

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA

Z PRZYRODY

W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 9 IM. JANA PAWŁA II W EŁKU

I Podstawa prawna

Przedmiotowy system oceniania został opracowany zgodnie z:

- Rozporządzeniem MENiS z dnia 30 kwietnia 2007 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych,
- Statutem Szkoły Podstawowej nr 9 im. Jana Pawła II w Ełku oraz Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania,
- Nową Podstawą Programową przedmiotu przyroda z dnia 23.12.2008 r. (klasy IV-V),
- Programem nauczania przyrody w szkole podstawowej „Tajemnice przyrody” autorstwa Jolanty Golonka wydawnictwa Nowa Era (klasy IV-V),

II Ogólne zasady oceniania na lekcjach przyrody

1. W trakcie procesu nauczania nauczyciel ocenia poziom wiedzy i umiejętności ucznia, określa jego postępy w opanowaniu wymagań edukacyjnych przewidzianych w podstawie programowej i wybranym programie nauczania.
2. Szczegółowe warunki i zasady oceniania semestralnego i końcoworocznego oraz poprawiania ocen reguluje Wewnątrzszkolny System Oceniania .
3. Uczeń z przyczyn usprawiedliwionych ma prawo być dwukrotnie w ciągu semestru nieprzygotowany do lekcji (brak pracy domowej, zeszytu, ćwiczeń, potrzebnych materiałów i pomocy, nieprzygotowanie do odpowiedzi) bez względu na powód.
4. Nieprzygotowanie nie dotyczy zapowiedzianych prac klasowych i sprawdzianów. Usprawiedliwieniu nie podlegają też prace długoterminowe.
5. Uczeń winien każde nieprzygotowanie zgłosić przed lekcją.
6. Za nieprzygotowanie do lekcji, brak zeszytu, ćwiczeń , za niewłaściwą pracę na lekcji, za niewłaściwą pracę w zespole, brak pracy domowej uczeń otrzymuje minus (-).
7. Po wykorzystaniu limitu określonego w punkcie 3., uczeń otrzymuje za każde nieprzygotowanie ocenę niedostateczną. Uczeń nie ponosi żadnych konsekwencji, jeśli zgłosi brak przygotowania, które nastąpiło z ważnych przyczyn, potwierdzonych pisemnie przez rodzica/prawnego opiekuna.
8. Ocena jest informacją dla ucznia, jego rodziców i nauczyciela, w jakim stopniu uczeń opanował dany dział kształcenia.
9. Na ocenę semestralną z przyrody składają się oceny z: przynajmniej 2 prac klasowych, 2 kartkówki, przynajmniej 1 ocena z odpowiedzi ustnej i pracy domowej.
10. Ocena śródroczna i roczna nie jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych, ale uwzględnia wszystkie formy aktywności ucznia.

11. Klasyfikacji śródrocznej i rocznej dokonuje się na podstawie ocen częściowych, przy czym oceny semestralne nie są średnią arytmetyczną wszystkich ocen. Większe znaczenie ma ocena ze sprawdzianów, w drugiej kolejności są odpowiedzi ustne i kartkówki. Wystawiając ocenę roczną bierze się pod uwagę również zaangażowanie ucznia, jego aktywność, wkład pracy i systematyczność.
12. Ocena roczna obejmuje osiągnięcia ucznia w I i II semestrze.
13. Do ocen częściowych można dopisywać znak „+” lub „-”. Ocena roczna powinna być zapisana w dzienniku pełną nazwą, bez dodatkowych znaków.
14. O postępach w nauce uczeń i jego rodzice powiadamiani są poprzez wpisanie oceny przez nauczyciela do zeszytu przedmiotowego. Rodzice podpisują w zeszycie każdą ocenę.
15. Uczeń ma prawo poprawić każdą niekorzystną dla siebie ocenę (także częściową).
16. Uczeń poprawia sprawdzian tylko raz na warunkach ustalonych z nauczycielem. Każda ocena z poprawy jest wpisywana do dziennika.
17. Uczniom posiadającym odpowiednie orzeczenia z poradni pedagogiczno-psychologicznej obniżane są wymagania edukacyjne zgodnie z zaleceniami tej poradni.
18. Nauczyciel zobowiązany jest pomóc uczniowi wywiązać się ze wszystkich obowiązków i spełnić wymagania konieczne do uzyskania pozytywnych ocen.

III. Obszary oceniania

1. Na lekcjach przyrody oceniane będą:
 - posługiwanie się terminologią naukową,
 - czytanie mapy i korzystanie z atlasu,
 - obliczanie odległości przy pomocy skali,
 - czytanie ze zrozumieniem i analiza tekstu,
 - poszukiwanie i gromadzenie materiałów i informacji przy wykorzystaniu nowoczesnej technologii i różnorodnych źródeł,
 - uogólnianie, wartościowanie, porównywanie, wykazywanie związków przyczynowo-skutkowych, przestrzennych,
 - analiza i ocena procesów i zjawisk przyrodniczych,
 - przeprowadzanie obserwacji i doświadczeń według instrukcji,
 - rozpoznawanie sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu oraz podejmowanie działań zwiększających bezpieczeństwo własne i innych,
 - działania podejmowane na rzecz ochrony środowiska,
 - wytwory pracy ucznia (np. gazetki, plakaty, albumy, zielniki),
 - przygotowanie do lekcji i aktywność na zajęciach,
 - praca w grupie,
 - inne formy aktywności – prace dodatkowe, konkursy, olimpiady (na bieżąco).

IV. Narzędzia i kryteria oceniania

Narzędzia oceniania

- sprawdziany pisemne (po każdym omówionym dziale)
- kartkówki (przynajmniej 2 w semestrze),

- odpowiedź ustna (przynajmniej 1 w semestrze),
- prace domowe (przynajmniej 2 w semestrze),
- kontrola zeszytu przedmiotowego i zeszytu ćwiczeń ,

Sprawdziany

1. Sprawdzian obejmuje większą część materiału nauczania, najczęściej jeden dział. Poprzedzony jest powtórzeniem wiadomości.
2. W trakcie sprawdzianów, uczeń zobowiązany jest do zachowania szczególnej dyscypliny. W przypadku kontaktowania się uczniów między sobą, spisywania od innych, nauczyciel ma prawo wystawienia oceny niedostatecznej.
3. Nauczyciel zapowiada sprawdzian pisemny co najmniej tydzień wcześniej. Podaje zakres materiału .
4. W przypadku nieobecności uczeń zobowiązany jest zaliczyć sprawdzian w innym terminie.
5. Uczeń ma możliwość poprawienia oceny na warunkach uzgodnionych z nauczycielem. Ocena za poprawę wpisywana jest jako kolejna.
6. Ocenione sprawdziany są omówione i poprawione przez uczniów na lekcji.
7. Nauczyciel przechowuje sprawdziany do końca roku szkolnego. Mogą być udostępnione rodzicom do wglądu.
8. Ocenę ze sprawdzianów ustala się według skali procentowej:
 - 100-98% - celujący (6)
 - 97-96% - bardzo dobry +(5+)
 - 95-94% - bardzo dobry (5)
 - 93-90% - bardzo dobry – (5-)
 - 89-86% - dobry + (4+)
 - 85-80% - dobry (4)
 - 79-71% - dobry- (4-)
 - 70-67% - dostateczny + (3+)
 - 66-61% - dostateczny (3)
 - 60-50% - dostateczny- (3-)
 - 49-46% - dopuszczający+ (2+)
 - 45-38% - dopuszczający (2)
 - 37-35% - dopuszczający- (2-)
 - 34% i mniej – niedostateczny (1)

Kartkówki

1. Kartkówka to rodzaj 10- lub 15-minutowe pracy pisemnej sprawdzającej stopień przyswojenia materiału z kilku ostatnich lekcji. Mogą być zapowiedziane lub niezapowiedziane.
2. Po wystawieniu oceny kartkówka jest wklejana przez ucznia do zeszytu i podpisana przez jego rodziców. Uczeń ma obowiązek ją poprawić w zeszycie przedmiotowym.

Odpowiedź ustna

1. Odpowiedź ustna to forma bieżącej kontroli, która służy poznaniu i ocenianiu wiedzy i umiejętności ucznia oraz sprawdzeniu skuteczności uczenia się i nauczania.
2. Nauczyciel pyta z kilku ostatnich lekcji lub na lekcji powtórzeniowej z całego działu.
3. Uczeń może być proszony do odpowiedzi według potrzeb.

Praca domowa

1. Obowiązkiem ucznia jest systematyczne i terminowe odrabianie prac domowych w zeszyście ćwiczeń oraz w zeszyście przedmiotowym.
2. Prace domowe sprawdzane na bieżąco. Nie każda musi być oceniona.
3. Jeżeli uczeń wykorzysta trzy razy szansę nieprzygotowania się do lekcji, za każdy kolejny brak pracy domowej otrzymuje ocenę niedostateczną.
4. Braki musi uzupełnić na następną lekcję.

Postawa i aktywność na lekcji

1. Za pracę na lekcji uczeń może otrzymać ocenę (od bardzo dobrej do niedostatecznej).
2. Nauczyciel ma prawo za odpowiedzi krótsze i mniej szczegółowe nagrodzić ucznia „plusem”.
3. Również za aktywność podczas pracy na lekcji, efektywną pracę w zespole, systematyczność, wykonywanie mniejszych dodatkowych prac uczeń otrzymuje znaczek „+”.
4. Jeżeli uczeń nie wykonuje poleceń nauczyciela, nie robi ćwiczeń, błędnie odpowiada na pytania, na które padła wcześniej odpowiedź lub wynika ona z toku lekcji, jest arogancki w stosunku do kolegów i powierzonych mu zadań, nauczyciel może postawić mu znak „minus” („-”) lub ocenę niedostateczną ołówkiem.
5. Pięć plusów równa się ocenie bardzo dobrej, natomiast pięć minusów ocenie niedostatecznej.

Udział konkursach szkolnych i międzyszkolnych.

Uczeń, który zajął I, II, III miejsce otrzymuje dodatkowo ocenę celującą. Pozostałe miejsca odpowiednio niższe oceny. Jeśli uczeń został laureatem lub finalistą w konkursie wojewódzkim, uzyskuje ocenę śródroczną i końcoworoczną celującą.

Projekt. Jest to długoterminowa praca badawcza, której efekty prezentowane są publicznie.

Przy ocenie projektu brane są pod uwagę następujące elementy:

- zawartość merytoryczna projektu,
- systematyczność,
- dokładność,
- estetyka pracy,
- sposób przekazania wiedzy,

Zeszyt przedmiotowy/ zeszyt ćwiczeń

1. Zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń uczeń musi przynosić na każdą lekcję.
2. Zeszyt przedmiotowy (zeszyt ćwiczeń) podlega ocenie minimum raz w semestrze.
3. Uczeń, który był nieobecny na lekcjach, ma obowiązek uzupełnić wszystkie notatki i prace domowe w zeszyście przedmiotowym i zeszyście ćwiczeń w ciągu tygodnia.
4. Przy ocenie zeszytu przedmiotowego uwzględnia się;
 - systematyczność prowadzenia,
 - kompletność notatek i prac domowych
 - estetyka prowadzenia,

VI Wymagania programowe na poszczególne oceny

Wymagania programowe na poszczególne oceny zostały sformułowane na podstawie programu nauczania przyrody w klasach IV - VI szkoły podstawowej „Tajemnice przyrody” autorstwa Jolanty Golanko.

