAJEMY RÓŻNE MAPY – 9 godzin						
16	Lekcja 8. Jak pokazać wysokość terenu na mapie?	wyjaśnia, co to jest poziomica (B) wyznacza (według instrukcji) poziomice na modelu wzniesienia (C)	podaje dwa rodzaje wysokości w terenie (bezwzględna i względna) (A)	wyjaśnia znaczenie pojęć „ wysokość względna” i „wysokość bezwzględna” (B) wyjaśnia, co oznacza zapis m n.p.m. (B)	podaje różnice w sposobie wyznaczania wysokości względnej i bezwzględnej (B)	uzasadnia potrzebę stosowania na mapach rysunku poziomicowego (D) wyszukuje informacje o innych niż rysunek poziomicowy sposobach przedstawiania wysokości na mapach (mapy kopczykowe, cieniowane) (D)
17	Lekcja 8a. Szacujemy wysokość względną					
18	Lekcja 9. Formy terenu na mapie	wykonuje prosty rysunek poziomicowy modelu wzniesienia (C) odczytuje z prostej mapy poziomicowej wartości poziomic (C)	wskazuje na mapie poziomicowej wypukłe i wklęsłe formy terenu (C) odczytuje z mapy poziomicowej wysokość bezwzględną punktu leżącego na poziomicy (C) określa wysokość bezwzględną punktu leżącego między poziomicami (C) odczytuje różnice wysokości między sąsiednimi poziomicami (C)	rozpoznaje na mapie poziomicowej nachylenie terenu (C) wskazuje na mapie poziomicowej miejsca leżące najwyżej i najniżej (C)	odczytuje z mapy poziomicowej informacje o wznoszeniu się lub obniżaniu się terenu (C)	oblicza wysokość względną obiektu geograficznego na mapie poziomicowej (C) uzasadnia konieczność posługiwania się mapą poziomicową w czasie wycieczek (zwłaszcza w górach) (D)
19	Lekcja 9a. Doskonalimy posługiwanie się mapą poziomicową (zajęcia terenowe)					

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
20	Lekcja 10. Tworzymy mapę hipsometryczną	wyjaśnia znaczenie pojęcia „mapa hipsometryczna” (B) wyjaśnia znaczenie kolorów na skali barw mapy hipsometrycznej (B)	podaje kryteria podziału obszarów na niziny, wyżyny i góry (B) wskazuje na mapie hipsometrycznej niziny, wyżyny i góry (C) wyjaśnia, co to jest depresja(B)	posługuje się legendą mapy hipsometrycznej (C) odczytuje z mapy hipsometrycznej wysokość bezwzględną danego punktu (C) wskazuje na mapie hipsometrycznej wypukłe i wklęsłe formy terenu (C)	porównuje mapę poziomicową z mapą hipsometryczną (D) wyjaśnia, jak powstaje mapa hipsometryczna (B) wyjaśnia, dlaczego na mapach hipsometrycznych nie pokazuje się lasów i zakładów przemysłowych (B) na mapie Polski wskazuje położenie depresji (C)	ocenia przydatność map hipsometrycznych (D) wyszukuje informacje o sposobach prezentacji głębokości mórz i oceanów na mapach hipsometrycznych (D)
21	Lekcja 11. Jak czytać różne rodzaje map?	wymienia co najmniej 2 rodzaje map najczęściej używanych w życiu codziennym (A) odczytuje znaki graficzne znajdujące się w legendach wybranych map ogólno-geograficznych i tematycznych zamieszczonych w atlasie szkolnym lub podręczniku (C)	opisuje trasę wycieczki, posługując się zamieszczoną w podręczniku mapą turystyczną (C) wymienia rodzaje map wykorzystywanych w prasie, telewizji i internecie (lokalizacyjne, pogody) (A)	wybiera odpowiedni rodzaj mapy, aby uzyskać potrzebne informacje (C) posługuje się różnymi rodzajami map (C)	oblicza odległości rzeczywiste na mapach drogowych (C) porównuje mapy drogowe z mapami turystycznymi (D)	samodzielnie planuje trasę podróży na podstawie mapy drogowej lub planuje trasę wycieczki na podstawie mapy turystycznej (D)
22	Lekcja 11a. Posługujemy się różnymi rodzajami map					
23	Lekcja 12. Podsumowanie działu 2.	Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy różne mapy”				
24						
Dział 3. KRAJOBRAZY POLSKICH NIZIN – 11godzin						

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
25	Lekcja 13. Ukształtowanie powierzchni Polski	wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski dowolny obszar nizinny, wyżynny i górski; odczytuje ich nazwy (C)	wymienia i wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski co najmniej 2 obszary nizinne, wyżynne i górskie (C) wymienia pasy rzeźby terenu na obszarze Polski (A) wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski pasy: nizin, wyżyn i gór (B) rozpoznaje niziny, wyżyny i góry na fotografiach przedstawiających krajobrazy Polski (C)	rozróżnia w pasie nizin pobrzeża, pojezierza oraz Niziny Środkowopolskie (B) charakteryzuje poszczególne pasy rzeźby terenu w Polsce (C) podaje wysokość bezwzględną pasa nizin (C) przyporządkowuje swoją miejscowość pasowi ukształtowania powierzchni (C)	posługując się mapą hipsometryczną, wykazuje pasowy układ ukształtowania powierzchni Polski (C) podaje wysokość bezwzględną i wysokości względne pasa wyżyn i gór (C)	przygotowuje prezentację multimedialną na temat wybranego pasa ukształtowania powierzchni Polski (D) wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat krainy geograficznej, w której mieszka (D)
26	Lekcja 14. Obszary i obiekty chronione w Polsce	wymienia formy ochrony przyrody w Polsce (A) wskazuje na mapie parków narodowych Polski w podręczniku wybrany park narodowy i podaje jego nazwę (C) wymienia zasady zachowania się na obszarach chronionych (A)	wyjaśnia, na czym polega ochrona przyrody w parkach narodowych (B) podaje przykłady rezerwatów przyrody, pomników przyrody i gatunków chronionych występujących w okolicy (A)	wyjaśnia, na czym polega ochrona przyrody w parkach krajobrazowych (B) podaje co najmniej 2 przykłady parków krajobrazowych (A)	porównuje ze sobą park narodowy, krajobrazowy i rezerwat przyrody (C) wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski położenie co najmniej 2 parków narodowych i podaje ich nazwy (C)	uzasadnia potrzebę tworzenia obszarów chronionych i wyznaczania obiektów chronionych (D) samodzielnie wyszukuje i prezentuje informacje o wybranym parku narodowym (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
27	Lekcja 15. Rzeki Polski	wymienia dwie najdłuższe rzeki w Polsce (A) posługując się schematycznym rysunkiem zamieszczonym w podręczniku, opisuje elementy doliny rzecznej (C)	wyjaśnia różnice między rzeką główną a dopływem (B) wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski Wisłę i Odrę oraz ich dwa wybrane dopływy (C) rozpoznaje na ilustracjach w podręczniku bieg rzeki: górny, środkowy i dolny (C)	porównuje warunki życia w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (C) charakteryzuje organizmy żyjące w poszczególnych odcinkach rzeki (B) wyjaśnia, co to jest dorzecze (B)	odszukuje i wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski źródła Wisły i Odry (C) wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski i podaje nazwy co najmniej 2 parków narodowych w dolinach rzek (C)	wskazuje na mapie Polski dorzecza Wisły i Odry (C) wyjaśnia, dlaczego utworzono wybrany park narodowy: Narwiański, Biebrzański, Drawieński i „Ujście Warty” (D)
28	Lekcja 16. Warunki życia w Morzu Bałtyckim	wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski Morze Bałtyckie (C) podaje przykłady organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim (A)	wyjaśnia, co to znaczy, że woda w Morzu Bałtyckim jest słonawa (B) wymienia czynniki decydujące o warunkach życia w morzu (falowanie, ilość światła, temperatura) (A) podaje przykłady przystosowania zwierząt do życia w wodzie morskiej (A)	odczytuje z wykresu słupkowego zasolenie Morza Bałtyckiego (C) omawia wpływ falowania i ilości światła na warunki życia w morzu (C) wyjaśnia, jak ryby chronią się przed drapieżnikami (B)	samodzielnie wykonuje rysunek prezentujący temperaturę wody w Morzu Bałtyckim latem i zimą (D) porównuje warunki życia w morzu z warunkami życia w jeziorze (D)	omawia wpływ sąsiedztwa Morza Bałtyckiego na pogodę na obszarach nadmorskich (D) tworzy kolekcję muszli (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
29	Lekcja 17. Krajobraz pasa pobrzeży	wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski i nazywa wybraną wyspę, półwysep i zatokę leżącą na polskim wybrzeżu Morza Bałtyckiego (C) wymienia charakterystyczne elementy wybrzeży wysokiego i niskiego (A)	wyjaśnia, co to jest wyspa, półwysep, zatoka (B) charakteryzuje wybrzeże niskie i wybrzeże wysokie (C) wskazuje na mapie Polski i podaje nazwy mierzei (Helska, Wiślana) i jezior przybrzeżnych (Łebsko, Gardno) (C)	wyjaśnia, jak powstają: klif, plaża, mierzeja, wydma (B) wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski parki narodowe leżące w pasie pobrzeży i podaje ich nazwy (C)	porównuje działalność fal na niskim i wysokim wybrzeżu morskim (C) wyjaśnia mechanizm powstawania jezior przybrzeżnych (B)	wyjaśnia, w jaki sposób morze kształtuje wybrzeże wysokie (klif) (C) przygotowuje folder prezentujący walory przyrodnicze Słowińskiego Parku Narodowego lub Wolińskiego Parku Narodowego (D)
30	Lekcja 18. Jak człowiek gospodaruje w pasie pobrzeży?	wymienia dawne i obecne zajęcia mieszkańców polskiego wybrzeża (A) wskazuje na mapie Polski największe porty (Gdańsk, Gdynia, Szczecin, Świnoujście)i podaje ich nazwy (C) wskazuje na mapie i nazywa Zatokę Gdańską (C)	wymienia walory turystyczne polskiego wybrzeża (A) na mapie Polski wskazuje Żuławy Wiślane (C) wyjaśnia, co to jest Trójmiasto; wskazuje je na mapie (C)	wyjaśnia rolę Wisły w powstawaniu Żuław Wiślanych (C) wskazuje na planie Gdańska najważniejsze zabytki (fontanna Neptuna, Długi Targ, Żuraw, bazylika Mariacka, Dwór Artusa) (C)	wykazuje zależność między rolniczym krajobrazem Żuław Wiślanych a madami (B) opisuje wybrany zabytek Gdańska (A)	wyszukuje dodatkowe informacje o zmianach w krajobrazie nadmorskim spowodowanych działalnością człowieka (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
31	Lekcja 19. W krainie jezior	wyjaśnia, co to jest pojezierze (B) wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski i nazywa Pojezierze Mazurskie (C) podaje nazwę największego polskiego jeziora (A)	wyjaśnia znaczenie pojęcia „epoka lodowcowa” (B) wymienia 2 przykłady śladów, pozostawionych przez lądolód w pasie pojezierzy (A) wskazuje na mapie Polski i podaje nazwy jezior leżących w pasie pojezierzy: największych (Śniardwy, Mamry, Miedwie, Jeziorak) i najgłębszych (Hańcza, Drawsko, Wigry, Wdzydze) (C)	wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski parki narodowe występujące w pasie pojezierzy i podaje ich nazwy (Wigierski Park Narodowy, Park Narodowy „Bory Tucholskie”, Wielkopolski Park Narodowy) (C) wymienia co najmniej po 3 przykłady roślin i zwierząt Pojezierza Mazurskiego (A) podaje zasady bezpiecznego wypoczywania nad jeziorami (A)	wyjaśnia wpływ lądolodu na powstanie pasa pojezierzy (B) omawia walory przyrodnicze i turystyczne Pojezierza Mazurskiego (B)	samodzielnie planuje wycieczkę po Pojezierzu Mazurskim, korzystając z map turystycznych i przewodników (D)
32	Lekcja 20. Wśród równin i szerokich dolin na Nizinach Środkowopolskich	wskazuje na mapie Polski pas Nizin Środkowopolskich (C) wymienia niziny wchodzące w skład pasa Nizin Środkowopolskich (A) wskazuje na mapie Polski Nizinę Mazowiecką (C) wskazuje na mapie Warszawę, Łódź, Wrocław i Poznań (C)	wskazuje na mapie Polski 3 wybrane niziny i podaje ich nazwy (C) wskazuje na mapie Polski Wisłę, Narew i Bug (C) wymienia cechy krajobrazu Nizin Środkowopolskich ze szczególnym uwzględnieniem Niziny Mazowieckiej (A)	opisuje krajobraz Niziny Mazowieckiej (B) wyjaśnia rolę Wisły, Narwi i Bugu w powstaniu Kotliny Warszawskiej (B) wyjaśnia zależność między działalnością człowieka a zmianami w krajobrazie Niziny Mazowieckiej (B)	wyjaśnia, co sprzyja rozwojowi rolnictwa w południowej części Niziny Mazowieckiej (B) wymienia najcenniejsze przyrodniczo obszary na Nizinach Środkowopolskich i wskazuje je na mapie Polski (C)	przygotowuje i prezentuje informacje o osobliwościach wybranego parku narodowego: Kampinoskiego, Białowieskiego, Narwiańskiego, Biebrzańskiego lub Poleskiego (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
33	Lekcja 21. W stolicy kraju	wskazuje Warszawę na mapie Polski (C) wyjaśnia, co to jest stolica (B) wymienia 3 atrakcje turystyczne Warszawy (A)	wymienia elementy krajobrazu wielkomiejskiego Warszawy (A) omawia funkcje Warszawy jako stolicy (B) wskazuje na planie Warszawy co najmniej 3 atrakcje turystyczne (C)	charakteryzuje co najmniej 3 atrakcje turystyczne Warszawy (B) wskazuje Trakt Królewski na planie Warszawy (C)	wyjaśnia rolę Warszawy jako węzła komunikacyjnego (B) wyjaśnia, dlaczego warszawskie Stare Miasto zostało wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO (D)	uzasadnia historyczną zależność między rozwojem Warszawy a jej położeniem nad Wisłą (D)
34 35	Lekcja 22. Podsumowanie działu 3.	Podsumowanie i sprawdzian z działu „Krajobrazy Polskich nizin”				
Dział 4. KRAJOBRAZY WYŻYN I GÓR POLSKI – 12 godzin						
36	Lekcja 23. Poznajemy rolniczy krajobraz Wyżyny Lubelskiej	wskazuje na mapie Polski Wyżynę Lubelską (C) wskazuje na mapie Polski Lublin , Zamość, Kazimierz Dolny (C)	wymienia elementy krajobrazu Wyżyny Lubelskiej (A) wylicza co najmniej 3 rośliny najczęściej uprawiane na Wyżynie Lubelskiej (A)	opisuje krajobraz Wyżyny Lubelskiej (B) wyjaśnia, co to jest less (B) wykazuje zależność między występowaniem żyznych gleb a rozwojem rolnictwa na Wyżynie Lubelskiej (C)	omawia czynniki decydujące o rolniczym charakterze krajobrazu Wyżyny Lubelskiej (B) wyjaśnia, w jaki sposób powstają wąwozy lessowe (B)	przygotowuje i prezentuje informacje o osobliwościach Roztoczańskiego Parku Narodowego (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
37	Lekcja 24. Wśród skał i jaskiń wyżyny wapiennej	podaje nazwę skał budujących Wyżynę Krakowsko-Częstochowską (A)	wskazuje na schematycznym rysunku 2 formy krasowe powierzchniowe i 2 formy krasowe podziemne oraz podaje ich nazwy (C)	opisuje krajobraz wyżyny wapiennej (B) wyjaśnia, jak powstają jaskinie i formy krasowe wewnątrz jaskiń (B) podaje przykłady jaskiń krasowych występujących w Polsce (jaskinia „Raj”, jaskinia „Niedźwiedzia”) (A)	wyjaśnia, na czym polega proces krasowy (D) grupuje formy krasowe powierzchniowe i podziemne (C)	wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat ciekawych obszarów krasowych na świecie (D)
38	Lekcja 25. Poznajemy Wyżynę Krakowsko-Częstochowską	wskazuje na mapie Polski Wyżynę Krakowsko-Częstochowską (C)	podaje 4 przykłady obiektów stanowiących atrakcje turystyczne Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (B)	wyjaśnia przyczyny ukształtowania się krajobrazu krasowego na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej (B) wyjaśnia, co to jest Szlak Orlich Gniazd (C)	opisuje wybraną atrakcję turystyczną Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (B)	przygotowuje i prezentuje na lekcji informacje o osobliwościach Ojcowskiego Parku Narodowego (D)
39	Lekcja 26. Zwiedzamy Kraków – dawną stolicę Polski	wskazuje Kraków na mapie Polski (C) informuje, że Kraków jest dawną stolicą Polski (B) wymienia co najmniej 4 zabytki Krakowa (A)	na podstawie mapy Polski opisuje położenie Krakowa (C) na planie Krakowa wskazuje Wawel, Rynek Główny, kościół Mariacki, Sukiennice, Planty (C)	opisuje 2 zabytkowe obiekty zaznaczone na planie Starego Miasta w Krakowie (Rynek Główny, Sukiennice, kościół Mariacki, Collegium Maius, Zamek Królewski na Wawelu, Barbakan) (C)	wyjaśnia, dlaczego Kraków został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO (D)	samodzielnie wyznacza trasę wycieczki po Krakowie i przygotowuje krótki opis obiektów, które warto zwiedzić (D) wyszukuje w różnych źródłach ciekawostki dotyczące kościoła Mariackiego lub Zamku Królewskiego na Wawelu (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
40	Lekcja 27. Poznajemy krajobraz przemysłowy Wyżyny Śląskiej	wskazuje Wyżynę Śląską na mapie Polski (C) podaje nazwę najważniejszego surowca mineralnego wydobywanego na Wyżynie Śląskiej (A) wskazuje Katowice na mapie Polski (C)	na podstawie mapy Polski opisuje położenie Wyżyny Śląskiej (B) podaje nazwy co najmniej 4 miast leżących na Wyżynie Śląskiej (A) wymienia elementy krajobrazu przemysłowego Wyżyny Śląskiej (A)	charakteryzuje krajobraz przemysłowy na przykładzie Wyżyny Śląskiej (C) wylicza zmiany w środowisku przyrodniczym Wyżyny Śląskiej spowodowane działalnością człowieka (B)	wyjaśnia znaczenie występowania węgla kamiennego w rozwoju i zmianach środowiska przyrodniczego na Wyżynie Śląskiej (D)	uzasadnia konieczność poprawy stanu środowiska przyrodniczego Wyżyny Śląskiej (D) proponuje działania prowadzące do poprawy stanu środowiska przyrodniczego Wyżyny Śląskiej (D)
41	Lekcja 28. Górskie łańcuchy i pasma	wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski Karpaty i Sudety (C)	wskazuje na mapie Polski Beskidy, Tatry, Karkonosze i Góry Świętokrzyskie (C) wymienia elementy rzeźby terenu charakterystyczne dla krajobrazu górskiego (A)	na podstawie mapy hipsometrycznej Polski opisuje położenie gór (B) charakteryzuje obiekty wodne występujące w górach (B)	posługując się panoramą wybranych gór, wskazuje elementy rzeźby terenu (D)	oblicza różnice wysokości między najwyższym szczytem Tatr a najwyższymi szczytami Beskidów, Sudetów, Gór Świętokrzyskich (C)
42	Lekcja 29. Poznajemy krajobraz Tatr	wskazuje na mapie Polski Tatry (C) posługując się fotografią, podobną jak zamieszczona w podręczniku, wymienia elementy krajobrazu wysokogórskiego Tatr (A)	wskazuje na mapie Polski Rysy; prawidłowo odczytuje ich wysokość bezwzględną (C) wyjaśnia, na jakie części dzielą się Tatry i podaje ich nazwy (Tatry Zachodnie i Tatry Wysokie (B)	charakteryzuje krajobraz Tatr Zachodnich (B) charakteryzuje krajobraz Tatr Wysokich (B) wymienia po 2 przykłady nazw tatrzańskich: szczytów, dolin, jezior (B)	wyjaśnia, w jaki sposób powstają żleby i stożki piargowe (B) porównuje krajobraz Tatr Zachodnich z krajobrazem Tatr Wysokich (D)	wyjaśnia na przykładach rolę lodowców górskich w tworzeniu dolin i jezior tatrzańskich (C)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
43	Lekcja 30. Poznajemy warunki życia w górach	wymienia cechy pogody w górach (A) posługując się schematycznym rysunkiem zamieszczonym w podręczniku, wymienia kolejne piętra roślinne w Tatrach (A) opisuje wybrane piętro roślinne (B)	opisuje piętra roślinności w Tarach (B) wymienia sposoby gospodarowania człowieka w górach (B) podaje nazwy co najmniej 2 parków narodowych leżących w pasie gór (A)	wyjaśnia, dlaczego w górach rośliny rozmieszczone są piętrowo (B) wymienia czynniki sprzyjające rozwojowi turystyki w górach (B)	wykazuje zależność między wzrostem wysokości nad poziomem morza a spadkiem temperatury powietrza (C) podaje przykłady chronionych roślin i zwierząt występujących w Tatrzańskim Parku Narodowym (B)	przygotowuje i prezentuje informacje o osobliwościach wybranego parku narodowego leżącego w pasie gór (D) oblicza różnicę temperatury powietrza między podnóżem a szczytem w górach (D)
44	Lekcja 31. Wędrujemy po górach	wymienia zasady zachowania się w górach podczas burzy (B)	wymienia elementy wyposażenia niezbędne w czasie jednodniowej wycieczki górskiej (A)	omawia zasady bezpiecznej wędrówki po górach (B)	wyjaśnia, dlaczego w górach zawsze trzeba mieć ze sobą ciepłe ubranie (B)	planuje jednodniową wycieczkę górską, korzystając z map i przewodników turystycznych (D)
45	Lekcja 32. Mój region na mapie Polski	odczytuje nazwy województw z mapy administracyjnej Polski (C) wskazuje swój region administracyjny na mapie Polski i podaje jego nazwę (C)	wymienia kryteria podziału Polski na regiony (A) podaje elementy, które należy opisać, aby scharakteryzować swój region (B) podaje nazwy województwa, powiatu i gminy, w których mieszka (B)	opisuje region, w którym mieszka, uwzględniając położenie geograficzne, ukształtowanie powierzchni, wody powierzchniowe i roślinność (C)	opisuje region, w którym mieszka, uwzględniając obszary chronione i położenie względem dużych miast (C)	wyszukuje i prezentuje informacje o regionie historycznym, w którym mieszka (D)
46 47	Lekcja 33. Podsumowanie działu 4.	Podsumowanie i sprawdzian z działu „Krajobrazy wyżyn i gór Polski”				
Dział 5. CIAŁO CZŁOWIEKA – 13 godzin						