Plan wynikowy klasa IV

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	1. Lekcja organizacyjna. W jaki sposób będziemy pracować na lekcjach przyrody?	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				
Dział 1. Poznajemy najbliższe otoczenie						
1. Pierwsza lekcja przyrody	2. Jak będziemy poznawać przyrodę?	wymienia źródła informacji o przyrodzie (B); korzysta z płyty dołączonej do podręcznika (D); omawia podstawowe zasady pracy i bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni przyrodniczej (B)	wymienia elementy tworzące świat przyrody (A); omawia, czym zajmuje się przedmiot przyroda (C); korzysta ze wskazanej przez nauczyciela edukacyjnej strony internetowej (D)	podaje przykłady wykorzystania pomocy dydaktycznych znajdujących się w pracowni przyrodniczej (C); wyjaśnia celowość istnienia regulaminu pracowni przyrodniczej (D)	podaje przykłady zagadnień, które będzie miał możliwość poznać na lekcjach przyrody (C); wyjaśnia zasady, którymi powinni kierować się kolekcjonerzy okazów przyrodniczych (B)	przygotowuje krótką notatkę na temat różnych informacji znajdujących się we wskazanych przez nauczyciela dodatkowych źródłach, np. atlasach, albumach, encyklopediach itp. (D)
2. Dobrze się czujemy w szkole i w domu	3. Co wpływa na dobre samopoczucie w szkole i w domu?	proponuje sposoby bezpiecznego spędzania przerw (C); wyjaśnia, na czym polega zachowanie asertywne (nie używając terminu „asertywność”) (C); podaje przykłady obowiązków domowych, które może wykonywać uczeń 4 klasy (B)	omawia sposób właściwego przygotowania miejsca do nauki (B); wymienia zasady skutecznego uczenia się (B); wymienia osoby, do których może się zwrócić uczeń mający problemy (B); podaje przykłady czynników pozytywnie i negatywnie wpływających na samopoczucie w szkole i w domu (B)	omawia zasady skutecznego uczenia się (B); wyjaśnia, dlaczego w sytuacjach trudnych warto zwrócić się o pomoc do innych (B); podaje przykłady sytuacji, w których może służyć pomocą innym (C)	omawia wpływ hałasu na samopoczucie w szkole (B); charakteryzuje czynniki wpływające na tworzenie dobrej atmosfery w szkole i w domu (C)	analizuje wybrane 2–3 cechy charakteru i zachowania, które ułatwiają lub utrudniają kontakty z rówieśnikami (D)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
3. Uczymy się planować	4. Dlaczego planowanie zajęć jest ważne?	analizuje przykładowy plan dnia (C); podaje przykłady form wypoczynku aktywnego (B); podaje przykłady form wypoczynku biernego (B)	omawia zasady zdrowego stylu życia (B); wyjaśnia, dlaczego należy planować codzienne czynności (B); planuje formy wypoczynku dostosowane do codziennych czynności (C)	wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B); konstruuje własny plan dnia (D); wyjaśnia, dlaczego ważne jest stosowanie różnorodnych form wypoczynku (D)	uzasadnia, że planowanie codziennych czynności jest elementem zdrowego stylu życia (D)	proponuje, wraz z uzasadnieniem, ciekawe formy wypoczynku dla swojej rodziny, możliwe do zrealizowania w dniu wolnym od pracy (D)
Podsumowanie działu 1	5., 6. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy najbliższe otoczenie”					
Dział 2. Odkrywamy tajemnice warsztatu przyrodnika						
1. Przyroda i jej składniki	7. Poznajemy składniki przyrody	wymienia 3–4 elementy przyrody nieożywionej (A); podaje 3–4 elementy przyrody ożywionej (A)	wyjaśnia znaczenie pojęcia „przyroda nieożywiona” (B); wymienia 3 składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia (A); podaje 3 przykłady wytworów działalności człowieka (B)	wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A); wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady wytworów działalności człowieka (C)	podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej i ożywionej (A); klasyfikuje wskazane elementy na ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka (C)	wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na pozostałe wybrane elementy (B)
2. Jak poznawać przyrodę?	8. Jakimi sposobami poznajemy przyrodę?	wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (B); omawia dowolną cechę przyrodnika (C)	omawia rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B); wymienia cechy przyrodnika (B)	porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C); określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B); omawia etapy doświadczenia (A)	na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk (np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt) (D); wyjaśnia, czym jest doświadczenie (B)	przeprowadza dowolne doświadczenie wraz z zapisem wyników obserwacji (D); wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów (D)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
3. Przyrządy i pomoce przyrodnika	9. Przyrządy i pomoce ułatwiające prowadzenie obserwacji w terenie	podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A); przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C); notuje 2–3 spostrzeżenia dotyczące obserwowanych obiektów (C); wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C)	przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C); proponuje przyrządy, jakie należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D); określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C)	planuje miejsca 2–3 obserwacji (C); dobiera przyrząd do obserwowanego obiektu (C)	planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D); uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D)	przygotowuje informacje na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji (odległych obiektów, głębin) (D)
	9a. Lekcja w terenie – Przyrządy i pomoce przyrodnika					
	10. Poznajemy budowę i działanie mikroskopu	podaje przykłady obiektów, które można obserwować za pomocą mikroskopu (B); wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C)	omawia przeznaczenie mikroskopu (B); przygotowuje mikroskop do prowadzenia obserwacji (C)	podpisuje na schemacie poszczególne części mikroskopu (C); przeprowadza obserwację mikroskopową zgodnie z instrukcją (D)	określa przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu (C)	samodzielnie wykonuje prosty preparat mikroskopowy (D); przygotowuje informacje na temat mikroskopu elektronowego (D)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
4. Określamy kierunki geograficzne	11. W jaki sposób określamy kierunki geograficzne?	podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela głównych kierunków geograficznych (C)	podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (C)	wyjaśnia, co to jest widnokrąg (B); omawia budowę kompasu (B)	podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (B)	podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (D)
	12. Określamy kierunki geograficzne za pomocą kompasu i gnomonu	wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C)	posługując się instrukcją, wyznacza kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C)	omawia sposób wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą gnomonu (B)	porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (D)	podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (D)
	13. Inne sposoby wyznaczania kierunków geograficznych	rysuje różę głównych kierunków geograficznych (B)	podaje nazwy pośrednich kierunków geograficznych (A); rysuje różę głównych i pośrednich kierunków geograficznych (B)	wyznacza kierunki geograficzne, stosując poznane wcześniej sposoby (C)	omawia sposoby wyznaczania kierunku północnego na podstawie obserwacji obiektów przyrodniczych i wytworów człowieka (C)	odszukuje ukryty obiekt, poruszając się według instrukcji podanej przez nauczyciela (D)
	13a. Lekcja w terenie – Ćwiczenia w wyznaczaniu kierunków geograficznych					

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
5. Mapa – niezbędna pomoc dla przyrodnika	14. Jak czytać mapę?	wymienia rodzaje map (A); odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C)	wyjaśnia pojęcie „legenda” (B); określa przeznaczenie różnych rodzajów map (B); dobiera rodzaj mapy do określonego zadania (C); rozpoznaje obiekty przedstawione na planie za pomocą znaków topograficznych (C/D)	opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie (D); przygotowuje „zbiór” znaków topograficznych dla najbliższej okolicy (C)	porównuje dokładność poszczególnych rodzajów map (D); odszukuje na mapie wskazane obiekty (C/D)	rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy), używając właściwych znaków topograficznych (D)
6. Jak się orientować w terenie?	15. Jak się orientować w terenie?	wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C)	określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C)	wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy (B); orientuje mapę za pomocą kompasu (C)	orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C)	dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D)
	15a. Lekcja w terenie – Jak się orientować w terenie?					
7. Obserwujemy i pielęgnujemy rośliny	16. Poznajemy zasady pielęgnacji roślin	wymienia zasady pielęgnacji roślin (B)	omawia zasady pielęgnacji roślin (B); podaje przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B)	rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C); wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D)	wymienia kilka powodów, dla których uprawiamy rośliny (B); porównuje wymagania dwóch roślin doniczkowych (np. kaktusa i paproci) (D)	prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D)
	17. Poznajemy etapy kiełkowania fasoli	na podstawie instrukcji zakłada i prowadzi uprawę fasoli (C); dzieli rośliny na drzewa,	prezentuje wyniki obserwacji rozwoju uprawianej fasoli (D); podaje przykłady drzew,	podaje nazwy etapów rozwoju rośliny (A); rozpoznaje drzewa i krzewy rosnące w najbliższym	określa warunki niezbędne do prowadzenia uprawy roślin (C); porównuje budowę zewnętrzną drzew,	przygotowuje informację na temat roślin leczniczych uprawianych w domu lub w ogrodzie (D)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	17a. Lekcja w terenie – Rozpoznawanie drzew, krzewów i roślin zielnych	krzewy i rośliny zielne (B); wykonuje zielnik zawierający 5 roślin (D)	krzewów i roślin zielnych rosnących w ogrodach (C); wykonuje zielnik zawierający 10 roślin (D)	otoczeniu (C); wykonuje zielnik zawierający rośliny rosnące na określonym siedlisku, np. na poboczach dróg (D)	krzewów i roślin zielnych (C); wykonuje zielnik zawierający rośliny rosnące w kilku różnych siedliskach (D)	
8. Obserwujemy i pielęgnujemy zwierzęta	18. Poznajemy zasady opieki nad hodowanymi zwierzętami	podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka (B); omawia wymagania zwierzęcia hodowanego w domu lub w pracowni przyrodniczej (B); opowiada o hodowanym zwierzęciu (D)	wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (D); omawia zasady opieki nad zwierzętami (B)	określa cel hodowli zwierząt (B); wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B); wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt (C)	formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D)	przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta) (D)
Podsumowanie działu 2	19., 20. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice warsztatu przyrodnika”					
Dział 3. Odkrywamy tajemnice zjawisk przyrodniczych						

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
1. Woda występuje w trzech postaciach	21. Poznajemy stany skupienia wody	wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A); podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (B); odczytuje wskazania termometru (C)	omawia budowę termometru (B); przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące wpływ: – temperatury otoczenia na parowanie wody (C), – wielkości powierzchni na parowanie wody (C); wyjaśnia pojęcia: parowanie i skraplanie wody (B)	wyjaśnia zasadę działania termometru (B); formułuje wnioski do przeprowadzonych doświadczeń (D)	dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D)	wyjaśnia, popierając przykładami, zjawiska sublimacji i resublimacji (D)
2. Kiedy woda zamarza, kiedy lód się topi?	22. Obserwujemy zmiany stanu skupienia wody w przyrodzie	podaje warunki krzepnięcia wody (B); podaje nazwy przemian stanów skupienia wody (C); przyporządkowuje stany skupienia wody do właściwych przedziałów temperaturowych (B)	przeprowadza doświadczenie wykazujące zmianę objętości wody podczas krzepnięcia (C); przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ temperatury na proces topnienia (C); obserwuje i nazywa zjawiska atmosferyczne występujące w Polsce (C)	formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D); rysuje schemat przedstawiający zmiany stanu skupienia wody (C)	dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D)	uzasadnia, że obieg wody w przyrodzie pozwala zachować jej stałą ilość na Ziemi (może zaproponować doświadczenie) (D); omawia obieg wody w przyrodzie (B)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
3. Obserwujemy pogodę	23. Poznajemy składniki pogody i sposoby ich pomiaru	wymienia składniki pogody (A); rozpoznaje rodzaje opadów (C)	zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C); na podstawie obserwacji określa stopień zachmurzenia nieba (C); omawia sposób pomiaru ilości opadów (B); podaje nazwy osadów atmosferycznych (B); określa jednostki, w których wyraża się składniki pogody (B)	wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A); omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu roku (B); omawia sposób powstawania chmur (B); rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych (C)	analizuje wpływ zmian temperatury powietrza na życie organizmów żywych (C); wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju osadów (D); rozpoznaje rodzaje chmur (D)	wykazuje związek rodzajów chmur z możliwością wystąpienia opadów (B); wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D)
	23a. Lekcja w terenie – Obserwacja i pomiar składników pogody					
4. Skąd się bierze wiatr?	24. Badamy obecność powietrza i ciśnienia atmosferycznego	przyporządkowuje nazwy 3 przyrządów do rodzajów obserwacji meteorologicznych (C)	przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność powietrza (C); podaje nazwę jednostki pomiaru ciśnienia (A); przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność ciśnienia atmosferycznego (C); podaje nazwę jednostki, w której wyraża się prędkość wiatru (A)	wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B); formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D)	dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D); wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B)	omawia związek zmian ciśnienia atmosferycznego z aktywnością psychofizyczną człowieka (D)
	25. Wiatr i jego pomiar	odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C); prowadzi kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C)	na podstawie instrukcji buduje wiatromierz (C); dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C)	omawia budowę wiatromierza (B); przygotowuje możliwą prognozę pogody na dzień następny dla swojej miejscowości (C)	na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru (C)	przygotowuje informację na temat rodzajów wiatru (C)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
5. Słońce zmienia położenie nad widnokresem	26. Jak zmienia się położenie Słońca nad widnokresem?	wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, zachód Słońca (B)	omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokresem (B); wskazuje zależności między wysokością Słońca a długością cienia (C)	omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia (B); wyjaśnia, czym są górowanie Słońca i południe słoneczne (B)	omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B)	podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia (np. wybór ubrania, pielęgnacja roślin, ustawienie budy dla psa) (B)
6. Obserwujemy pory roku	27. Jak zmienia się pogoda i przyroda w ciągu roku?	wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A); podaje po 3 przykłady zmian zachodzących w przyrodzie w poszczególnych porach roku (C); proponuje sposoby opieki nad zwierzętami w okresie zimy (C)	wyjaśnia pojęcia: równonoc jesienna, równonoc wiosenna, przesilenie letnie, przesilenie zimowe (B); omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku (B)	omawia zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokresem w poszczególnych porach roku (B)	porównuje wysokość Słońca nad widnokresem oraz długość cienia w poszczególnych porach roku (C)	wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności (A)
	27a. Lekcja w terenie – Jak zmienia się pogoda i przyroda w ciągu roku?					
Podsumowanie działu 3	28., 29. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice zjawisk przyrodniczych”					
Dział 4. Odkrywamy tajemnice życia						