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
48	Lekcja 34. Do czego służy skóra?	wyjaśnia, do czego człowiekowi służy skóra (B)	wymienia elementy skóry (na podstawie ilustracji w podręczniku) (A) wylicza wytwory skóry zwierząt i ludzi (włosy, paznokcie, sierść, pióra) (A)	omawia funkcje poszczególnych elementów skóry (B) wyjaśnia, jakie znaczenia dla organizmu ma pot (B) uzasadnia konieczność zachowania ostrożności podczas kąpieli słonecznych (kremy z filtrem) (B)	wyjaśnia rolę skóry w utrzymywaniu stałej temperatury ciała (B) wyjaśnia, jakie znaczenie dla organizmu ma opalenizna (B)	wykazuje związek między skórą a daktyloskopią (D)
49	Lekcja 35. Co sprawia, że się poruszamy?	wyjaśnia, z czego jest zbudowany szkielet człowieka (B) wskazuje (na planszy lub modelu) i nazywa najważniejsze elementy układu kostnego człowieka: czaszkę, kręgosłup, klatkę piersiową, kończyny górne, kończyny dolne (C) wskazuje staw łokciowy i kolanowy na schematycznym rysunku zamieszczonym w podręczniku (C)	wyjaśnia rolę, jaką w organizmie człowieka pełni szkielet (B) wskazuje na własnym ciele najważniejsze elementy układu kostnego (C) omawia rolę stawów i mięśni w poruszaniu się (B) wykonuje z kartonu model ręki i posługuje się nim (według instrukcji) (C)	wymienia funkcje poszczególnych elementów układu kostnego człowieka(A) wyjaśnia działanie modelu ręki (B)	omawia zależności między elementami układu kostnego człowieka (B) wyjaśnia zależność między pracą mięśni i stawów a ruchami wykonywanymi przez człowieka (D)	wyjaśnia, co się dzieje z mięśniami, które przez dłuższy czas nie są używane i podaje przykłady takich sytuacji (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
50	Lekcja 36. Jak dbać o kości, mięśnie i stawy?	wymienia przynajmniej 3 działania sprzyjające zachowaniu prawidłowej postawy (A) wymienia objawy zwichnięcia i skręcenia stawu (A) opisuje, jak należy się zachować w przypadku podejrzenia złamania (B)	wymienia wapń jako główny składnik budujący kości (A) podaje co najmniej 3 przykłady produktów spożywczych bogatych w wapń (A) wymienia podstawowe zasady dbałości o mięśnie i kości (A) opisuje, jak należy się zachować w przypadku zwichnięcia lub skręcenia stawu (B)	opisuje skutki nieprawidłowego rozwoju mięśni i kości (wady postawy) (B) podaje sposoby zapobiegania wadom postawy (B)	wyjaśnia, w jaki sposób lekarz może zbadać stan kości (B) wyjaśnia, dlaczego do prawidłowego rozwoju mięśni, stawów i kości niezbędna jest aktywność fizyczna (C)	przewiduje skutki stosowania przez dzieci diety ubogiej w wapń (D) wyszukuje i prezentuje dodatkowe informacje o sposobach bezpiecznego uprawiania sportu (narciarstwo, skoki do wody, jazda na: rowerze, łyżwach, rolkach, deskorolce) (D)
51	Lekcja 37. Po co jemy i pijemy?	wskazuje na planszy i nazywa podstawowe narządy układu pokarmowego człowieka (jama ustna, przełyk, żołądek, jelito cienkie, jelito grube, odbyt) (A) wymienia w prawidłowej kolejności etapy przemiany pokarmu w układzie pokarmowym (rozdrabnianie, trawienie, wchłanianie) (A)	wymienia podstawowe funkcje narządów układu pokarmowego (A) podaje przykłady płynów ustrojowych człowieka, których głównym składnikiem jest woda (B) podaje przykłady sytuacji, w których organizm traci wodę (B) wskazuje miejsce wchłaniania substancji pokarmowych i wody w układzie pokarmowym (A)	wyjaśnia powody dostarczania organizmowi pożywienia (energia, materiał budulcowy) (B)	przewiduje skutki niedostarczania organizmowi pokarmu (D) posługując się przykładami (m.in. sportowcy po treningu), wyjaśnia konieczność uzupełniania wody i pokarmu w organizmie (B) podaje przykład sytuacji, w której pokarm zjadany przez jednego człowieka jest przeznaczony na budowanie ciała drugiego człowieka (D)	wyjaśnia na przykładzie jamy ustnej rolę enzymów w procesie trawienia (D) samodzielnie projektuje doświadczenie wykazujące utratę wody przez organizm D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
52	Lekcja 38. Jak się zdrowo odżywiać?	podaje co najmniej po 2 przykłady pokarmów zdrowych i niezdrowych (A)	wymienia i stosuje zasady prawidłowego odżywiania się (A) podaje co najmniej po 5 przykładów pokarmów, które należy jeść często, oraz tych, których spożycie należy ograniczać (A) wymienia pokarmy zawierające dużo witamin (A) wyjaśnia, dlaczego posiłki warto jeść powoli (B)	odróżnia prawidłowo skonstruowany jadłospis od skonstruowanego nieprawidłowo (D) wyjaśnia, dlaczego niektóre pokarmy należy jeść często, a innych trzeba unikać (B)	uzasadnia potrzebę regularnego odżywiania się (C) układa prawidłowy jadłospis na cały dzień, odpowiedni dla swojego wieku (inny niż w podręczniku) (D)	omawia rolę witamin zawartych w pokarmach we wzroście i rozwoju organizmu człowieka (B) przygotowuje informacje o zdrowotnych skutkach nieprawidłowego odżywiania się (anoreksja, bulimia, otyłość) (D)
53	Lekcja 39. Jak działa układ oddechowy?	wskazuje na planszy i podaje nazwy podstawowych narządów układu oddechowego człowieka (jama nosowa, gardło, krtań, tchawica, oskrzela, płuca) (A) wykonuje doświadczenie (według instrukcji) potwierdzające obecność dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu (C)	wskazuje na swoim ciele podstawowe narządy układu oddechowego (C) wymienia zasadnicze funkcje układu oddechowego człowieka (A) omawia różnice między powietrzem wdychanym a powietrzem wydychanym (B) przeprowadza proste doświadczenie (według instrukcji) wykazujące utratę wody przez płuca (C)	omawia drogę tlenu i dwutlenku węgla w organizmie człowieka (B) opisuje funkcje poszczególnych narządów układu oddechowego (B) wyjaśnia jak za pomocą lusterka sprawdzić czy osoba ranna lub nieprzytomna oddycha (B)	wyjaśnia rolę tlenu w uzyskiwaniu energii przez organizm (B) opisuje przebieg doświadczeń wykazujących obecność dwutlenku węgla i wody (pary wodnej) w wydychanym powietrzu (B)	samodzielnie planuje doświadczenie w celu sprawdzenia, czy spaliny wydobywające się z samochodu zawierają dwutlenek węgla (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
54	Lekcja 40. Oddychaj zdrowym powietrzem	podaje co najmniej 2 przykłady substancji zanieczyszczających powietrze (A) zapisuje obserwacje w przebiegu doświadczenia dotyczącego wpływu dymu tytoniowego na rozwój roślin (C)	wymienia podstawowe zasady dbania o jakość powietrza, którym oddychamy (A) wykonuje doświadczenie wykazujące wpływ dymu tytoniowego na rozwój roślin (według instrukcji) (C) podaje przykłady negatywnego wpływu nikotyny na zdrowie człowieka (B)	wyjaśnia, dlaczego należy wietrzyć pomieszczenia i spędzać dużo czasu na świeżym powietrzu (B) omawia przebieg doświadczenia wykazującego wpływ dymu tytoniowego na rozwój roślin; formułuje wnioski (B)	uzasadnia prawdziwość ostrzeżeń zamieszczanych na opakowaniach papierosów: „Palenie zabija” lub „Palenie poważnie szkodzi Tobie i osobom w Twoim otoczeniu” (D)	projektuje i wykonuje plakat ostrzegający przed paleniem papierosów (D) wyszukuje i prezentuje dodatkowe informacje na temat chorób będących konsekwencją palenia papierosów (D)
55	Lekcja 41. Jak krew krąży w organizmie?	wskazuje na planszy lub modelu i nazywa podstawowe narządy układu krwionośnego (serce, naczynia krwionośne: żyły i tętnice) (C) bada swoje tętno (według instrukcji) (C)	wymienia podstawowe funkcje poznanych narządów układu krwionośnego (A) omawia rolę krwi w organizmie (B) odróżnia żyły od tętnic na rysunku schematycznym (C) wskazuje żyły na swoim przedramieniu (C)	opisuje funkcje serca w układzie krwionośnym (B) wymienia różnice między żyłą a tętnicą (B) wyjaśnia, skąd krew zabiera i dokąd zanosi: tlen, dwutlenek węgla, substancje pokarmowe (B)	wyjaśnia, w jaki sposób działa serce (B) wyjaśnia, ile krwi przepływa przez serce w ciągu minuty (B)	przygotowuje notatkę dotyczącą krwi jako leku, którego niczym nie można zastąpić (D)
56	Lekcja 42. Jak działa mózg?	wymienia zmysły, jakimi dysponuje człowiek; podaje nazwy narządów zmysłów człowieka (A) wskazuje na swoim ciele narządy zmysłów (C)	opisuje rolę zmysłów w odbieraniu bodźców zewnętrznych (B) wymienia funkcje mózgu, korzystając ze schematycznego rysunku zamieszczonego w podręczniku(A)	wyjaśnia mechanizm docierania informacji do mózgu (B) podaje przykłady czynności wykonywanych przez mózg w prostych sytuacjach życiowych (B)	podaje przykłady odbierania przez mózg sygnałów z wnętrza ciała(B)	uzasadnia konieczność zapewnienia odpowiedniej ilości snu i właściwej higieny psychicznej dla prawidłowego funkcjonowania mózgu (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
57	Lekcja 43. Substancje uzależniające są groźne	wymienia substancje uzależniające (alkohol, nikotyna, narkotyki, niektóre leki) (A) podaje co najmniej 2 przykłady negatywnego wpływu substancji uzależniających na organizm człowieka (A)	omawia negatywny wpływ alkoholu na zdrowie człowieka (B) wylicza czynności, których nie wolno wykonywać pod wpływem alkoholu (A)	omawia negatywny wpływ nikotyny na zdrowie człowieka (B) przedstawia istotę uzależnienia (B) uzasadnia konieczność odmowy w przypadku otrzymania propozycji palenia papierosów, picia alkoholu i przyjmowania narkotyków (D)	omawia negatywny wpływ narkotyków na zdrowie i świadomość człowieka (B) wylicza czynności, których nie wolno wykonywać pod wpływem narkotyków (A) podaje propozycje asertywnych zachowań w przypadku presji otoczenia (D)	uzasadnia, że palenie papierosów (oprócz niszczenia zdrowia) znacznie zmniejsza budżet rodziny (D)
58	Lekcja 43a. Naucz się mówić „nie”					
59	Lekcja 44. Podsumowanie działu 5.	Podsumowanie i sprawdzian z działu „Ciało człowieka”				
60						
Dział 6. KOBIETA, MĘŻCZYZNA, DZIECKO – 8 godzin						
61	Lekcja 45. Czym kobiety różnią się od mężczyzn?	wymienia różnice w budowie ciała kobiety i mężczyzny (A) wskazuje na planszach położenie narządów układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (C)	wyjaśnia znaczenie pojęcia „rozmnażanie” (B) wymienia żeńskie i męskie narządy rozrodcze (A) rozpoznaje na ilustracjach komórkę jajową i plemnik (C)	wymienia podstawowe funkcje narządów rozrodczych żeńskich i męskich (A) porównuje komórkę jajową z plemnikiem (C)	opisuje drogę plemników w ciele mężczyzny (B) wyjaśnia, dlaczego organizm kobiety jest zdolny do rozmnażania tylko raz w miesiącu, a mężczyzny praktycznie zawsze (B)	proponuje kryteria , na podstawie których można rozpoznać płeć osoby mijanej na ulicy (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
62	Lekcja 46. Kiedy powstaje nowe życie?	wskazuje bliskość między kobietą a mężczyzną jako jeden z elementów ich wspólnego życia (B) definiuje pojęcie „zapłodnienie” (A)	wskazuje części ciała człowieka wytwarzające komórki jajowe oraz plemniki (B) korzystając z podręcznika, opisuje sposób zapłodnienia (B) wyjaśnia znaczenie pojęć: „zarodek” („embrion”), „ciąża” (B)	opisuje drogę plemników w ciele kobiety (B) podaje nazwę części ciała, w której dochodzi do zapłodnienia (B) podaje liczbę plemników, które dostają się do jednej komórki jajowej (A) wyjaśnia, jaką funkcję w czasie ciąży pełni pępowina (B)	opisuje, co się dzieje z komórką jajową po zapłodnieniu (B) uzasadnia konieczność powiększania się macicy podczas ciąży (D) wykazuje odpowiedzialność kobiety i mężczyzny za poczęcie dziecka (D)	wyszukuje informacje dotyczące bezpłodności u kobiet i mężczyzn oraz jej przyczyn (D)
63	Lekcja 47. Jak dojrzewają chłopcy?	wymienia zmiany zachodzące w organizmie chłopców podczas dojrzewania (A)	definiuje pojęcie dojrzewania płciowego (B) opisuje fizyczne oznaki dojrzewania płciowego u chłopców (B) posługując się otrzymaną ilustracją, porównuje wygląd chłopca z wyglądem mężczyzny (C)	podaje okres, w jakim przebiega dojrzewanie u chłopców (A) wyjaśnia znaczenie pojęć: „polucje” i „trądzik młodzieńczy” (B)	opisuje mutację (B) charakteryzuje zmiany w zachowaniu chłopców związane z dojrzewaniem (C)	uzasadnia konieczność dbania o higienę osobistą w okresie dojrzewania (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
64	Lekcja 48. Jak dojrzewają dziewczęta?	wymienia zmiany zachodzące w organizmie dziewcząt podczas dojrzewania (A)	opisuje fizyczne oznaki dojrzewania płciowego u dziewcząt (B) posługując się otrzymaną ilustracją, porównuje wygląd dziewczynki z wyglądem kobiety (C)	podaje okres, w jakim przebiega dojrzewanie u dziewcząt (A) wyjaśnia, na czym polega cykl miesiączkowy (menstruacyjny) (B) definiuje pojęcia „owulacja” i „miesiączka” (A) przyporządkowuje opis zmian w ciele kobiety odpowiednim etapom cyklu miesiączkowego (C)	wykazuje zależność między owulacją a możliwością zajścia w ciążę (C) charakteryzuje zmiany w zachowaniu dziewcząt związane z dojrzewaniem (C) wyszukuje podobieństwa w dojrzewaniu chłopców i dziewcząt (D)	uzasadnia konieczność dbania o higienę okolic intymnych w czasie miesiączki (D) wyjaśnia, po czym kobieta może poznać, że jest w pierwszych tygodniach ciąży (D)
65	Lekcja 49. Wzrost, rozwój i starzenie się człowieka	wymienia kolejno etapy rozwoju człowieka (A) rozróżnia etapy rozwoju człowieka na podstawie opisu i fotografii (C) charakteryzuje wybrany etap rozwoju człowieka (C)	wskazuje różnice między wzrostem a rozwojem organizmu (B) omawia zmiany zachodzące w organizmie człowieka na dwóch wybranych etapach rozwoju (B) określa etap rozwoju, na którym się obecnie znajduje (B)	porównuje funkcjonowanie organizmu człowieka na poszczególnych etapach rozwoju (C) wyjaśnia, na czym polega starzenie się organizmu (B)	posługując się przykładami (innymi niż w podręczniku), wykazuje, że ludzie rozwijają się w różnym tempie (B)	ilustruje rozwój swój, któregoś z rodziców lub babci, dziadka, umieszczając jego kolejne etapy na linii czasu (D)
66	Lekcja 49a. Rozpoznajemy etapy rozwoju człowieka					
67	Lekcja 50. Podsumowanie działu 6.	Podsumowanie i sprawdzian z działu „Kobieta, mężczyzna, dziecko”				
68						
Dział 7. ŚWIATŁO I DŹWIĘK – 12 godzin						