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
1. Wspólne cechy organizmów	30. Poznajemy budowę i czynności życiowe organizmów	wyjaśnia pojęcia: organizm jednokomórkowy, organizm wielokomórkowy (B); odróżnia organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych (C); omawia dwie wybrane czynności życiowe organizmów (B)	podaje charakterystyczne cechy organizmów (B); rozpoznaje na ilustracji wybrane organy/narządy (C); wymienia czynności życiowe organizmów (A)	omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B); charakteryzuje czynności życiowe organizmów (C); omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B)	podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost) (C); porównuje rozmnażanie płciowe i bezpłciowe (C)	przygotowuje informacje na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi (D)
2. Różnorodność organizmów	31. W jaki sposób uporządkowano organizmy?	omawia cechy przedstawicieli dwóch dowolnych królestw organizmów (B)	podaje nazwy królestw organizmów (A); omawia cechy roślin, zwierząt i grzybów (B); opisuje wybranych przedstawicieli roślin, zwierząt i grzybów, uwzględniając środowisko, w którym żyją (C)	omawia cechy przedstawicieli poszczególnych królestw organizmów (B); charakteryzuje królestwo protistów (B)	porównuje sposoby odżywiania się roślin, zwierząt i grzybów (C)	uzasadnia potrzebę klasyfikacji organizmów (C); charakteryzuje wirusy (C); wymienia nazwy jednostek systematycznych (A); omawia zasady nazewnictwa organizmów (B); przygotowuje informacje na temat długości życia wybranych organizmów (żyjących najdłużej i najkrócej) (D)
3. Organizmy różnią się sposobem odżywiania	32. Jak odżywiają się rośliny i dla jakich organizmów są pożywieniem?	przyporządkowuje podane organizmy do grup troficznych (samożywne, cudzożywne) (B); podaje przykłady organizmów cudzożywnych (B)	dzieli organizmy na samożytne cudzożytne (C); podaje przykłady organizmów roślinożernych (B)	wyjaśnia pojęcia: organizm samożywny, organizm cudzożywny (B); wymienia cechy roślinożerców (B)	omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny (B)	przygotowuje informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin (D)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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. W jaki sposób zdobywają pokarm zwierzęta mięsożerne i wszystkożerne?	wymienia przedstawicieli mięsożerców żyjących w Polsce (B); wymienia przedstawicieli wszystkożerców (B); wymienia, na podstawie ilustracji, charakterystyczne cechy drapieżników (B)	dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców (B); wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B)	podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B); wymienia przedstawicieli pasożytów (B)	określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi (C); wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo (B)	przygotowuje informacje na temat pasożytnictwa w świecie bakterii, grzybów, protistów (D)
4. Zależności pokarmowe w przyrodzie	34. Poznajemy zależności pokarmowe między organizmami	układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C)	wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe (B); podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (A)	wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (B); wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B)	uzasadnia, że rośliny nie mogłyby istnieć bez obecności zwierząt (D)	podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C); uzasadnia, że zniszczenie jednego elementu przyrody może doprowadzić do wyginięcia innych (D)
Podsumowanie działu 4	35., 36. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice życia”					
Dział 5. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka						
1. Odżywianie się	37. Poznajemy składniki pokarmu	dzieli pożywienie ze względu na pochodzenie (B); podaje przykłady produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (C); omawia znaczenie wody dla organizmu (B)	wymienia składniki pokarmowe (A); podaje przykłady produktów zawierających duże ilości białek, cukrów, tłuszczów (B)	omawia rolę składników pokarmowych w organizmie (B); wymienia produkty zawierające sole mineralne (B)	omawia rolę witamin (B); omawia skutki niedoboru i nadmiernego spożycia poszczególnych składników pokarmowych (B); wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin (B)	przedstawia krótkie informacje na temat sztucznych barwników, aromatów identycznych z naturalnymi, konserwantów znajdujących się w żywności (D)
	38. Poznajemy zasady przygotowywania i spożywania posiłków	omawia zasady przygotowywania posiłków (B)	wymienia zasady spożywania posiłków (B)	wyjaśnia, na czym polega estetyczne nakrycie stołu (B)	na podstawie analizy piramidy pokarmowej układa dzienny jadłospis dla ucznia 4 klasy (D)	przedstawia krótkie informacje na temat wpływu napojów energetyzujących na organizm człowieka (D); omawia objawy i skutki anoreksji (B)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
2. Trawienie i wchłanianie pokarmu	39. Jak przebiega trawienie i wchłanianie pokarmu?	wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego (C); wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm (B); uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem (C)	wymienia narządy budujące przewód pokarmowy (B); omawia rolę układu pokarmowego (B); omawia zasady higieny układu pokarmowego (C)	opisuje drogę pokarmu w organizmie (B); omawia, co dzieje się z pokarmem po zakończeniu trawienia (B)	wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B); wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (B)	omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B); wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki (A)
3. Krążenie krwi	40. Jaką rolę odgrywa układ krwionośny?	wskazuje na schemacie serce naczynia krwionośne (C); mierzy puls (D); liczy ilość uderzeń serca na minutę (D)	omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B); omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C)	wymienia funkcje układu krwionośnego (B); wyjaśnia, czym jest tętno (B); proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego (D)	wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny (B); podaje przykłady produktów żywnościowych korzystnie wpływających na pracę układu krwionośnego (C)	przygotowuje informacje na temat grup krwi lub chorób krwi (D); charakteryzuje rolę poszczególnych składników krwi (B)
4. Jak oddychamy?	41. Jak oddychamy?	na modelu pokazuje położenie narządów budujących układ oddechowy (C); wymienia zasady higieny układu oddechowego (B)	wymienia narządy budujące drogi oddechowe (B); określa rolę układu oddechowego (A); opisuje zmiany w wyglądzie części piersiowej tułowia podczas wdechu i wydechu (C)	określa cel wymiany gazowej (B); omawia budowę płuc (B)	omawia wymianę gazową zachodzącą w płucach (B)	porównuje wielkość płuca lewego i prawego – wyjaśnia przyczynę różnicy (B)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
5. Energia jest niezbędna do życia	42. Jak organizm uzyskuje energię niezbędną do życia?	podaje przykłady czynności, do wykonywania których niezbędna jest energia (B)	wymienia produkty oddychania komórkowego (A)	wyjaśnia, na czym polega oddychanie komórkowe (B)	wyjaśnia, na czym polega współdziałanie układów: pokarmowego, oddechowego i krwionośnego w procesie uzyskiwania energii przez organizm (C)	uzasadnia konieczność regularnego odżywiania się dla prawidłowego funkcjonowania organizmu (D)
	43. Jakie substancje powstają w wyniku oddychania i spalania?	wykonuje, zgodnie z instrukcją, doświadczenie wykazujące obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu (C); podaje nazwy substancji powstających w procesie oddychania (B)	poprawnie opisuje przebieg doświadczenia wykazującego obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu (C)	porównuje zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka w zależności od podanych czynników (np. stan zdrowia, wiek, płeć, wysiłek fizyczny) (C)	formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D); analizuje wartości energetyczne wybranych produktów spożywczych (D)	przygotowuje informacje na temat dziennego zapotrzebowania energetycznego człowieka w zależności od płci, wieku, rodzaju wykonywanej pracy (D)
6. Szkielet i mięśnie umożliwiają ruch	44. Jakie układy narządów umożliwiają ruch organizmu?	wskazuje na modelu lub planszy elementy szkieletu (C); wyjaśnia pojęcie „stawy” (B); omawia 2 zasady higieny układu ruchu (C)	wymienia elementy budujące układ ruchu (A); podaje nazwy głównych elementów szkieletu (B); wymienia 3 funkcje szkieletu (A); wymienia zasady higieny układu ruchu (B)	rozdziela rodzaje połączeń kości (C); podaje nazwy głównych stawów organizmu człowieka (A)	na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach (C); omawia pracę mięśni szkieletowych (C)	wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę (B); omawia działanie mięśni narządów wewnętrznych (B)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
7. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia	45. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narząd wzroku	wymienia narządy zmysłów (A); na planszy lub modelu wskazuje elementy oka służące jego ochronie przed zanieczyszczeniami: brwi, powieki, rzęsy (C)	omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B); podaje nazwy elementów budowy oka, służących do jego ochrony (A)	wskazuje na planszy elementy budowy oka (C); wymienia zadania mózgu (B)	wymienia narządy budujące układ nerwowy (B); wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B)	podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego (A)
	46. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narządy: węchu, smaku, słuchu i dotyku	omawia rolę ucha (B); wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A); wymienia rodzaje smaków (A)	wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową (C); omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B); wymienia zasady higieny oczu i uszu (B)	wskazuje na planszy pozostałe elementy wnętrza ucha (C); wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych (C)	uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D)	przygotowuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu (D)
8. Kobieta i mężczyzna	47. Różnice w budowie ciała kobiety i mężczyzny	przyporządkowuje podane cechy budowy zewnętrznej do sylwetki kobiety lub mężczyzny (C); wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego (C)	wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy (A); określa rolę układu rozrodczego (A); omawia zasady higieny układu rozrodczego (B)	wskazuje różnice w budowie ciała kobiety i mężczyzny (C); omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego (C)	wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (D)	przygotowuje przykładowe informacje na temat roli kobiet i mężczyzn w rodzinie i społeczeństwie na przestrzeni kilku pokoleń (np. zajęcia prababci, babci, mamy, starszej siostry, itp.) (D)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
9. Od poczęcia do narodzin	48. Od poczęcia do narodzin	rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską (C); wyjaśnia pojęcie „zapłodnienie” (B)	na planszy wskazuje miejsce rozwoju zarodka (C); wyjaśnia pojęcie „ciąża” (B)	na planszy wskazuje miejsce zapłodnienia (C); omawia główne etapy rozwoju dziecka wewnątrz organizmu matki (A)	omawia rozwój zygoty od momentu zapłodnienia do chwili zagnieżdżenia się w macicy (A); wyjaśnia, jaką rolę pełni łożysko (B)	podaje przykłady czynników, które mogą zakłócić rozwój płodu (A)
10. Od narodzin do starości	49. Od noworodka do ucznia	podaje nazwy etapów życia po narodzeniu (A); charakteryzuje dowolny etap rozwojowy (C)	podaje przykłady zmian zachodzących w organizmie w poszczególnych etapach rozwojowych (A)	omawia zmiany zachodzące w dwóch dowolnie wybranych etapach rozwojowych człowieka (A)	omawia zmiany zachodzące w poszczególnych etapach rozwojowych (A)	wykonuje oś czasu przedstawiającą okresy życia człowieka (D)
	50. Od okresu dojrzewania do starości	podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci (B)	wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (B); podaje nazwy kolejnych okresów rozwojowych (A)	charakteryzuje okres wieku dorosłego i okres starości (A)	porównuje funkcjonowanie organizmu w poszczególnych okresach życia (D)	wykonuje oś czasu przedstawiającą okresy życia człowieka (D)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
Podsumowanie działu 5	51., 52. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice ciała człowieka”					
Dział 6. Odkrywamy tajemnice zdrowia						
1. Choroby zakaźne	53. Poznajemy choroby zakaźne	wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych (A); odczytuje informacje umieszczane na opakowaniach żywności (skład, data przydatności do spożycia, sposób przechowywania) (C); wymienia miejsca występowania kleszczy(A); wskazuje sposoby zabezpieczania się przed kleszczami (B)	wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A); wyjaśnia, co to jest gorączka (B); omawia przyczyny zatruc (B); określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę (C)	wymienia objawy towarzyszące gorączce (A); wymienia sposoby zapobiegania zatruciom pokarmowym (B); omawia zasady przechowywania żywności (C)	opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B); omawia sposób postępowania w przypadku chorób zakaźnych (C); wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B)	wyjaśnia istotę działania szczepionek (B); przygotowuje informacje na temat objawów boreliozы i sposobów postępowania w przypadku zachorowania (D)
2. Choroby pasożytnicze	54. Poznajemy choroby pasożytnicze	wymienia pasożyty wewnętrzne człowieka (A); omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się wybranym pasożytem wewnętrznym (C); wymienia pasożyty zewnętrzne (A)	rozpoznaje wszy i kleszcze (C); omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się pasożytami wewnętrznymi (C); omawia sytuacje sprzyjające zarażeniom pasożytami zewnętrznymi (C)	wyjaśnia pojęcie „pasożyty wewnętrzne” (B); podaje przykłady pasożytów zewnętrznych (B); wyjaśnia pojęcie „pasożyty zewnętrzne” (B); omawia zasady zapobiegania chorobom przenoszonym przez zwierzęta domowe (C)	dzieli pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne, podając przykłady (C); charakteryzuje objawy mogące świadczyć o obecności pasożyta wewnętrznego (C);	przygotowuje informacje na temat pasożytów wewnętrznych, innych niż omówione na lekcji (D)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
3. Jak dbać o higienę?	55. Jak dbać o higienę?	omawia lub demonstruje sposób mycia rąk (C); wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B); omawia sposób mycia zębów (C)	wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B); omawia sposób mycia włosów (C); opisuje sposób pielęgnacji paznokci (C); wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży (C)	opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania (C); wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej (B)	omawia zmiany, jakie mogą pojawić się na skórze w okresie dojrzewania (B); wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (C)	przygotowuje informacje o znaczeniu filtrów UV, rozsądnym korzystaniu z kąpeli słonecznych i solariów (D)
4. Jak sobie radzić w sytuacjach niebezpiecznych w domu?	56. Niebezpieczeństwa i pierwsza pomoc w domu	wymienia przyczyny upadków (B); wyjaśnia, dlaczego nawet drobne zranienia powinny zostać zdezynfekowane (B); wymienia numery telefonów alarmowych (A)	omawia skutki upadków (B); omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku skaleczeń (C); omawia zasady udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniach (C)	charakteryzuje objawy stłuczeń i złamań (C); omawia objawy oparzeń (C)	demonstruje sposób zakładania opatrunków (C); demonstruje sposób unieruchamiania kończyn (C)	wykonuje plakat lub gazetkę ze wskazówkami, jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w domu (D)
	57. Jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w domu?	omawia zasady bezpiecznego korzystania z domowych urządzeń elektrycznych (C)	omawia zasady pielęgnacji ozdobnych roślin trujących i silnie drażniących (C)	odczytuje symbole umieszczane na opakowaniach substancji niebezpiecznych (C)	omawia zasady postępowania w przypadku zatrucia środkami chemicznymi (C)	

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
5. Uważaj na siebie i innych również poza domem	58. Jak dbać o bezpieczeństwo poza domem?	wymienia przyczyny wypadków drogowych (B); omawia zasady poruszania się po drogach (B); objaśnia znaczenie kilku znaków dotyczących bezpieczeństwa na drogach (C)	omawia zagrożenia związane z przebywaniem nad wodą (B); podaje przykłady wypadków, które mogą się zdarzyć na wsi (B); wyjaśnia, na czym polega bezpieczeństwo podczas zabaw ruchowych (B); omawia sposób postępowania w przypadku pożaru (B); wyjaśnia, jak należy postępować z zardzewiałymi przedmiotami niewiadomego pochodzenia (B)	wyjaśnia, czym są niewypały i niewybuchy (B); omawia zagrożenia ze strony owadów i roślin (B)	charakteryzuje rodzaje zagrożeń występujących poza domem (C); rozpoznaje 2–3 dziko rosnące rośliny trujące (C)	przygotowuje dane statystyczne dotyczące np. liczby pożarów, liczby wypadków drogowych z udziałem pieszych, dzieci itp. (D)
6. Uzależnienia są groźne	59. Uzależnienia i ich skutki	podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B); prezentuje właściwe zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C)	podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać (B); podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie (C)	wyjaśnia, na czym polega palenie bierne (B); wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B); wyjaśnia, czym jest asertywność (B)	wyjaśnia, czym jest uzależnienie (B); charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym (C); uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D)	przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym (D); przygotowuje informacje na temat możliwych przyczyn, postaci i profilaktyki chorób nowotworowych (D)
Podsumowanie działu 6	60., 61. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice zdrowia”					
Dział 7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie						
1. Wody słodkie i wody słone	62. Wody słodkie i wody słone	wskazuje na mapie lądy oraz morza i oceany (C); podaje przykłady wód słonych (B)	podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych) i wód słonych (B); wyjaśnia, jak powstają rzeki (B); wskazuje różnice między oceanem a morzem (C)	wyjaśnia pojęcia: wody słodkie, wody słone (B); charakteryzuje wody powierzchniowe (C); omawia warunki niezbędne do powstania jeziora (B)	charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi (C); omawia, jak powstają bagna (B)	wyszukuje i prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębina oceaniczna) (D)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
2. Warunki życia w wodzie	63. Warunki życia w wodzie – ruch i opór wody	wymienia przystosowania wybranych zwierząt, np. ryb, delfinów, do życia w wodzie (C); rysuje liście roślin wodnych, np. wywłócznika (C)	charakteryzuje warunki życia w wodzie (B); omawia przystosowania roślin do życia w wodzie (C); wyjaśnia, co to jest plankton (B)	wymienia cechy budowy zwierząt wodnych ułatwiające pokonywanie oporu wody (B); podaje przykłady zwierząt unoszonych przez prąd wody, pływających, przytwierdzonych pod wodą i żyjących na dnie (B)	omawia, popierając przykładami, wpływ ruchu wody na aktywność ruchową organizmów (B)	przygotowuje informacje na temat przystosowań organizmów wodnych (np. żaby) do przetrwania zimy (D)
	64. Warunki życia w wodzie – zawartość tlenu, temperatura, naświetlenie	podaje 2–3 przykłady zwierząt oddychających tlenem rozpuszczonym w wodzie (B); podaje przykłady organizmów żyjących na dnie zbiornika wodnego (B)	wymienia źródła tlenu rozpuszczonego w wodzie (B); opisuje sposoby pobierania tlenu przez organizmy żyjące w wodzie (C)	wyjaśnia, dlaczego większość organizmów wodnych może przetrwać zimę (B); omawia warunki świetlne panujące w zbiorniku wodnym (B)	wyjaśnia, dlaczego zbiornik wodny nie zamarza do dna (B); wymienia czynniki wpływające na ilość światła i głębokość, na jaką ono przenika (B)	
	64a. Lekcja w terenie – Warunki życia w wodzie					
3. Obserwujemy rzekę	65. Poznajemy rzekę	na planszy lub schematycznym rysunku przyporządkowuje (lub opisuje): koryto rzeki, obszar zalewowy, dolinę, brzeg prawy i lewy (C); opisuje schemat rzeki, wymieniając: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście (C)	na planszy lub schematycznym rysunku podpisuje elementy doliny rzeki (C); podaje nazwy organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki (B)	omawia budowę doliny rzecznej (B); wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (C); omawia przystosowania organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki (C)	omawia rzeźbotwórczą działalność rzeki (B)	podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka (D)
	66. Z jaką prędkością i dokąd płynie rzeka?	wskazuje na mapie rzekę główną i jej dopływy (C)	wskazuje na mapie dorzecze (C); wyjaśnia pojęcia: rzeka główna,	omawia sposób pomiaru prędkości wody w rzece (B)	oblicza prędkość z jaką woda płynie w rzece (C)	przygotowuje informacje na temat rzek, np. największych, najdłuższych, okresowych

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	66a. Lekcja w terenie – Z jaką prędkością i dokąd płynie rzeka?		dopływ, dorzecze (B)			(D)
4. Mniej znane organizmy wód – glony i pierwotniaki	67. Poznajemy glony i pierwotniaki	rozpoznaje na rysunku glony jednokomórkowe, kolonijne, wielokomórkowe (C); odróżnia glony jednokomórkowe od pierwotniaków (C); rozpoznaje amebę i pantofelka (C)	wymienia cechy glonów (A); podaje nazwy przedstawicieli glonów jednokomórkowych, kolonijnych i wielokomórkowych (C); wymienia sposoby poruszania się pierwotniaków (B)	wyjaśnia pojęcie „glony” (B); wskazuje poszczególne elementy budowy glonów wielokomórkowych (C); omawia znaczenie glonów (B); omawia znaczenie pierwotniaków (A)	wyjaśnia pojęcie „plecha” (B); omawia odżywianie się pierwotniaków (B); omawia rolę pierwotniaków w łańcuchach pokarmowych (C)	podaje przykłady pozytywnej i negatywnej roli glonów morskich (B)
5. Życie w jeziorze	68. Poznajemy warunki życia w jeziorze	opisuje, np. na schematycznym rysunku, nazwy stref życia w jeziorze (C); odczytuje z ilustracji nazwy 2–3 organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C)	podaje nazwy stref życia w jeziorze (A)	omawia warunki życia w jeziorze w zależności od pory roku (C); wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora (A)	wyjaśnia wpływ mieszania się wód jeziora na życie organizmów wodnych (B)	przygotowuje krótki opis najbliższego jeziora (D)
	69. Poznajemy strefy życia w jeziorze	uzupełnia brakujące nazwy organizmów tworzących łańcuch	z podanych organizmów układa łańcuch pokarmowy w jeziorze (C); omawia	charakteryzuje roślinność strefy przybrzeżnej jeziora (B); omawia warunki	wyjaśnia, dlaczego w strefie przybrzeżnej jeziora występuje	

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	69a. Lekcja w terenie – Życie w jeziorze	pokarmowy w jeziorze (C); podaje przykłady ryb żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora (B); podaje przykłady innych zwierząt żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora (B); wymienia po 1 przykładzie zwierząt żyjących w strefie toni wodnej i strefie wód głębokich jeziora (B)	warunki panujące w strefie przybrzeżnej jeziora (B); podaje przykłady roślin strefy przybrzeżnej jeziora (B); podaje nazwy organizmów tworzących plankton (B); podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie toni wodnej lub strefie wód głębokich jeziora (B)	panujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora (B); wyjaśnia, dlaczego w strefie wód głębokich jeziora nie występują rośliny (B)	bogactwo organizmów żywych (B); charakteryzuje zależności pokarmowe występujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora (C); omawia sposób odżywiania się małży (B)	
6. Życie w morzu i oceanie	70. Strefy życia w morzu i oceanie	podaje nazwy stref życia w morzach i oceanach (A); podaje nazwy organizmów tworzących plankton (A); podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie przybrzeżnej mórz i oceanów (B)	wymienia czynniki wpływające na obecność organizmów żyjących w morzach i oceanach (A); omawia piętrowe rozmieszczenie glonów w morzach i oceanach (B); podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie otwartej toni wodnej mórz i oceanów (B)	wyjaśnia, dlaczego glony są rozmieszczone piętrowo w morzach i oceanach (B); omawia warunki panujące w strefie głębinowej mórz i oceanów (B); podaje przykłady zależności pokarmowych występujących w morzach i oceanach (C)	wyjaśnia przyczyny różnic w zasoleniu w mórz i oceanów (C); opisuje cechy przystosowujące organizmy do życia w strefie głębinowej mórz i oceanów (B)	przygotowuje ciekawostki na temat organizmów żyjących w morzach (B); wskazuje na mapie położenie morza najbardziej i najmniej zasolonego (C)
Podsumowanie działu 7	71., 72. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice życia w wodzie”					
Dział 8. Odkrywamy tajemnice życia na lądzie						
1. Czy wszystkie skały są twarde?	73. Czy wszystkie skały są twarde?	na podstawie obserwacji wymienia 2 cechy charakteryzujące skały: lite, zwięzłe i luźne (C); przyporządkowuje podane skały (1–2) do poszczególnych grup (C)	podaje nazwy grup skał (A); podaje przykłady poszczególnych rodzajów skał (B)	omawia budowę skał (B); opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C)	opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D)	przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D)
	73a. Lekcja w terenie –Poznajemy skały w najbliższej okolicy					

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
2. Od skały do gleby	74. Jak powstaje gleba?	wymienia 2–3 nazwy gleb (A); wymienia organizmy żyjące w glebie (A)	omawia etapy powstawania gleby (B); omawia budowę gleby (B); wymienia rodzaje gleb występujących w Polsce (A); omawia rolę organizmów glebowych (C)	wyjaśnia, w jaki sposób powstaje próchnica (B); omawia żyzność poszczególnych rodzajów gleb (C); wyjaśnia, dlaczego należy dbać o glebę (B)	przyporządkowuje rodzaje skał do rodzajów gleb, które na nich powstały (C)	ocenia żyzność gleb w najbliższej okolicy (D); przygotowuje dokumentację fotograficzną na temat organizmów glebowych występujących w najbliższej okolicy (D)
3. Warunki życia na lądzie	75. Warunki życia na lądzie	omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury (C)	omawia rolę korzeni roślin lądowych (B); wskazuje przystosowania roślin do ochrony przed niekorzystną (zbyt niską lub zbyt wysoką) temperaturą (C)	charakteryzuje przystosowania roślin zabezpieczające przed utratą wody (C); wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (B); opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (C)	omawia przykładowe sposoby ograniczania strat wody przez zwierzęta (C); omawia rolę wiatru w życiu roślin (B); charakteryzuje wymianę gazową u roślin (C)	przygotowuje informacje na temat przystosowań 2–3 gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C)
4. Poznajemy organizmy żyjące w lesie	76. Poznajemy budowę lasu i warunki w nim panujące	na planszy dydaktycznej lub ilustracji wskazuje warstwy lasu (C); wymienia po dwa gatunki organizmów żyjących w jednej lub dwóch wybranych warstwach lasu (B)	podaje nazwy warstw lasu (A); omawia zasady zachowania się w lesie (B); wymienia nazwy przykładowych organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C)	omawia znaczenie lasu (B); omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C)	charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach (D)	przygotowuje informacje o życiu wybranych organizmów leśnych (innych, niż omawiane na lekcji) z uwzględnieniem ich przystosowań do życia w danej warstwie lasu (C)
	77., 77a. Jakie organizmy spotkamy w lesie? (wycieczka do lasu)					
5. Poznajemy różne rodzaje lasów	78. Poznajemy różne rodzaje lasów	podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych (B);	podaje charakterystyczne cechy igieł (B); porównuje wygląd igieł	porównuje drzewa liściaste z iglastymi (C); rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny	przyporządkowuje rodzaj lasu do typu gleby, na której rośnie (C); podaje	przygotowuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	78a. Lekcja w terenie – Poznajemy różne rodzaje lasów	rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C)	sosny i świerka (C); wymienia cechy budowy roślin iglastych ułatwiające ich rozpoznawanie, np. kształt i liczba igieł, kształt i wielkość szyszek (B); wymienia cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych (B)	iglaste (C); rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych (C); wymienia typy lasów rosnących w Polsce (A)	przykłady drzew rosnących w poszczególnych typach lasów (C)	regionów świata, uprawianych w ogrodach (D), charakteryzuje bory, grądy, łągi i buczyny
6. Na łące	79. Na łące	opisuje wygląd łąki (uwzględnia występowanie traw, drobnych zwierząt) (B); podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A); wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B)	wymienia cechy łąki (B); wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (B); w formie łańcucha pokarmowego przedstawia proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące (C)	przedstawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku (C); rozpoznaje pięć gatunków roślin występujących na łące (C)	przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C); uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C)	wykonuje zielnik roślin łąkowych (D)
	79a. Lekcja w terenie – Na łące					
7. Na polu i w sadzie	80. Na polu i w sadzie	podaje nazwy zbóż uprawianych na polach (C); podaje przykłady warzyw uprawianych na	omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B); wymienia nazwy	wyjaśnia, które zboża należą do ozimych, a które do jarych (B); podaje przykłady wykorzystywania	podaje przykłady innych upraw niż zboża, warzywa, drzewa i krzewy owocowe, wskazując sposoby ich	wyjaśnia, czym jest walka biologiczna (B); przygotowuje informacje na temat korzyści