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
69	Lekcja 51. Jak to się dzieje, że widzimy?	podaje po 2 przykłady obiektów świecących i odbijających światło (B) bada doświadczalnie (według instrukcji) rozchodzenie się światła (C)	wyjaśnia mechanizm widzenia przedmiotów świecących i odbijających światło (B) opisuje przebieg doświadczenia badającego rozchodzenie się światła (B)	wyjaśnia, dlaczego nie widzimy w ciemności (B) porównuje sposób wysyłania promieni świetlnych przez żarówkę, latarkę i laser (C)	wyjaśnia mechanizm widzenia przedmiotów w księżycową noc (B) podaje przykłady wykorzystania liniowego rozchodzenia się światła w życiu codziennym (inne niż w podręczniku) (B)	samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie badające sposób rozchodzenia się światła (inne niż w podręczniku) (D)
70	Lekcja 52. Cień i *camera obscura*	bada doświadczalnie powstawanie cienia (C) wykonuje (według instrukcji) prostą *camerę obscurę* (C)	opisuje przebieg doświadczenia badającego, jak powstaje cień (B) posługuje się *camerą obscurą,* aby otrzymać obraz przedmiotu (C)	wyjaśnia mechanizm powstawania cienia (B) przedstawia sposób powstawania obrazu wewnątrz *camery obscury* (C)	wyjaśnia, dlaczego za pomocą *camery obscury* uzyskujemy obraz odwrócony (B)	wyszukuje i prezentuje informacje o zasadach działania zegara słonecznego (D)
71	Lekcja 53. Jak odbija się światło?	wykonuje (według instrukcji) doświadczenie badające odbicie światła od różnych przedmiotów (lustro, kartka białego papieru, światełko odblaskowe) (C) podaje przykłady stosowania elementów odblaskowych (A)	omawia przebieg doświadczenia badającego odbicie światła od różnych przedmiotów (lustro, kartka białego papieru, światełko odblaskowe) (B) posługując się rysunkami zamieszczonymi w podręczniku, opisuje zjawisko odbicia światła od lusterka, kartki białego papieru i światełka odblaskowego (B)	wyjaśnia różnice w odbijaniu się światła od różnych przedmiotów (B) uzasadnia konieczność stosowania światełek odblaskowych i innych elementów odblaskowych w ruchu drogowym (C)	wykonuje schematyczny rysunek pokazujący, jak światło odbija się od lustra, a jak od kartki białego papieru (D) wykazuje zależność między barwą powierzchni a ilością odbijanego światła (C)	wyjaśnia, dlaczego światło odbite od papieru rozprasza się (B) potrafi przewidzieć, jak światło odbije się od różnych powierzchni (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
72	Lekcja 54. Co widać przez soczewkę?	wyjaśnia, do czego służy lupa (B) wskazuje soczewkę, jako główny element lupy (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie badające, od czego zależy obraz widziany przez soczewkę (C)	bezpiecznie wykonuje doświadczenie pokazujące skupianie światła za pomocą lupy (C) wykazuje doświadczalnie, że soczewka lupy może powiększać, pomniejszać lub odwracać obraz (C)	omawia zagrożenia towarzyszące skupianiu promieni świetlnych za pomocą lupy (B) wykazuje doświadczalnie, że za pomocą lupy można uzyskać na kartce obraz odległego przedmiotu (C) szkicuje na kartce obraz powstały w wyniku doświadczenia (C)	wykazuje związek między odległością soczewki od oglądanego obiektu a powstającym obrazem (C) wyjaśnia, dlaczego nie wolno przez lupę obserwować Słońca (B)	uzasadnia, że pozostawianie szkła w lesie grozi pożarem (D)
73	Lekcja 55. Jak działają nasze oczy?	wykonuje obserwacje budowy oka i lupy (C) na schematycznym rysunku zamieszczonym w podręczniku wskazuje obraz przedmiotu powstały na dnie oka (B)	wymienia podobieństwa w budowie oka i lupy (B)	opisuje mechanizm powstawania obrazu w oku (B) wymienia działania poprawiające ostrość obrazu powstałego w oku (A) omawia funkcje okularów i szkieł kontaktowych(B)	podaje przykłady zastosowania alfabetu Braille'a (A)	wyjaśnia, jak działa aparat fotograficzny (B) samodzielnie wyszukuje i prezentuje informacje o możliwościach pomocy osobom niewidomym (inne niż w podręczniku) (D)
74	Lekcja 56. Dbajmy o oczy	uzasadnia konieczność ochrony oczu (B) wymienia rodzaje okularów (A)	omawia zagrożenia dla oczu w konkretnych sytuacjach (m.in. pływanie, jazda na rowerze, intensywne światło słoneczne) (B)	wymienia działania chroniące oczy podczas oglądania telewizji i pracy przy komputerze (B)	opisuje czynności, jakie należy wykonać, jeśli do oka dostanie się ciało obce (C)	wyszukuje informacje i sporządza notatkę o skutkach niedoboru witaminy A w pożywieniu (C)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
75	Lekcja 57. Jak powstaje dźwięk?	podaje co najmniej 4 przykłady dźwięków w otoczeniu (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenia badające powstawanie dźwięku (drgająca linijka) (C)	wyjaśnia, jak powstaje dźwięk (B) wskazuje w otoczeniu różne źródła dźwięków (A) wyjaśnia mechanizm rozchodzenia się dźwięków w przestrzeni (B)	na podstawie doświadczenia omawia zależność między wysokością dźwięku a długością drgającej linijki (B)	wyjaśnia mechanizm powstawania dźwięku w ciele człowieka (B)	proponuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące istnienie przestrzeni rezonacyjnych w ciele człowieka (D)
76	Lekcja 58. Dźwięki rozchodzą się w przestrzeni	wykonuje (według instrukcji) model telefonu z kubeczków (D) wymienia co najmniej 2 przykłady substancji, w których może się rozchodzić dźwięk (A)	podaje prędkość dźwięku w powietrzu (A) porównuje prędkość rozchodzenia się światła i dźwięku na podstawie obserwacji zjawisk przyrodniczych, np. burzy (C)	wykazuje na modelu telefonu z kubeczków rozchodzenie się dźwięków w ciele stałym (C)	omawia różnice prędkości rozchodzenia się dźwięku w różnych substancjach (B)	wyjaśnia, jak wykorzystać różnicę między prędkościami światła i dźwięku do określenia odległości między obserwatorem a miejscem wyładowań atmosferycznych (D)
77	Lekcja 59. Jak słyszymy dźwięki?	wykonuje (według instrukcji) doświadczenie prezentujące działanie błony bębenkowej (C) wskazuje w doświadczeniu element imitujący błonę bębenkową (C)	opisuje doświadczenie prezentujące działanie błony bębenkowej (B) omawia skutki narażania uszu na zbyt głośne dźwięki (A) podaje sposoby porozumiewania się z ludźmi, którzy słabo słyszą lub są głuchoniemi (A)	wyjaśnia znaczenie błony bębenkowej w odbieraniu dźwięku (B) wyjaśnia, dlaczego nie należy słuchać głośnej muzyki przez słuchawki wkładane do uszu (C)	wyjaśnia mechanizm odbierania wrażeń słuchowych przez ucho człowieka (B) uzasadnia konieczność dbania o słuch (C)	wyszukuje w dostępnych źródłach nazwy jednostek, w jakich mierzy się natężenie hałasu (D) uzasadnia tworzenie osłon przeciwhałasowych przy ruchliwych drogach (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
78	Lekcja 60. Jak widzą i słyszą zwierzęta?	podaje co najmniej 2 przykłady zwierząt z dobrze rozwiniętym wzrokiem (A) podaje co najmniej 2 przykłady zwierząt z dobrze rozwiniętym słuchem (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie wykazujące zalety widzenia dwuocznego (C)	wymienia 2 przykłady zwierząt, które słyszą ultradźwięki (A) podaje przykład zwierzęcia widzącego światło ultrafioletowe (A) opisuje doświadczenie wykazujące zalety widzenia dwuocznego (A)	wyjaśnia znaczenie pojęcia „pole widzenia” (B) omawia funkcje i mechanizm działania małżowiny usznej (B)	wyjaśnia, co umożliwia ludziom i zwierzętom trójwymiarowe widzenie (B) uzasadnia różnice w osadzeniu oczu u wybranych zwierząt (D)	opisuje przystosowanie oczu kreta do życia pod ziemią (B) wyszukuje informacje o zwierzętach, które widzą bardzo dobrze, i zwierzętach, które bardzo dobrze słyszą (inne niż w podręczniku) (D)
79	Lekcja 61. Podsumowanie działu 7.	Podsumowanie i sprawdzian z działu „Światło i dźwięk”				
80						
Dział 8. SUBSTANCJE WOKÓŁ NAS – 9 godzin						
81	Lekcja 62. Otaczają nas różne substancje	podaje przykłady co najmniej 3 substancji z najbliższego otoczenia (A) omawia właściwości wybranych substancji (B)	omawia podstawowe właściwości substancji, takich jak: cukier, mleko, papier, olej, sól, drewno, metal, guma, szkło (B) wymienia jak najwięcej (co najmniej 5) właściwości soku porzeczkowego, soli i drewna (A)	wyjaśnia, co to znaczy, że ciało jest palne lub niepalne (B) podaje co najmniej 3 przykłady zastosowania różnych substancji w przedmiotach codziennego użytku, odwołując się do właściwości substancji (B)	wykazuje zależność między właściwościami substancji a ich zastosowaniem w życiu codziennym (B) wyjaśnia, dlaczego należy zachować szczególną ostrożność podczas badania smaku i zapachu substancji (D)	podaje przykłady wykorzystania substancji palnych i niepalnych (inne niż w podręczniku) (B)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
82	Lekcja 63. Poznajemy właściwości ciał stałych	podaje po 1 przykładzie ciała stałego sprężystego, plastycznego, kruchego (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie wykazujące właściwości ciał stałych (C)	na podstawie doświadczenia omawia sprężystość, plastyczność i kruchość badanych substancji (C)	wyjaśnia, co to znaczy, że ciało jest sprężyste, plastyczne, kruche (B) podaje przykłady wykorzystania plastyczności, sprężystości i kruchości ciał stałych w przedmiotach codziennego użytku (B)	podaje przykłady ciał stałych, których właściwości są różne w zależności od warunków w jakich się znajdują (B)	planuje i wykonuje doświadczenie wykazujące sprężystość i kruchość plastikowej linijki (D)
83	Lekcja 64. Jak zmieniają się substancje pod wpływem temperatury?	wykonuje (według instrukcji w podręczniku) doświadczenie wykazujące zmiany objętości cieczy w zależności od temperatury (C) prawidłowo posługuje się termometrem cieczowym (C)	bada doświadczalnie zależność między zmianami temperatury a objętością gazu (C) omawia zasadę działania termometru cieczowego (B)	określa, co to jest rozszerzalność cieplna substancji (gazów, cieczy, ciał stałych) (B) wyjaśnia zależność między zmianami temperatury a objętością gazów, cieczy i ciał stałych (B)	podaje przykład pozytywnego i negatywnego wpływu rozszerzalności cieplnej substancji na życie ludzi (B)	wyszukuje przykłady substancji zmieniających właściwości pod wpływem temperatury (inne niż w podręczniku) (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
84	Lekcja 65. Substancje zmieniają się pod wpływem wody, powietrza i gleby	wykonuje (według instrukcji) doświadczenie badające wpływ wody na różne substancje (C) bada doświadczalnie (według instrukcji) wpływ gleby na różne substancje (C)	omawia wpływ wody i powietrza na metale (B) opisuje, co się dzieje z przedmiotami metalowymi, szklanymi, plastikowymi, pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego umieszczonymi w glebie (B) podaje co najmniej 5 przykładów odpadów wytwarzanych w domach, które powinny być sortowane (B)	wyjaśnia, co to jest „korozja” i „patyna”(B) wyjaśnia, jakie odpady mogą być przetwarzane na kompost (B)	opisuje wybrane sposoby ochrony metalu przed niszczącym wpływem wody i powietrza (B) uzasadnia konieczność sortowania odpadów (D)	samodzielnie wyszukuje i prezentuje informacje o możliwościach powtórnego wykorzystywania przedmiotów szklanych i plastikowych (D)
85	Lekcja 66. Odwracalne i nieodwracalne przemiany substancji	wymienia 2 rodzaje przemian substancji: odwracalne i nieodwracalne (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie pokazujące wpływ alkoholu na białko jaja (C)	wymienia ścinanie się białka i korozję jako przykłady przemian nieodwracalnych (A) podaje topnienie lodu i krzepnięcie wody jako przykłady przemian odwracalnych (A)	wyjaśnia istotę przemian odwracalnych i nieodwracalnych (B)	podaje przykład przemiany nieodwracalnej (inny niż w podręczniku) (B)	wykazuje doświadczalnie odwracalność wybranej przemiany (innej niż w podręczniku) (D)

Numer lekcji	Temat lekcji w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń	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:
86	Lekcja 67. Niektóre substancje są niebezpieczne	podaje co najmniej 2 przykłady środków czystości używanych w gospodarstwie domowym (A) wyjaśnia, dlaczego zawsze należy uzgodnić z dorosłymi korzystanie ze środków czystości (B) wyjaśnia, do czego służą symbole umieszczane na opakowaniach substancji niebezpiecznych (B) rozpoznaje na ilustracji i opisuje znaczenie symboli: środek trujący, środek żrący (C)	omawia zagrożenia związane ze stosowaniem środków czystości (B) wymienia podstawowe zasady bezpiecznego stosowania środków czystości (A) wyjaśnia znaczenie symboli umieszczonych na opakowaniach wybranych substancji niebezpiecznych (C) wyszukuje w swoim domu i opisuje symbole umieszczone na opakowaniach 2 substancji niebezpiecznych (C) opisuje postępowanie w przypadku kontaktu oka lub skóry ze szkodliwą substancją płynną (B)	wyjaśnia, co jest niebezpiecznego w środkach do odtykania kanalizacji (B) wyjaśnia, dlaczego należy chronić oczy, usta, nos i dłonie w czasie kontaktu ze środkami czystości (B) opisuje sposób postępowania, gdy szkodliwy płyn zostanie połknięty (B)	określa niebezpieczeństwo związane z mieszaniem różnych środków czystości (C) podaje przykłady wypadków z substancjami szkodliwymi, przy których jest niezbędna pomoc lekarska (B)	przygotowuje w formie np. plakatu, komiksu i prezentuje na lekcji objaśnienia symboli substancji niebezpiecznych (innych niż w podręczniku) (D) uzasadnia, dlaczego szczególnie niebezpieczne środki czystości nie powinny stać na dolnych półkach w supermarketach (D)
87	Lekcja 67a. Substancje niebezpieczne wokół nas					
88	Lekcja 68. Podsumowanie działu 8.	Podsumowanie i sprawdzian z działu „Substancje wokół nas”				
89						
90	Planujemy bezpieczne wakacje z przyrodą*	Wymienia zasady zachowania się podczas kontaktu z przyrodą				