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	80a. Lekcja w terenie– Na polu i w sadzie	polach (B); wymienia nazwy drzew uprawianych w sadach (A); wymienia dwa szkodniki upraw polowych (A); uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C)	krzewów uprawianych w sadach (A)	uprawianych warzyw (B); wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych (B)	wykorzystywania (B); przedstawia zależności występujące na polu w formie łańcuchów pokarmowych (C)	i zagrożeń wynikających ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki (D)
Podsumowanie działu 8	81., 82. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice życia na lądzie”					

Plan wynikowy – Tajemnice przyrody. Klasa 5

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	1.Lekcja organizacyjna. Jak będziemy poznawać przyrodę w klasie 5?	wymienia zasady pracy na lekcjach przyrody; określa, za co może uzyskać ocenę na lekcjach przyrody; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej				
Dział 1. Odkrywamy tajemnice map						
1. Skala, plan, mapa	2. Co to jest plan i skala?	wykonuje pomiary przedmiotów w celu narysowania ich planów (C); wykonuje rysunek przedmiotu w podanej skali, mając podane wymiary w skali (C)	oblicza wymiary przedmiotu w skali 1 : 10 (D); wyjaśnia, co to jest podziałka liniowa (B); potrafi korzystać z podziałki liniowej (C)	wyjaśnia, co to jest plan przedmiotu (B); oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5; 1 : 20; 1 : 50 (D)	wyjaśnia, co to jest skala (B); zapisuje skalę różnymi sposobami (C)	przelicza skale planów i map (D)
	3. Plan i mapa	wyjaśnia, co to jest plan obszaru (B)	wyjaśnia, co to jest mapa (B); odczytuje skalę planu najbliższej okolicy (C)	porównuje ilość informacji zawartych na mapach wykonanych w różnych skalach (C)	porównuje skale planów i map (C); wyjaśnia związek odległości na mapie z zastosowaną skalą (większa, mniejsza) (D)	
	4. Kreślenie planu boiska – lekcja w terenie	wykonuje pomiary długości i szerokości boiska w celu narysowania planu (C)	oblicza wymiary boiska w skali 1 : 100 (C)	oblicza wymiary boiska w skali 1 : 500; rysuje plan boiska szkolnego (D)	sporządza legendę planu boiska i zapisuje skalę w postaci liczbowej, mianowanej, podziałki liniowej (D)	
2. Odległości na planie, mapie i w terenie	5. Jak obliczyć i oszacować odległość?	oblicza odległość na planie lub mapie za pomocą podziałki liniowej,	oblicza odległość rzeczywistą za pomocą skali liniowej wykorzystując	wyjaśnia, kiedy do obliczenia odległości użyjemy kroczka, a kiedy nitki (B);	oblicza rzeczywiste odległości między wskazanymi miastami, korzystając z podziałki	oblicza odległość na planie i mapie za pomocą skali liczbowej lub mianowanej (D);

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
2. Odległości na planie, mapie i w terenie cd.		wykorzystując krocze, cyrkiel lub linijkę (C); szacuje odległość od miejsca obserwacji do wskazanego obiektu, wykorzystując informacje zawarte w podręczniku na s. 18 (D)	krocze, cyrkiel lub linijkę (C); oblicza odległość rzeczywistą na planie lub mapie za pomocą skali liniowej, wykorzystując nitkę (C)	oblicza odległości na planie i mapie za pomocą skali liniowej, wykorzystując krocze, cyrkiel lub linijkę oraz nitkę (C)	liniowej (D) oblicza wymiary rzeczywiste obiektów, mając podane ich wymiary w skali i skalę (D)	sporządza plan terenu (działki, fragmentu osiedla, drogi do szkoły, fragmentu boiska) na papierze formatu A4, dobierając odpowiednią skalę (D)
	6. Ćwiczenia w obliczaniu i szacowaniu odległości					
3. Wysokość w terenie i na mapie poziomicowej	7. Poznajemy wysokość bezwzględną, względną i mapę poziomicową	odczytuje wartość wysokości względnej i bezwzględnej rys. w podręczniku na s. 19 (C)	wyjaśnia pojęcia: wysokość bezwzględna (B); wysokość względna (B); zapisuje wysokość bezwzględną (C)	wyjaśnia pojęcie poziomic (B)	wyjaśnia pojęcie mapy poziomicowej (B); omawia, jak powstaje mapa poziomicowa	oblicza różnicę wysokości między najwyższą i najniższą położonymi punktami na terenie Polski, Europy i świata (D)
	8. Co można odczytać z mapy poziomicowej?	wymienia rodzaje wzniesień (A)	odczytuje wysokość punktu położonego na poziomic (C); rozróżnia rodzaje wzniesień (C)	odczytuje przybliżoną wysokość punktu położonego między poziomicami (C); odczytuje z mapy poziomicowej wysokość względną (C); rozróżnia rodzaje zagłębień (C)	podaje przykłady informacji, które można odczytać z mapy poziomicowej (B); rozpoznaje na mapie poziomicowej formy terenu (C); omawia ukształtowanie terenu na podstawie mapy poziomicowej (D)	
	9. Szacowanie wysokości – lekcja w terenie	szacuje wysokość budynku szkoły, mając podaną przybliżoną	szacuje wysokość budynków kilkupiętrowych (D)	szacuje wysokość drzewa, za pomocą metody cienia (D)	szacuje wysokość pagórka, wykorzystując informację o swoim wzroście (D)	

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
		wysokość jednej kondygnacji (D)				
4. Nakładanie barw na mapy poziomicowe	10. Nakładanie barw na mapy poziomicowe	na podstawie legendy przyporządkowuje barwy hipsometryczne do odpowiadających im form ukształtowania powierzchni (C); wskazuje na mapie ogólnogeograficznej miasta wojewódzkie, inne miasta, rzeki, jeziora (C)	omawia barwy stosowane na mapach hipsometrycznych (B); wskazuje formy terenu na mapie ogólnogeograficznej (C); odczytuje na mapie wysokości bezwzględne gór (D)	wyjaśnia pojęcie barwy hipsometrycznej (B); klasyfikuje wypukłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości (C); wyjaśnia pojęcie mapy ogólnogeograficznej (B); wskazuje na mapie ogólnogeograficznej obiekty wymienione w legendzie mapy (C)	wyjaśnia pojęcie: mapy hipsometrycznej (B); klasyfikuje wypukłe i wklęsłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości (C); na podstawie informacji zawartych na mapie charakteryzuje wybrany fragment terenu, uwzględniając ukształtowanie powierzchni oraz składniki przyrody i wytwory człowieka (D)	porównuje zakres informacji zawartych na mapie hipsometrycznej i ogólnogeograficznej (D)
Podsumowanie działu 1	11., 12.Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice map”					
Dział 2. Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje europejskie						
1. Ukształtowanie powierzchni Polski	13. Jakimi siłami kształtują powierzchnię ziemi?	omawia rolę w kształtowaniu powierzchni ziemi przez wybraną siłę zewnętrzną (A)	wymienia siły kształtujące powierzchnię ziemi (A); podaje przykłady wpływu człowieka na zmiany zachodzące na powierzchni ziemi (B)	omawia rolę sił zewnętrznych w kształtowaniu powierzchni ziemi (B)	wyjaśnia, na czym polega działanie sił zewnętrznych i wewnętrznych (B)	omawia działalność lodowca na obszarze Polski (A)
	14. Pasowe ukształtowanie powierzchni Polski	pokazuje na mapie pasy ukształtowania powierzchni Polski (C); odczytuje z	wyjaśnia, na czym polega pasowość ukształtowania powierzchni Polski	omawia dowolny pas ukształtowania powierzchni Polski (B)	pokazuje na mapie krainy, które tworzą poszczególne pasy ukształtowania powierzchni Polski (C);	szacuje, które pasy ukształtowania powierzchni Polski zajmują największą i najmniejszą powierzchnię

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
1. Ukształtowanie powierzchni Polski cd.		mapy nazwy krain tworzących wybrany pas ukształtowania powierzchni Polski (D)	(B); wymienia nazwy pasów ukształtowania powierzchni Polski (C)		na podstawie opisu rozpoznaje pas ukształtowania powierzchni Polski (C)	(D)
	15. Pasowe ukształtowanie powierzchni Polski – praca z mapą		pokazuje najwyżej i najniżej położone miejsca w Polsce (C)	charakteryzuje pas ukształtowania powierzchni, w którym położone jest jego miejsce zamieszkania (C)		
2. Wody powierzchniowe Polski 2. Wody powierzchniowe Polski cd.	16. Wody powierzchniowe Polski	pokazuje na mapie Wisłę od źródła do ujścia (C); pokazuje na mapie jeziora (C); odczytuje nazwy wskazanych jezior (C)	pokazuje na mapie Odrę od źródła do ujścia (C); wymienia typy zbiorników wodnych występujących w Polsce (A); pokazuje na mapie naturalne zbiorniki wodne, takie jak jeziora polodowcowe górskie polodowcowe, przybrzeżne (C)	pokazuje na mapie główne dopływy Wisły i Odry (C); pokazuje na mapie jeziora zaporowe (C); pokazuje na mapie największe obszary bagienne w Polsce (C); wyjaśnia, dlaczego najwięcej jezior występuje w północnej Polsce (B)	pokazuje na mapie dorzecze Wisły i Odry (C); wyjaśnia, w jakich celach tworzy się sztuczne zbiorniki wodne (B)	omawia, w jaki sposób powstają bagna (B)
3. Lasy Polski	17. Poznajemy lasy Polski	wymienia przykłady drzew iglastych i liściastych rosnących w polskich lasach (A)	pokazuje na mapie położenie największych obszarów leśnych w Polsce (C)	wyjaśnia, dlaczego rozmieszczenie lasów w Polsce jest nierównomierne (B)	omawia zmiany lesistości Polski na przestrzeni dziesięciu wieków (A)	wyjaśnia, dlaczego niekorzystne jest sadzenie lasów jednogatunkowych (B); prezentuje informacje na temat najgroźniejszych szkodników lasów Polski (C)
4. Podział	18. Podział	wymienia nazwę	wymienia jednostki	pokazuje na mapie	uzasadnia konieczność	omawia sposób

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
administracyjny Polski 4. Podział administracyjny Polski cd.	administracyjny Polski	województwa, powiatu, gminy, w której mieszka (A); pokazuje na mapie województwo i powiat, w którym mieszka (C)	podziału administracyjnego Polski (A)	największe i najmniejsze województwo (C); odczytuje z mapy nazwy województw sąsiadujących z tym, w którym mieszka (C)	podziału administracyjnego kraju (B); analizuje informacje (wykres) dotyczący liczby mieszkańców w poszczególnych województwach (D)	sprawowania władzy na terenie województwa, powiatu, gminy (B); przygotowuje informacje na temat podziału administracyjnego Polski, uwzględniając np.: największe i najmniejsze jednostki administracyjne, województwa najmniej i najbardziej zaludnione, województwa najmniej i najbardziej zurbanizowane itp. (C)
5. Polska w Europie	19. Polska w Europie	pokazuje Polskę na mapie Europy i świata (C); pokazuje na mapie kraje sąsiadujące z Polską (C)	omawia położenie Polski w Europie (B); wymienia nazwy krajów sąsiadujących z Polską (A)	wymienia nazwy stolic krajów sąsiadujących z Polską (A)	analizuje informacje (wykresy) dotyczące powierzchni i liczby mieszkańców wybranych krajów europejskich (D)	wskazuje na mapie skrajne punkty Europy (najbardziej wysunięte na: północ, południe, zachód i wschód) (C)
	20. Poznajemy kraje sąsiadujące z Polską	wymienia przynajmniej trzy kraje sąsiadujące z Polską (A); odczytuje z mapy nazwy stolic tych krajów, główne rzeki, główne miasta (C)	charakteryzuje jeden kraj sąsiadujący z Polską (C)	charakteryzuje kraje sąsiadujące z Polską (C)	przygotowuje prezentację na temat krajów sąsiadujących z Polską (D)	przygotuje informacje: na temat państw europejskich, uwzględniając np.: największe i najmniejsze państwa, państwa najmniej i najbardziej zaludnione itp. (C)
6. Zjednoczona	21. Polska w Unii	wymienia 3–4	wymienia cele Unii	wyjaśnia, w jakim	podaje przykłady działań	przedstawia sylwetki dwóch