[i]* Lekcja niezamieszczona w podręczniku.

WYMAGANIA EDUKACYJNE KLASA VI

Wymagania podstawowe	**Wymagania ponadpodstawowe (R – rozszerzające, D – dopełniające, W – wykraczające)**
1	**2**
Dział: ZIEMIA CZĘŚCIĄ WSZECHŚWIATA	
Uczeń: • opisuje sposoby poznawania przyrody • objaśnia, w jaki sposób korzystać z informatora o egzaminie po VI klasie szkoły podstawowej (standardy) • omawia budowę kalendarza • wskazuje zastosowania kalendarza • omawia główne założenia teorii heliocentrycznej • podaje przykłady świadczące o istnieniu pola grawitacyjnego Ziemi • podaje jednostkę siły i masy • wyznacza masę wskazanego przedmiotu • na podstawie doświadczenia objaśnia zależność między masą ciała a jego ciężarem • podaje różnice między planetami a gwiazdami • opisuje warunki umożliwiające istnienie życia na Ziemi • wymienia planety Układu Słonecznego • wskazuje różnice między planetoidami a meteorytami • wyjaśnia, co to są galaktyki • podaje przykłady wykorzystania sztucznych satelitów	**Uczeń:** • proponuje metody i sposoby poznawania wybranych zagadnień, korzystając z wiedzy zdobytej w IV i V klasie (R) • uzasadnia, że obserwacja jest głównym sposobem poznawania świata (R) • opisuje zasługi Mikołaja Kopernika dla rozwoju nauk przyrodniczych (R) • wyjaśnia pojęcie *orbita* (R) • wyjaśnia, co nazywamy polem grawitacyjnym (R) • określa, od czego zależy wartość siły grawitacji (D) • wyjaśnia, dlaczego ciężar ciała zmienia się w zależności od odległości od środka Ziemi (D) • opisuje, w jaki sposób powstał Układ Słoneczny (D/W) • porządkuje planety Układu Słonecznego od najbliższej Słońcu do najdalszej (R) • wyjaśnia, dlaczego na Księżycu nie ma atmosfery (D/W) • wymienia różnice między Ziemią a planetami–olbrzymami (R) • wyjaśnia, w jakim celu podejmuje się loty w kosmos (R/D)
Dział: ZIEMIA – NASZA PLANETA	

• wskazuje na globusie bieguny ziemskie i oś Ziemi • wyjaśnia związek pozornej wędrówki Słońca po niebie z ruchem obrotowym Ziemi • podaje podstawowe wymiary kuli ziemskiej	• wymienia skutki ruchu obrotowego Ziemi (R) • wykreśla koło odpowiadające wymiarom Ziemi we wskazanej przez nauczyciela skali (R)
• podaje przykłady oddziaływań elektrostatycznych • nazywa bieguny magnetyczne • rysuje linie pola magnetycznego • wymienia 3–4 przykłady przedmiotów przyciąganych przez magnes • wyjaśnia, kiedy magnesy przyciągają się, a kiedy odpychają • podaje przykład zjawiska mającego związek z istnieniem pola magnetycznego Ziemi • podaje przykład magnesu naturalnego • za pomocą kompasu wyznacza bieguny Ziemi • wskazuje na globusie południki i równoleżniki • wskazuje równik • pokazuje półkulę północną i południową • wskazuje południk zerowy • pokazuje półkulę wschodnią i zachodnią • określa w stopniach położenie geograficzne wskazanych miejsc	• wyjaśnia, na czym polega elektryzowanie ciał przez tarcie (R) • wyjaśnia pojęcie pola magnetycznego (R) • wykazuje istnienie pola magnetycznego wokół magnesów (R) • objaśnia, na czym polegają oddziaływania magnetyczne (R/D) • wyjaśnia, dlaczego igła magnetyczna ustawia się w kierunku północ–południe (R/D) • zaznacza na rysunku bieguny magnetyczne Ziemi (R) • pokazuje na rysunku rozmieszczenie biegunów magnetycznych i geograficznych (R) • objaśnia zależność między ziemskimi biegunami magnetycznymi a geograficznymi (D) • podaje przykłady materiałów, z których można wykonywać magnesy (R) • wyjaśnia, do czego służy siatka geograficzna (R) • wymienia cechy odróżniające równik od innych równoleżników (R) • wskazuje kierunki świata na mapie, posługując się południkami i równoleżnikami (W) • wyjaśnia pojęcia: *długość geograficzna* i *szerokość geograficzna* (R) • określa w stopniach i minutach położenie geograficzne wskazanych miejsc (R/D) • odszukuje punkty na globusie, mając podane współrzędne geograficzne (R/D)
Dział: ROLA SŁOŃCA	