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
Europa	Europejskiej	największe kraje Unii Europejskiej (A); rozpoznaje symbole UE (flaga, hymn, waluta) (C)	Europejskiej (A); podaje trzy przykłady praw, jakie mają obywatele UE (A)	celu państwa UE podejmują wspólne działania (B); wyjaśnia, czym jest strefa Schengen (B)	UE mających na celu wsparcie krajów słabiej rozwiniętych (B)	Polaków działających we władzach Unii Europejskiej (D)
	22. Poznajemy wybrane kraje Unii Europejskiej	odczytuje z mapy nazwy stolic trzech państw należących do Unii Europejskiej, główne rzeki, główne miasta (C)	prezentuje jedno państwo należące do Unii Europejskiej (C)	charakteryzuje trzy wybrane kraje Unii Europejskiej (C)	przygotuje prezentację na temat wybranych krajów Unii Europejskiej (C)	prezentuje informacje na temat terytoriów zamorskich wybranych państw europejskich (C)
Podsumowanie działu 2	23., 24. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje europejskie”					
Dział 3. Poznajemy sposoby ochrony przyrody						
1. Co zagraża przyrodzie?	25. Jak działalność człowieka wpływa na stan powietrza?	wymienia rodzaje zanieczyszczeń środowiska (A); wyjaśnia, dlaczego opadające pyły są szkodliwe dla środowiska (B)	wymienia źródła zanieczyszczeń (A); podaje przykłady miejsc, w których powstają trujące pyły i gazy (B); wyjaśnia, dlaczego nie należy uprawiać ziemi i wypasać bydła w pobliżu ruchliwych tras komunikacyjnych (B)	wyjaśnia, dlaczego lokalne zanieczyszczenia mogą stanowić zagrożenie dla odległych obszarów (B); podaje przykłady zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju transportu samochodowego (B)	wyjaśnia, dlaczego zanieczyszczenie środowiska jest groźne dla wszystkich organizmów (B); omawia sposób powstawania kwaśnych opadów (B); omawia sposób powstawania smogu (B)	przygotuje informacje na temat zagrożeń lokalnego środowiska (D)
	26. Jak działalność człowieka wpływa na stan wód i gleb?	wymienia źródła zanieczyszczeń gleby i wody (A); wyjaśnia, co to są	wymienia źródła powstawania ścieków (A); wyjaśnia, dlaczego wysypiska	wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla środowiska (B);	wyjaśnia, dlaczego ścieki mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka (B); uzasadnia potrzebę	

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
		dzikie składowiska śmieci (B)	stanowią zagrożenie dla środowiska (B); podaje przykłady bogactw przyrody wykorzystywanych przez człowieka (A)	wyjaśnia pojęcie bogactwa przyrody (B)	racjonalnego wykorzystywania bogactw przyrody (C)	
2. Jak ratować przyrodę?	27. Jak ratować przyrodę?	podaje 2–3 przykłady działań lokalnych służących ochronie przyrody (B)	podaje 2–3 przykłady działań człowieka służących ochronie przyrody (B)	wymienia działania człowieka służące ochronie przyrody (A)	podaje przykłady unieszkodliwiania zanieczyszczeń przez przyrodę (B)	przedstawia idee akcji służących ochronie przyrody (A)
	28/29. Badanie i opis stanu czystości środowiska – lekcje w terenie	wykonuje wybrane czynności zgodnie z poleceniem nauczyciela (C)	wykonuje wybrane czynności zgodnie z instrukcją (C)	wykonuje wszystkie czynności zgodnie z instrukcją (C)	podejmuje dodatkowe czynności, uzasadnia ich celowość (D)	przygotuje informacje na temat lokalnych działań służących ochronie środowiska (D)
3. Obszary i obiekty chronione w Polsce 3. Obszary i obiekty chronione w Polsce cd.	30. Poznajemy obszary i obiekty chronione w Polsce	wymienia 2–3 formy ochrony przyrody w Polsce (A); podaje 2–3 przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B)	wyjaśnia, co to są parki narodowe (B); podaje przykłady obiektów chronionych (B); omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych (B)	wyjaśnia cel ochrony przyrody (B); wyjaśnia, co to są rezerваты przyrody (B); wyjaśnia, na czym polega ścisła i częściowa ochrona danego obszaru (B)	wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym (C)	przygotowuje informacje na temat obszarów i obiektów chronionych uwzględniając np.: największe i najmniejsze obszary, najstarsze i najmłodsze, obejmujące ochroną największą i najmniejszą liczbę gatunków itp. (D)
	31. Przegląd wybranych obiektów i obszarów chronionych w Polsce				przygotowuje prezentację o wybranym obszarze lub obiekcie chronionym leżącym na terenie województwa (D)	przygotowuje informacje na temat najstarszego parku narodowego na świecie (D)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
4. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt 4. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt cd.	32. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt	wyjaśnia, na czym polega ochrona całkowita (B); rozpoznaje rośliny chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy (C); rozpoznaje zwierzęta chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy (C)	wyjaśnia, na czym polega ochrona częściowa (B); rozpoznaje wybrane gatunki roślin chronionych (C); rozpoznaje wybrane gatunki zwierząt chronionych (C)	podaje przykłady organizmów objętych ochroną częściową (B); porównuje zasady ochrony ścisłej i częściowej (C)	wyjaśnia, na czym polega ochrona gatunkowa (B)	przygotowuje informacje na temat okresów ochronnych kilku gatunków ssaków (np. sarny, dzika) i ryb (D)
	33/34. Obszary i obiekty chronione w najbliższej okolicy – lekcje w terenie	wykonuje wybrane czynności zgodnie z poleceniem nauczyciela (C)	wykonuje wybrane czynności zgodnie z instrukcją (C)	wykonuje wszystkie czynności zgodnie z instrukcją (C)	podejmuje dodatkowe czynności, uzasadnia ich celowość (D)	przygotuje informacje na temat osobliwości przyrodniczych regionu (D)
Podsumowanie działu 3	35., 36. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy sposoby ochrony przyrody”					
Dział 4. Poznajemy krajobrazy nizin						
1. Co to jest krajobraz?	37. Co to jest krajobraz?	rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C); podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B); określa rodzaj krajobrazu	wymienia rodzaje krajobrazów (A); podaje przykłady krajobrazów kulturowych (B); wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy	wyjaśnia pojęcie krajobraz (B); wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A); omawia cechy krajobrazu	podaje przykłady działalności człowieka skutkujące przekształcaniem krajobrazu (B); opisuje krajobraz najbliższej okolicy (D)	wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia (lub nie) krajobrazu najbliższej okolicy (D)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
		najbliższej okolicy (D)	przez składniki, które są wytworami człowieka (D)	kulturowego (B); wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy składniki naturalne (D)		
2. Morze Bałtyckie	38. Morze Bałtyckie	pokazuje na mapie Polski, Europy, świata Morze Bałtyckie (C)	wyjaśnia pojęcie morze śródlądowe (B); podaje przykłady organizmów występujących w Morzu Bałtyckim (A); rozpoznaje wybrane gatunki ptaków żyjących nad Morzem Bałtyckim (C)	wyjaśnia pojęcie cieśnina (B); wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie jest morzem słabo zasolonym (B); podaje przykłady organizmów samożywnych występujących w Morzu Bałtyckim (A)	wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie należy do mórz chłodnych (B); charakteryzuje rozmieszczenie organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim, uwzględniając głębokość i zasolenie (C)	przygotowuje informacje na temat połowów ryb w Morzu Bałtyckim (C)
3. Tam, gdzie ląd styka się z morzem 3. Tam, gdzie ląd styka się z morzem cd.	39. Poznajemy pas pobrzeży	pokazuje na mapie pas pobrzeży (C); pokazuje na mapie jeziora przybrzeżne (C); rozpoznaje na zdjęciu typ wybrzeża (C); pokazuje na mapie Żuławy Wiślane (C); pokazuje na mapie 3–4 miejscowości turystyczne i wypoczynkowe (C)	omawia cechy wybrzeża niskiego i wybrzeża wysokiego (B); wyjaśnia pojęcie wydmy (B); omawia sposób gospodarowania na pobrzeżach (B)	wyjaśnia pojęcie wydmy ruchome (B); wyjaśnia, na czym polega niszcząca działalność morza (B); opisuje wybrzeże wysokie (A); wyjaśnia pojęcie depresja (B)	omawia, w jaki sposób powstały jeziora przybrzeżne (B); omawia, w jaki sposób Wisła kształtowała krajobraz Żuław (B); wyjaśnia, dlaczego obserwujemy cofanie się wybrzeża wysokiego (B)	omawia sposób powstawania bryzy (B)
4. Gdańsk – jedno z najstarszych	40. Poznajemy walory turystyczne	pokazuje na mapie Gdańsk (C)	posługując się planem, wymienia	omawia wygląd współczesnego	prezentuje (np. na osi czasu) dzieje Gdańska od	przygotuje informacje na temat atrakcji turystycznych

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
miast Polski	Gdańska		atrakcje turystyczne Gdańska (C)	Gdańska (A)	X w. do czasów współczesnych (D)	Gdyni i Sopotu (D)
5. Pojezierza – krainy jezior	41. Pojezierza – krainy jezior	pokazuje na mapie Pojezierze Mazurskie (C); pokazuje na mapie największe jezioro i najgłębsze jezioro (C)	wymienia cechy krajobrazu pojezierzy (A); pokazuje na mapie Krainę Wielkich Jezior Mazurskich (C)	opisuje krajobraz Pojezierzy Suwalskich (B)	wymienia siłę, która ukształtowała krajobraz pojezierzy (A); wyjaśnia, w jaki sposób kształtował się krajobraz pojezierzy (B); omawia osobliwości przyrodnicze Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (A); planuje wycieczkę po Pojezierzu Mazurskim lub Pojezierzach Suwalskich (D)	przygotowuje informację na temat osobliwości przyrodniczych wybranego pojezierza (C)
6. Krajobrazy Nizin Środkowopolskich	42. Poznajemy Niziny Środkowopolskie	pokazuje na mapie pas Nizin Środkowopolskich (C); wymienia dwie cechy krajobrazu nizinnego (A); pokazuje na mapie Niziny Mazowieckie (C)	pokazuje na mapie największe obszary leśne Nizin Środkowopolskich (C); opisuje krajobraz nizinny (B)	wskazuje składniki krajobrazu naturalnego na Nizinach Środkowopolskich (B); opisuje krajobraz Nizin Mazowieckich (B)	omawia zmiany, jakie zaszły w krajobrazie Nizin Środkowopolskich (D); podaje przykłady występujących na Nizinach Mazowieckich składników krajobrazu naturalnego i kulturowego (C)	odszukuje na mapie geometryczny środek Polski (C)
7. Krajobraz wielkomiejski Warszawy	43. Krajobraz wielkomiejski Warszawy	wymienia dwie cechy krajobrazu wielkomiejskiego (A); pokazuje na mapie Warszawę (C)	pokazuje na mapie inne miasta, w których dominuje krajobraz wielkomiejski (C)	opisuje krajobraz wielkomiejski (B)	omawia zmiany zachodzące w krajobrazie wielkomiejskim Warszawy (A)	przygotowuje notatkę prasową zachęcającą do odwiedzenia Warszawy (D)
7. Krajobraz	44. Najważniejsze	wymienia trzy	posługując się	proponuje trasę	proponuje tematyczną	

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
wielkomiejski Warszawy cd.	atrakcje turystyczne Warszawy	zabytki, które warto obejrzeć, będąc w Warszawie (A)	planem, wymienia atrakcje turystyczne Warszawy (C)	wycieczki po Warszawie (D)	wycieczkę po Warszawie (D)	
8. Wędrujemy po parkach narodowych na nizinach	45. Poznajemy parki narodowe pobraży i pojezierzy	pokazuje na mapie parki narodowe w pasie pobraży i pasie pojezierzy (C); rozpoznaje symbole dwóch z tych parków (C)	omawia wybrany park narodowy z pasa pobraży lub pasa pojezierzy (B)	charakteryzuje wybrany park narodowy z pasa pobraży lub pasa pojezierzy (B); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa pobraży i pasa pojezierzy (C)	charakteryzuje parki narodowe pobraży i pojezierzy (B)	przygotuje informacje na temat rzadkich gatunków występujących w parkach narodowych pasa pobraży i pasa pojezierzy (D)
	46. Poznajemy parki narodowe Nizin Środkowopolskich	pokazuje na mapie parki narodowe pasa Nizin Środkowopolskich (C); rozpoznaje symbole dwóch z tych parków (C)	omawia wybrany park narodowy pasa Nizin Środkowopolskich (B)	charakteryzuje wybrany park narodowy pasa Nizin Środkowopolskich (B); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa Nizin Środkowopolskich (C)	wyjaśnia, dlaczego Puszcę Białowieską nazywamy „lasem pierwotnym” (B)	
Podsumowanie działu 4	47., 48. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy krajobrazy nizin”					
Dział 5. Poznajemy krajobrazy wyżyn						
1. Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej	49. Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej	pokazuje na mapie Polski pas wyżyn i Wyżynę Śląską (C); odczytuje z mapy nazwy miast	wymienia cechy krajobrazu miejsko-przemysłowego (A); podaje przykłady wpływu rozwoju	podaje przyczyny przekształcenia krajobrazu naturalnego Wyżyny Śląskiej w krajobraz miejsko-	omawia proces przekształcania krajobrazu Wyżyny Śląskiej z naturalnego w miejsko-przemysłowy	podaje przykłady wpływu środowiska na zdrowie ludzi (B); wymienia różne postaci, w jakich węgiel występuje w skorupie ziemskiej

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
1. Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej cd.		leżących na Wyżynie Śląskiej (C); na podstawie zdjęcia wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu miejsko-przemysłowego Wyżyny Śląskiej (B)	przemysłu na stan środowiska (B)	przemysłowy (A); podaje przykłady działań człowieka służących poprawie stanu środowiska (B)	(B); podaje przykłady zmian w środowisku spowodowanych działalnością człowieka (B)	i omawia sposób ich wykorzystania (B)
2. Na wapiennej Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej	50. Na wapiennej Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej	pokazuje na mapie Polski Wyżynę Krakowsko-Częstochowską (C); na podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy charakteryzujące nietoperze (B)	pokazuje na mapie Polski Prądnik i Ojców (C); omawia tryb życia nietoperzy (B)	wymienia cechy krajobrazu krasowego (A); wyjaśnia, w jaki sposób powstają jaskinie (B); omawia cechy suchorośli (B); uzasadnia, że Wyżyna Krakowsko-Częstochowska jest atrakcyjna turystycznie (D)	wyjaśnia pojęcie krasowienia (B); opisuje wygląd jaskini krasowej (C); wymienia przyczyny różnorodności świata roślin Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (A)	na podstawie dodatkowych źródeł opisuje historię jednego z zamków położonych na „Szlaku Orlich Gniazd” (D)
3. Wśród pól i wąwozów Wyżyny Lubelskiej	51. Poznajemy Wyżynę Lubelską	pokazuje na mapie Polski Wyżynę Lubelską (C); rozpoznaje rośliny uprawiane na Wyżynie Lubelskiej (C)	wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu Wyżyny Lubelskiej (A); pokazuje na mapie główne miasta Wyżyny Lubelskiej (C)	wyjaśnia, w jaki sposób powstają wąwozy (B)	omawia czynniki, dzięki którym na Wyżynie Lubelskiej intensywnie rozwinęło się rolnictwo (B); opisuje atrakcje turystyczne wybranego miasta leżącego na Wyżynie Lubelskiej (C)	proponuje plan wycieczki po Wyżynie Lubelskiej (D)
4. Kraków – dawna stolica Polski	52. Kraków – dawna stolica Polski	pokazuje na mapie Polski Kraków (C)	wymienia główne wydarzenia z historii Krakowa (A)	omawia, wykorzystując mapę, położenie Krakowa	wyjaśnia pojęcie kotlin podkarpackich (B); omawia wkład	przygotowuje prezentację na temat Ołtarza Wita Stwosza w kościele Mariackim (D)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
4. Kraków – dawna stolica Polski cd.				(C); zaznacza na osi czasu główne wydarzenia z historii Krakowa (C); omawia osobliwości Wawelu (A)	wybranych władców w rozwój Krakowa (B)	
	53. Poznajemy skarby Krakowa	rozpoznaje na zdjęciach 2–3 zabytki Krakowa (C)	wskazuje na planie miasta główne zabytki Krakowa (C); opisuje dowolny zabytek Krakowa (C)	opracowuje plan zwiedzania Rynku Głównego w Krakowie (D)	opracowuje plan wycieczki po Starym Mieście i po Kazimierzu w Krakowie (D)	
5. Wędrujemy po parkach narodowych na wyżynach	54. Poznajemy parki narodowe wyżyn	pokazuje na mapie parki narodowe chroniące obszary wyżynne (C); rozpoznaje symbole omawianych parków narodowych (C)	podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Ojcowskim PN (C); podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Roztoczańskim PN (C)	opisuje roślinność Ojcowskiego PN (C); opisuje krajobraz Roztoczańskiego PN (C)	uzasadnia celowość utworzenia Ojcowskiego PN i Roztoczańskiego PN (D)	omawia wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych (B); przygotowuje informacje na temat rzadkich gatunków roślin i zwierząt występujących w omawianych parkach narodowych (D)
Podsumowanie działu 5	55., 56. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy krajobrazy wyżyn”					
Dział 6. Poznajemy krajobrazy gór						
1. Góry niskie, średnie i wysokie	57. Poznajemy krajobraz gór niskich	pokazuje na mapie Polski Góry Świętokrzyskie (C)	pokazuje na mapie Polski Łysogóry (C)	wyjaśnia, jak powstały gołoborza (B); opisuje krajobraz Gór Świętokrzyskich (C)	wymienia czynniki zewnętrzne, które ukształtowały krajobraz Gór Świętokrzyskich (A)	na podstawie dodatkowych źródeł wiedzy przygotowuje informacje na temat historycznych przyczyn wycinania lasów w Górach Świętokrzyskich (C)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	58. Poznajemy krajobraz gór średnich i wysokich	pokazuje na mapie Polski Sudety i Karpaty (C); na podstawie obserwacji okazów skał wymienia po dwie cechy skał występujących w górach (np. granitu i piaskowca) (C)	wymienia trzy cechy krajobrazu Karkonoszy (A); przyporządkowuje nazwy do zaprezentowanych okazów skał (C)	pokazuje na mapie Polski Kotlinę Jeleniogórską i Kotlinę Kłodzką (C); opisuje krajobraz Karkonoszy (B); pokazuje na mapie Polski pasma górskie tworzące Karpaty (C)	porównuje krajobraz Sudetów z krajobrazem Gór Świętokrzyskich (C); charakteryzuje skały występujące w górach (B)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji prezentuje atrakcje turystyczne Karkonoszy (D)
2. Tatry – kraina turni i grani	59. Tatry – kraina turni i grani	pokazuje na mapie Polski Tatry (C); na podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego (B)	pokazuje na mapie Polski Rysy – najwyższy szczyt polskiej części Tatr Wysokich (C); wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego (A)	pokazuje na mapie Tatr Tatry Wysokie i Tatry Zachodnie (C); wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego (A)	omawia formy skalne występujące w Tatrach Wysokich (A); wymienia nazwy dużych tatrzańskich jezior, jaskiń i dolin (A); porównuje krajobraz Tatr Wysokich z krajobrazem Tatr Zachodnich (C)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji przygotowuje opis miejsc, które warto zobaczyć będąc w Tatrach (D)
3. Pogoda i roślinność Tatr	60. Pogoda i roślinność Tatr	wymienia 2–3 cechy tatrzańskiej pogody (A); podaje nazwy pięter roślinności w Tatrach (A); omawia wybrane piętro roślinności w Tatrach (B)	wyjaśnia, dlaczego w wyższych partiach gór dłużej zalega śnieg (B); porównuje roślinność regla dolnego i regla górnego (C)	wyjaśnia, dlaczego roślinność w górach jest rozmieszczona piętrowo (B); oblicza temperaturę powietrza na szczytach, znając temperaturę powietrza u podnóża gór (D)	omawia cechy wiatru halnego i jego wpływ na warunki pogodowe w Tatrach (A); charakteryzuje piętra roślinności w Tatrach (B); omawia cechy budowy roślin z poszczególnych pięter umożliwiające im życie na danej wysokości (C)	opracowuje spis zasad, których należy przestrzegać, wybierając się w góry (D)
4. Wędrujemy po parkach	61. Poznajemy parki narodowe gór	pokazuje na mapie Polski parki	wymienia nazwy parków narodowych	charakteryzuje wybrany park	charakteryzuje parki narodowe Gór	przygotowuje informacje na temat rzadkich gatunków

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
narodowych w górach	62. Prezentujemy parki narodowe gór	narodowe w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach (C); rozpoznaje symbole omawianych parków narodowych (C)	położonych w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach (A); wymienia 2–3 osobliwości wybranego parku narodowego (A); podaje po dwa przykłady organizmów chronionych w poznanych parkach narodowych (B)	narodowy (B)	Świętokrzyskich i Sudetów (B)	roślin i zwierząt żyjących w omawianych parkach narodowych (D)
Podsumowanie działu 6	63., 64. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy krajobrazy gór”					
Dział 7. Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów						
1. Mchy – rośliny wilgotnych środowisk lądowych	65. Poznajemy mchy	wskazuje na planszy części ciała mchu (C); wymienia miejsca występowania mchów (A)	omawia budowę zewnętrzną mchu (B); omawia znaczenie mchów w przyrodzie (B)	wyjaśnia związek budowy mchów ze sposobem pobierania przez nie wody (C); podaje przykłady wykorzystywania mchów przez człowieka (A)	omawia proces rozmnażania się mchów przez zarodniki (B); omawia rolę poszczególnych części ciała mchu (B); wyjaśnia, dlaczego mchy nazywamy organizmami pionierskimi (B)	omawia budowę komórki roślinnej (B); omawia rolę wybranych struktur komórkowych (B)
2. Paprotniki – rośliny o zróżnicowanej budowie	66. Poznajemy paprotniki	wymienia grupy paprotników (paprocie, skrzypy, widłaki) (A); wymienia miejsca występowania paprotników (A);	omawia budowę zewnętrzną paproci (B); dokumentuje obserwację zarodni i zarodników paproci (C)	podaje przykłady znaczenia paprotników (A); omawia budowę zewnętrzną skrzypów (B); omawia budowę zewnętrzną widłaków (B)	wskazuje cechy wspólne w procesie rozmnażania mchów i paprotników (C); wskazuje cechy wspólne paproci, skrzypów i widłaków (D)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji omawia sposób powstania węgla kamiennego (B)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
		rozpoznaje przedstawicieli paprotników (C)				
	67/68. Poznajemy środowiska mchów i paprotników – lekcje w terenie	opisuje miejsca występowania mchów i paprotników (C); rozpoznaje wybranych przedstawicieli mchów, paproci, skrzypów, widłaków (D)	na okazach naturalnych wskazuje poznane części ciała roślin (D)	wskazuje położenie zarodni u obserwowanych roślin (D); dokumentuje prowadzone obserwacje (D)	rozpoznaje obserwowane mchy i paprotniki, posługując się atlasem roślin (D)	przygotowuje informacje na temat chronionych gatunków paprotników (D)
3. Rośliny wytwarzające kwiaty i nasiona	69. Rośliny wytwarzające kwiaty i nasiona	pokazuje na planszy organy rośliny nasiennej (C); wymienia trzy przykłady znaczenia roślin nasiennych (A)	rozpoznaje nasiona kilku wybranych roślin nasiennych (C); podaje 3–4 przykłady znaczenia roślin nasiennych w przyrodzie i dla gospodarki człowieka (B)	wyjaśnia pojęcie rośliny nasienne (B); wyjaśnia pojęcia: rośliny nagonasienne i okrytonasienne (B); omawia występowanie roślin nasiennych na Ziemi (A)	rozpoznaje typy kwiatostanów (C); omawia wady i zalety rozmnażania się przez zarodniki i nasiona (B)	przygotowuje informacje na temat roślin nasiennych, uwzględniając np. najstarsze rośliny, największe, najmniejsze, itp. (C)
3. Rośliny wytwarzające kwiaty i nasiona cd.	70. Jak odróżnić rośliny nagonasienne od okrytonasiennych? – lekcja w terenie	na podstawie obserwacji wskazuje dwie cechy rośliny nagonasiennej (C); na podstawie obserwacji wskazuje dwie cechy rośliny okrytonasiennej	wskazuje cechy budowy pozwalające odróżnić od siebie wybrane rośliny nagonasienne (D); wskazuje cechy budowy pozwalające odróżnić od siebie wybrane rośliny okrytonasienne (D)	porównuje położenie nasion u roślin nagonasiennych i okrytonasiennych (C); wskazuje na okazach naturalnych roślin nago- i okrytonasiennych położenie kwiatostanów (np.	wyszukuje rośliny okrytonasienne posiadające poznane na lekcji typy kwiatostanów (D); rozpoznaje typy kwiatostanów wskazane przez nauczyciela (D)	przygotowuje dokumentację fotograficzną (lub prezentację multimedialną) pt. „Rośliny nasienne rosnące w najbliższej okolicy” (D)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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); rozpoznaje 2–3 rośliny nagonasienne (C); rozpoznaje 2–3 rośliny okrytonasienne (C)		u sosny i u leszczyny) (D)		
4. Budowa roślin nasiennych	71. Budowa roślin nasiennych i funkcje łodygi	wymienia główne części ciała rośliny nasiennej (A); opisuje budowę pędu nadziemnego (B); porównuje wygląd łodygi drzewa i rośliny zielnej (2–3 cechy) (C)	podaje przykłady roślin mających pędy podziemne (A); omawia rolę łodygi (A); na podstawie obserwacji przekroju drzewa iglastego, np. sosny, oblicza jego wiek (D)	omawia funkcje pędów: nadziemnego i podziemnego (A)	omawia sposób przewodzenia wody i soli mineralnych oraz produktów fotosyntezy (A)	podaje przykłady przekształceń łodygi (A); podaje przykłady wykorzystywania łodyg roślin nasiennych przez człowieka (B)
4. Budowa roślin nasiennych cd.	72. Funkcje liści i korzeni	opisuje budowę zewnętrzną liścia (C); wymienia dwie funkcje korzeni (A)	wymienia funkcje liścia (A); omawia cechy palowego systemu korzeniowego (A)	omawia rolę aparatu szparkowego u roślin (A); porównuje systemy korzeniowe palowy i wiązkowy (C)	omawia rodzaje i różne kształty liści, podając przykłady (C); wymienia przykłady roślin mających: system korzeniowy palowy, system korzeniowy wiązkowy (B)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady przekształceń liści i korzeni (B)
	73/74. Obserwujemy rośliny nasienne najbliższej okolicy – lekcje w terenie	wskazuje poznane części ciała rośliny na okazach naturalnych (D); porównuje elementy budowy zewnętrznej dwóch	rozpoznaje rodzaje pędów podziemnych (D); rozpoznaje typy systemów korzeniowych roślin (C)	wskazuje poznane rodzaje liści na okazach naturalnych (C)	porównuje budowę dwóch roślin okrytonasiennych np. tulipana i mniszka lekarskiego (D)	wskazuje okazy roślin w środowisku przyrodniczym, u których można zaobserwować zmodyfikowane części ciała (D)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
		rodzajów liści (np. brzozy i kasztanowca) (D)				
5. Jak rozmnażają się rośliny nasienne?	75. Jak rozmnażają się rośliny nasienne?	omawia kolejne czynności rozmnażania rośliny ozdobnej przez podział (A); na modelu lub planszy wskazuje poszczególne części kwiatu (C)	wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie bezpłciowe roślin (B); podaje nazwy części kwiatu (A); rysuje pręcik i słupek (C)	wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe roślin (B); omawia rolę poszczególnych części kwiatu (C); omawia budowę pręcika i słupka (A)	wyjaśnia pojęcie kwiaty obupłciowe (B)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady różnych przystosowań kwiatów do zapylania (B)
	76. Jak przebiega rozwój rośliny nasiennej?	wymienia warunki niezbędne do kiełkowania roślin (A); podaje przykłady sposobów rozprzestrzeniania nasion znajdujących się w owocach (A)	korzystając ze schematu, omawia cykl rozwojowy rośliny okrytonasiennej (D); opisuje rysunek budowy nasienia (C)	wyjaśnia znaczenie pojęć: zapylenie i zapłodnienie (B); charakteryzuje przystosowania owoców do różnych sposobów rozprzestrzeniania zawartych w nich nasion (C)	omawia proces zapylenia i zapłodnienia u roślin okrytonasiennych (B); omawia budowę owocu (C)	przygotuje informacje na temat wartości odżywczych wybranych nasion (D)
	77. Obserwujemy fazy rozwoju roślin nasiennych – lekcja w terenie	wskazuje na okazach naturalnych kwiaty i kwiatostany (C); wskazuje na okazach naturalnych poznane części kwiatu (C)	porównuje budowę kwiatów tulipana i jabłoni (D)	wskazuje zmiany w wyglądzie kwiatu świadczące o tym, że nastąpił już proces zapłodnienia (D)	na podstawie obserwacji omawia zmiany wyglądu rośliny na różnych etapach rozwoju (np. występowanie liścieni, czyli pierwszych liści różniących się od liści właściwych, liczba liścieni) (D)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji wyjaśnia, czym jest bielmo (B)
5. Jak rozmnażają się rośliny nasienne? cd.						
6. Budowa	78. Budowa	na podstawie	wymienia miejsca	wyjaśnia, dlaczego	wymienia różnice między	charakteryzuje porosty (C)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
i różnorodność grzybów	i różnorodność grzybów	obserwacji rysuje owocnik grzyba kapeluszowego (D); podaje nazwy części grzyba (A)	występowania grzybów (A)	grzyby tworzą odrębne królestwo (B); podaje przykłady grzybów jedno- i wielokomórkowych (A); omawia budowę grzybów wielokomórkowych (A)	grzybami a roślinami (B); opisuje różne kształty owocników, podając przykłady (B)	
7. O grzybach dobrze i źle	79. O grzybach dobrze i źle	wyjaśnia, dlaczego należy zbierać tylko grzyby, które się zna (B); na podstawie ilustracji wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (C); rozpoznaje 2–3 gatunki grzybów jadalnych (C)	podaje przykłady wykorzystywania grzybów (A); odróżnia gatunki grzybów jadalnych od gatunków grzybów trujących (D); podaje po 2–3 przykłady pozytywnej i negatywnej roli grzybów (B)	wymienia cechy budowy zewnętrznej grzybów ułatwiające ich rozpoznawanie (A); podaje przykłady wpływu grzybów pasożytniczych na rośliny, zwierzęta, ludzi (B)	wymienia objawy, które mogą świadczyć o zatruciu grzybami (A); omawia sposób postępowania w przypadku podejrzenia zatrucia grzybami (A)	wyszukuje w różnych źródłach informacje o chronionych gatunkach grzybów (D); przygotowuje spis zasad obowiązujących podczas grzybobrania (D)
	80/81. Obserwacja grzybów w naturalnym środowisku – lekcje w terenie	wskazuje na okazie naturalnym poznane części ciała grzyba kapeluszowego (C)	opisuje (na podstawie obserwacji) warunki, w jakich występują grzyby (D)	wskazuje w środowisku przyrodniczym grzyby pasożytnicze (np. hubę, sporysz) (D)	rozpoznaje poznane kształty owocników grzybów kapeluszowych (D); rozpoznaje, korzystając z atlasu 2–3 gatunki grzybów (D)	wskazuje w środowisku przyrodniczym porosty (C); wykorzystując skalę porostową, ocenia stan czystości środowiska (D)
Podsumowanie działu 7	82., 83. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów”					
Dział 8: Odkrywamy tajemnice materii						