• podaje przykłady źródeł światła • potrafi wskazać naturalne i sztuczne źródła światła • buduje prosty obwód elektryczny • wyjaśnia, jak zachować się w czasie burzy • podaje przykłady przewodników i izolatorów • rysuje, jak rozchodzi się światło • podaje przykłady ciał przezroczystych i nieprzezroczystych	• rysuje schemat prostego obwodu elektrycznego (R) • określa podstawowe właściwości przewodników i izolatorów (R) • wyjaśnia pojęcie promienia świetlnego (R) • wyjaśnia, dlaczego promień świetlny przedstawia się za pomocą strzałki (D) • tłumaczy zjawisko zaćmienia Słońca i Księżyca (R/D) • przedstawia schematycznie powstawanie cienia i półcienia (D) • wyjaśnia przyczynę różnic w długości dnia i nocy (D) • wyjaśnia, jaki obraz nazywamy pozornym (D) • tłumaczy zjawisko załamania światła (R/D) • rysuje promień świetlny przechodzący z powietrza do innego ośrodka przezroczystego (R) • wymienia przykłady zjawisk związanych z odbiciem i załamaniem światła (R) • wykazuje, że światło białe jest mieszaniną wielu barw (D) • objaśnia, dlaczego światło białe ulega rozszczepieniu (R) • potrafi zademonstrować powstawanie widma światła białego (R) • wyjaśnia, co to są filtry świetlne (R) • opisuje budowę oka (D) • wyjaśnia, kiedy ciała mają barwę czarną, a kiedy białą (R) • objaśnia rysunek przedstawiający oświetlenie Ziemi w pierwszych dniach pór roku (R/D) • wyjaśnia zjawisko dnia polarnego i nocy polarnej (R/D) • charakteryzuje poszczególne strefy oświetleniowe Ziemi (D)
• wyjaśnia, jak powstaje cień • wyjaśnia, co oznacza grot strzałki narysowanej przy promieniu świetlnym • wyjaśnia zjawisko następowania dnia i nocy • oblicza długość dnia i nocy, mając podane godziny wschodu i zachodu Słońca • rysuje odbicie światła od powierzchni lustrzanych płaskich • wyjaśnia, kiedy następuje rozproszenie światła • wyjaśnia, kiedy następuje załamanie światła • wskazuje, gdzie w przyrodzie można zaobserwować zjawisko rozszczepienia światła • określa, na czym polega zjawisko rozszczepienia światła białego • wymienia barwy podstawowe i dopełniające • wyjaśnia powstawanie barw widzianych ciał • wskazuje zastosowanie filtrów • podaje przyczyny następowania pór roku • wymienia daty przesilenia letniego i zimowego • wyjaśnia, dlaczego niektóre lata są przestępne • pokazuje na globusie strefy oświetleniowe Ziemi	

Dział: WSZECHOCEAN	
• pokazuje na mapie oraz na globusie kontynenty i oceany • pokazuje na mapie, jakie kontynenty oblewa każdy z oceanów • odczytuje z mapy nazwy mórz oblewających Europę • wyjaśnia, dlaczego woda morska jest słona • wyjaśnia, dlaczego na głębokości poniżej 100 m panują ciemności • wskazuje czynniki wpływające na przezroczystość wód morskich • opisuje warunki panujące na szelfie • odszukuje na mapie: rowy oceaniczne, podmorskie wyspy i łańcuchy górskie • wymienia przyczyny falowania wody • pokazuje na mapie Prąd Zatokowy • rysuje schemat fali	• pokazuje na mapie trasę pierwszej wyprawy Krzysztofa Kolumba (R) • pokazuje na mapie wyspy odkryte przez Krzysztofa Kolumba (D) • pokazuje granice poszczególnych oceanów (R) • pokazuje na mapie typy mórz (R) • podaje przyczyny zmiany zasięgu lądów i oceanów (D/W) • wyjaśnia przyczyny zróżnicowanego zasolenia wód morskich (R) • omawia wpływ zasolenia wody na warunki życia w morzu (W) • wymienia różnice między warunkami panującymi przy powierzchni i w głębiach oceanicznych (D) • wyjaśnia, co nazywamy szelfem (R) • opisuje rafę koralową (D) • wymienia konsekwencje budowy platform wiertniczych na szelfie (D) • opisuje falę (R) • wyjaśnia przyczynę przypływów i odpływów (R) • objaśnia przyczynę powstawania prądów morskich (D) • podaje przykłady wpływu prądów morskich na żeglugę oraz klimat (R/D)
Dział: CHARAKTERYSTYKA STREF ŻYCIA W MORZU	

• nazywa strefy życia w morzu • opisuje warunki świetlne panujące w poszczególnych strefach życia w morzu • klasyfikuje zwierzęta na kręgowce i bezkręgowce • odróżnia polipa od meduzy • rysuje chełbię • wyjaśnia, na czym polega symbioza ukwiała z pustelnikiem • opisuje budowę zewnętrzną ryby • wymienia przystosowania w budowie zewnętrznej ryb do życia w wodzie • wymienia przykłady ssaków żyjących w morzach • opisuje budowę zewnętrzną skorupiaków morskich na przykładzie homara • podaje przykłady skorupiaków morskich • omawia znaczenie małży w przyrodzie • wymienia źródła dźwięków • zaznacza na rysunku rozrzedzenie, zagęszczenie i długość fali • tłumaczy, kiedy powstaje echo • podaje przykłady zastosowania echosondy • opisuje podróż Ferdynanda Magellana • wyjaśnia, do czego służy batyskaf • wymienia korzyści, które człowiek czerpie z mórz i oceanów • wyjaśnia, dlaczego ludzie chętnie wypoczywają nad morzem	• charakteryzuje warunki (świetlne, termiczne) panujące w poszczególnych strefach (R/D) • wyjaśnia przyczyny zróżnicowania świata organicznego w poszczególnych strefach (D) • wskazuje charakterystyczne cechy polipa i meduzy (R) • opisuje przystosowania w budowie chełbi do warunków życia (R) • charakteryzuje koralowce (R/D) • charakteryzuje czynności życiowe ryb (R/D) • wyjaśnia przyczyny wędrówek ryb (R) • objaśnia, na czym polega jajorodność i żyworodność ryb (R/D) • opisuje przystosowania ssaków do życia w wodzie (R/D) • tłumaczy, na czym polega zjawisko linienia skorupiaków (R) • rozpoznaje wybrane skorupiaki morskie (R/D) • opisuje zależność budowy małży od warunków środowiska i trybu życia (D) • wyjaśnia, co nazywamy falą dźwiękową (R) • podaje przykłady ośrodków różniących się prędkością rozchodzenia się fal dźwiękowych (R) • wyjaśnia, dlaczego fale dźwiękowe nie mogą się rozchodzić w próżni (D) • wyjaśnia, co nazywamy częstotliwością fali (R) • objaśnia zjawisko echolokacji (R) • podaje przykłady wykorzystywania zjawiska echa przez zwierzęta (R/D) • pokazuje na mapie szlak, którym płynął Ferdynand Magellan (R) • opisuje znaczenie wypraw dawnych żeglarzy dla poznania świata (D) • wyjaśnia, w jakim celu ludzie badają dno mórz i oceanów (R/D) • podaje przykłady gospodarczego wykorzystania oceanów (R/D) • wyjaśnia, dlaczego wprowadzane są limity połowów (R) • analizuje skutki korzystania przez człowieka z zasobów morskich (D)

Dział: Z WODY NA LĄD	
• opisuje warunki niezbędne do życia zwierząt w jeziorze • opisuje zmiany warunków życia w jeziorze w zależności od pór roku • opisuje budowę pierwotniaków na przykładzie pantofelka • omawia budowę komórki zwierzęcej • omawia budowę stułbi • wymienia charakterystyczne cechy budowy stawonogów • wylicza przykłady zwierząt żyjących w jeziorze • podaje przykłady zależności pokarmowych w jeziorze • nazywa części ciała żaby • opisuje czynności życiowe płazów • wymienia 2–3 przykłady płazów chronionych	• wyjaśnia, dlaczego w jeziorach żyją głównie zwierzęta zmiennocieplne (D/W) • tłumaczy, dlaczego organizmy zwierzęce nazywamy cudzożywnymi (R) • odróżnia komórkę zwierzęcą od roślinnej (R/D) • charakteryzuje pierwotniaki (D) • wymienia przystosowania stułbi do trybu życia (R) • odróżnia stawonogi od innych zwierząt wodnych (R) • rozpoznaje wybrane zwierzęta występujące w jeziorze (R/D) • charakteryzuje faunę występującą w różnych strefach jeziora (D) • wymienia gatunki zwierząt, które można spotkać tylko w czystych wodach (D) • wymienia cechy budowy zewnętrznej płazów będące przystosowaniem do życia na lądzie (R) • opisuje rozwój żaby (R) • klasyfikuje, popierając przykładami, płazy na bezogonowe i ogoniaste (R/D)
Dział: WARUNKI ŻYCIA W ŚRODOWISKU LĄDOWYM	

• porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie • omawia cechy budowy gadów będące przystosowaniem do życia na lądzie • odróżnia żmiję zygzakowatą od innych węży • wyjaśnia, jak należy postępować po ukąszeniu przez żmiję • opisuje budowę zewnętrzną ptaka • wymienia cechy będące przystosowaniem ptaka do lotu • rozpoznaje rodzaje piór • opisuje budowę pióra • na podstawie ilustracji wymienia charakterystyczne cechy dziobów i kończyn wskazanych ptaków (w tym ptaków drapieżnych) • podaje przykłady ptaków odlatujących z Polski • omawia znaczenie ptaków w przyrodzie	• omawia proces rozmnażania się gadów (R/D) • porównuje czynności życiowe płazów i gadów, uwzględniając przystosowania tych zwierząt do warunków życia (D/W) • charakteryzuje budowę żółwi, jaszczurek i węży (R/D) • podaje charakterystyczne cechy żmii zygzakowatej (R) • wskazuje podobieństwa ptaków i gadów oraz różnice między nimi (R/D) • wyjaśnia, jakie znaczenie ma stałocieplność dla ptaków (R) • opisuje rozmnażanie się ptaków (D) • objaśnia, popierając przykładami, pojęcia: *gniazdowniki* i *zagniazdowniki* (R) • wymienia przyczyny wędrówek ptaków (R) • charakteryzuje wybraną grupę ptaków (D) • na wybranych przykładach wykazuje związek między budową a trybem życia ptaków (D)
• wymienia 3 przykłady gatunków ptaków chronionych • wymienia charakterystyczne cechy ssaków • podaje przykłady ssaków z różnych środowisk • rozpoznaje wybrane gatunki ssaków chronionych w Polsce • wymienia charakterystyczne cechy pierścienic • wyjaśnia rolę dżdżownic w użyźnianiu gleby • opisuje budowę zewnętrzną pająka • opisuje sposób postępowania w wypadku przyczepienia się kleszcza • nazywa części ciała owada • opisuje poszczególne części ciała owada • wskazuje przykłady pozytywnego i negatywnego znaczenia owadów dla człowieka • nazywa części ciała ślimaka winniczka	• wymienia wytwory skóry ssaków (R) • charakteryzuje rozmnażanie się i rozwój ssaków (R/D) • opisuje cechy przystosowujące dżdżownicę do życia w glebie (R/D) • opisuje czynności życiowe dżdżownicy (D) • opisuje przystosowania pająka do zdobywania pokarmu (R) • charakteryzuje inne pajęczaki – roztocze, np. kleszcze (R/D) • określa rolę szkieletu zewnętrznego u owadów (R) • rozpoznaje typy aparatów gębowych owadów (R/D) • opisuje modyfikacje skrzydeł owadów (R/D) • opisuje rozwój owadów (R/D) • omawia rolę owadów w przyrodzie (R) • opisuje zachowania ślimaka w zależności od czynników zewnętrznych (R) • omawia rozmnażanie się ślimaka winniczka (D)

Dział: KRAJOBRAZY ZIEMI	
• wymienia podstawowe elementy klimatu • odczytuje dane z wykresów • podaje kryteria podziału kuli ziemskiej na strefy krajobrazowe • pokazuje na mapie rozmieszczenie stref krajobrazowych • pokazuje na mapie granice strefy wilgotnych lasów równikowych • wyjaśnia cel ekspedycji do lasów równikowych w XIX wieku • charakteryzuje klimat równikowy na podstawie danych z wykresów • podaje 2–3 przykłady roślin, które można spotkać w wilgotnym lesie równikowym • podaje przykłady zwierząt żyjących w lesie równikowym • podaje przykłady roślin uprawianych na plantacjach w strefie równikowej • opisuje znaczenie gospodarcze lasów równikowych	• wyjaśnia, w jaki sposób określa się klimat danego obszaru (R/D) • wykonuje obliczenia, wykorzystując dane zawarte na wykresie, i na ich podstawie określa cechy klimatu (R/D) • na podstawie analizy wykresów porównuje klimaty (D/W) • opisuje strefy krajobrazowe na terenie Europy (R) • opisuje krajobraz wybranej strefy (D/W) • podaje przyczyny istnienia różnych stref krajobrazowych (D) • wskazuje przyczyny odchylenia granic stref krajobrazowych od równoleżników (D) • opowiada o wyprawach mających na celu poznanie lasów równikowych (R/D) • opisuje przebieg dnia w lesie równikowym (R) • wyjaśnia przyczynę małej żyzności gleb w lesie równikowym (D) • charakteryzuje warunki świetlne panujące w lesie równikowym (R) • omawia wybrane przystosowania roślin do życia w lesie równikowym

• pokazuje na mapie strefę sawann • odczytuje z wykresu temperaturę oraz opady w porze deszczowej i suchej • opisuje krajobraz sawanny • wymienia 5 gatunków zwierząt występujących na sawannach • wymienia rośliny uprawiane w strefie sawann • pokazuje strefę pustyń na mapie • charakteryzuje klimat pustynny • wymienia 3–4 gatunki zwierząt żyjących na pustyni • wymienia zajęcia mieszkańców pustyń • pokazuje na mapie Nil • wyjaśnia, dlaczego w dolinie Nilu od tysięcy lat rozwija się rolnictwo • pokazuje na mapie strefę śródziemnomorską • opisuje klimat śródziemnomorski, wykorzystując dane zawarte na wykresach • wymienia typowe rośliny uprawne strefy śródziemnomorskiej • wyjaśnia, co powoduje, że basen Morza Śródziemnego jest atrakcyjny turystycznie • pokazuje na mapie strefę północnych lasów iglastych • opisuje krajobraz tajgi • wymienia gatunki zwierząt żyjących w tajdze • charakteryzuje gospodarkę człowieka w tajdze • wskazuje na mapie południową granicę tundry • opisuje klimat tundry • wymienia gatunki roślin występujące w tundrze • omawia przystosowania lisa polarnego do warunków klimatycznych • opisuje zajęcia mieszkańców tundry • wymienia główne bogactwa mineralne występujące w tundrze • pokazuje na mapie Antarktydę • pokazuje biegun zimna • opisuje warunki klimatyczne panujące na Antarktydzie	(R/D) • charakteryzuje przystosowania wybranych gatunków zwierząt do życia w wilgotnym lesie równikowym (R/D) • opisuje wpływ klimatu i roślinności na sposób gospodarowania mieszkańców strefy (D) • wskazuje przyczyny zmniejszania się obszaru lasów równikowych (R/D) • analizuje skutki zmniejszania się obszaru lasów równikowych (D/W) • omawia przystosowania roślin do warunków panujących w porze deszczowej i suchej (R) • porównuje wygląd sawanny w porze deszczowej i suchej (D) • wskazuje zależności między warunkami klimatycznymi a typem lasów (D/W) • charakteryzuje wybrane gatunki zwierząt (R/D) • omawia zależności pokarmowe występujące w lesie (R) • opisuje typy lasów występujące w Polsce (D/W) • wyjaśnia, dlaczego obszary strefy stepów odgrywają ważną rolę w wyżywieniu ludności świata (R) • wskazuje przystosowania roślin do warunków stepowych (R) • charakteryzuje przystosowania zwierząt do życia na stepie (R/D) • opisuje klimat strefy północnych lasów iglastych (R) • charakteryzuje przystosowania roślin do warunków klimatycznych panujących w tajdze (R) • omawia przystosowania wybranych gatunków zwierząt do życia w tajdze (R/D) • wyjaśnia, co to jest wieczna zmarzlina (R) • porównuje pory roku w tundrze (R/D) • charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt do warunków klimatycznych panujących w tundrze (R/D) • opisuje wpływ warunków przyrodniczych na sposób gospodarowania mieszkańców tundry (R/D) • opisuje zmiany w środowisku spowodowane eksploatacją bogactw (R/D) • wyjaśnia, dlaczego Antarktyda nazywana jest pustynią lodową (R/D) • opisuje warunki panujące w oazach (R) • charakteryzuje faunę wód przybrzeżnych Antarktydy (R) • wyjaśnia, dlaczego fauna wód przybrzeżnych Antarktydy jest bogatsza niż w głębi kontynentu (W) • wymienia badaczy Antarktydy (R/D)

	• charakteryzuje faunę sawanny (R/D) • omawia przystosowania zwierząt sawanny do zdobywania pokarmu (R/D) • opisuje rolnictwo tradycyjne w strefie sawann (R) • charakteryzuje Sahel (D) • wymienia rodzaje pustyń (R) • porównuje krajobrazy różnych rodzajów pustyń (D) • omawia przystosowania roślin do życia w warunkach pustynnych (R/D) • charakteryzuje faunę pustyń (R/D) • opisuje przystosowania zwierząt do życia na pustyni (R/D) • opisuje wpływ warunków przyrodniczych na sposób gospodarowania i gęstość zaludnienia (R/D) • przewiduje dalsze zmiany środowiska na skutek eksploatacji złóż ropy naftowej (D/W) • opisuje współczesne warunki życia w dolinie Nilu (R) • charakteryzuje roślinność śródziemnomorską (R) • opisuje przystosowania roślin do warunków klimatycznych (R/D) • wyjaśnia, dlaczego w strefie śródziemnomorskiej lasy zachowały się tylko w nielicznych miejscach (D) • charakteryzuje makię śródziemnomorską (R/D) • charakteryzuje uprawy w strefie śródziemnomorskiej (R) • charakteryzuje faunę śródziemnomorską (R/D) • wyjaśnia, dlaczego strefa śródziemnomorska nazywana jest kolebką cywilizacji (R) • wymienia wady i zalety rozwoju turystyki w strefie śródziemnomorskiej (D)

Dział: ZIEMIA – WSPÓLNE DOBRO

• wymienia przyczyny zmian w krajobrazie naturalnym • opisuje skutki zanieczyszczenia środowiska • charakteryzuje zanieczyszczenia środowiska • wymienia formy ochrony przyrody • podaje przykłady gatunków chronionych	• wyjaśnia przyczyny powstawania zanieczyszczeń powietrza, wody, gleby (R) • charakteryzuje wybrane parki narodowe (R/D) • przewiduje skutki niewłaściwego składowania odpadów radioaktywnych i substancji trujących (D/W) • podaje przykłady działań międzynarodowych na rzecz ochrony przyrody (D)