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
1. Z czego jest zbudowany otaczający nas świat?	84. Z czego jest zbudowany otaczający nas świat?	wykonuje z plasteliny modele drobin (C); wykonuje z plasteliny modele dwóch różnych substancji zbudowanych z drobin (C); na podstawie obserwacji wymienia właściwości 2–3 wybranych substancji (C); podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B); rysuje ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach (C)	wyjaśnia, czym są drobin (B); wyjaśnia pojęcie właściwości substancji (B); omawia wpływ temperatury na zmiany stanu skupienia substancji (A); rozpoznaje stan skupienia substancji na podstawie ułożenia drobin (C)	porównuje właściwości wody w trzech stanach skupienia (C); omawia ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach (B)	wyjaśnia, podając przykłady, czym jest materia (B); wyjaśnia, od czego zależą właściwości substancji (B); porównuje ruch drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach (C)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji wyjaśnia, czym jest atom (D)
2. Właściwości ciał stałych	85. Badamy właściwości ciał stałych	bada doświadczalnie możliwość zmniejszenia objętości ciała stałego (C); podaje przykłady ciał twardych, kruchych i plastycznych (B); bada	bada doświadczalnie wpływ rozdrobnienia substancji na jej objętość (C); określa właściwości ciał stałych w zakresie kształtu i ściśliwości (A); wymienia właściwości mechaniczne ciał stałych (A)	wyjaśnia, co nazywamy nieściśliwością ciał stałych (B)	wyjaśnia, dlaczego ciała stałe mają określony kształt i określoną objętość (B)	omawia, popierając przykładami, wpływ sposobów ułożenia drobin w ciałach stałych na ich właściwości (B)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
2. Właściwości ciał stałych cd.		doświadczalnie właściwości mechaniczne wybranych ciał stałych (C)				
	86. Właściwości magnetyczne ciał stałych; wykorzystywanie właściwości ciał stałych	wskazuje bieguny magnetyczne w magnesie (C); podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji kruchych, twardych i sprężystych (A)	bada oddziaływanie magnesów na siebie i inne substancje (C); podaje przykłady wykorzystania w życiu właściwości plastycznych i magnetycznych ciał stałych (A)	wyjaśnia, czym jest magnes (B); podaje przykłady ciał przyciąganych i nieprzyciąganych przez magnes (B); określa właściwość mechaniczną wskazanego ciała stałego (np. węgla, materaca) (B)	omawia wzajemne oddziaływanie magnesów (B); podaje przykłady przedmiotów (inne niż w podręczniku), do których wykonania wykorzystano właściwości mechaniczne i magnetyczne ciał stałych (B)	korzystając z dodatkowych źródeł informacji, podaje przykłady wykorzystania najtwardszych ciał stałych (C)
3. Właściwości cieczy	87. Badamy właściwości cieczy	bada doświadczalnie wpływ wielkości naczynia na objętość cieczy (C)	określa właściwości cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości (A); bada doświadczalnie możliwość zmiany objętości cieczy (C)	wyjaśnia, dlaczego cieczy nie mają własnego kształtu (B); porównuje właściwości ciał stałych i cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości (C)	wyjaśnia, dlaczego cieczy mają stałą objętość (B); wyjaśnia, na czym polega zjawisko dyfuzji w cieczach (B)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady dwóch cieczy, w których nie zaobserwujemy zjawiska dyfuzji, np. woda i olej; woda i benzyna (B)
	88. Od czego zależy szybkość dyfuzji i szybkość parowania?	wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania cieczy (A); podaje przykłady cieczy, których pary są łatwopalne (A)	porównuje, przeprowadzając doświadczenie, wpływ rodzaju cieczy na szybkość parowania (C)	bada doświadczalnie wpływ temperatury cieczy na ich dyfuzję (C)		

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
4. Zależności między masą a objętością substancji	89. Zależności między masą a objętością substancji	wymienia nazwy jednostek masy (A)	podaje sposób wyznaczenia masy (A); doświadczalnie porównuje masy różnych substancji o tej samej objętości (C)	oblicza masę substancji o danej objętości, mając daną masę 1 cm^3 tej substancji (C)	wyjaśnia, dlaczego substancje o tej samej objętości różnią się masami (B); wyjaśnia związek objętości substancji z jej masą (B)	wyjaśnia pojęcie gęstości substancji (B)
5. Właściwości gazów	90. Badamy właściwości gazów	bada doświadczalnie możliwość zmiany objętości gazu (C); podaje przykłady wykorzystania w życiu codziennym ścisłości i rozprężliwości gazów (B)	określa właściwości gazów w zakresie kształtu i ścisłości (A); podaje przykłady dyfuzji w gazach (B)	wyjaśnia, dlaczego gazy nie mają stałego kształtu i stałej objętości (B); wyjaśnia, na czym polega ścisłość gazów (B); wyjaśnia, na czym polega rozprężliwość gazów (B)	porównuje przebieg dyfuzji w cieczach i w gazach (C)	wyjaśnia, co to jest próżnia (B); omawia zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się urządzeniami, w których wykorzystano zjawisko ścisłości gazów (A)
6. Przekazywanie ciepła przez ciała stałe, ciecze i gazy	91. Przekazywanie ciepła przez ciała stałe, ciecze i gazy	podaje przykłady ciał stałych dobrze i źle przewodzących ciepło (C)	wyjaśnia, dzięki czemu jest możliwe ogrzewanie mieszkań za pomocą kaloryferów (B)	wyjaśnia pojęcia: przewodnik ciepła, izolator ciepła (B); podaje przykłady zastosowania gazu jako izolatora ciepła (B)	podaje przykłady zastosowania przewodnictwa cieplnego ciał stałych (B); porównuje przekazywanie ciepła przez ciecze, gazy i ciała stałe (C)	wyjaśnia zasadę działania termosu (D); wyjaśnia, czy powiedzenie „futro grzeje” jest prawdziwe (D)
7. Wpływ zmian temperatury na ciała stałe, ciecze i gazy	92. Jak zmiany temperatury wpływają na właściwości ciał stałych?	podaje przykłady z życia codziennego potwierdzające zjawisko rozszerzalności cieplnej ciał stałych (A)	wyjaśnia, dlaczego latem na jezdniach powstają koleiny (B)	podaje przykłady świadczące o tym, że konstruktorzy i projektanci uwzględniają zjawisko rozszerzalności cieplnej ciał stałych (B)	wyjaśnia związek rozszerzalności cieplnej ciał stałych z ich budową drobinową (C)	wyjaśnia wpływ temperatury powietrza na dokładność pomiarów wykonywanych przy użyciu metalowej taśmy mierniczej (B)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	93. Jak zmiany temperatury wpływają na właściwości cieczy i gazów?	podaje przykłady wykorzystania w praktyce zjawiska rozszerzalności cieplnej cieczy (A)	bada doświadczalnie rozszerzalność cieplną cieczy (C); bada doświadczalnie wpływ temperatury na objętość gazów (C)	wyjaśnia, na czym polega nietypowa rozszerzalność cieplna wody (B); porównuje zjawiska parowania i wrzenia (C); wyjaśnia, na jakiej zasadzie zamyka się szczelnie słoiki z przetworami (B)	wyjaśnia, dlaczego szybkość parowania cieczy zależy od jej temperatury (B)	wyjaśnia, dlaczego zamarzanie i rozmarzanie wody w szczelinach jezdni wpływa niekorzystnie na stan dróg (B)
Podsumowanie działu 8	94., 95. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy tajemnice materii”					

Plan wynikowy – Klasa 6

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
	1. Lekcja organizacyjna. Jak będziemy poznawać przyrodę w	wymienia zasady pracy na lekcjach przyrody; określa, za co może uzyskać ocenę na lekcjach przyrody; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej				
Dział 1. Odkrywamy tajemnice naszej planety						
1. Czym jest Wszechświat?	2. Czym jest Wszechświat?	rozpoznaje na ilustracji twórcę teorii heliocentrycznej (A)	odróżnia gwiazdy od innych ciał niebieskich (B); podaje nazwę galaktyki, w której znajduje się Układ Słoneczny (A); wymienia rodzaje ciał niebieskich (A)	omawia założenia teorii geocentrycznej (B); omawia założenia teorii heliocentrycznej (B); wyjaśnia, czym są galaktyki (B)	wyjaśnia, czym jest Wszechświat (B); wyjaśnia przyczyny pozornego ruchu sklepienia niebieskiego (B); wyjaśnia, czym jest rok świetlny (B)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat Wszechświata (C)
2. Układ Słoneczny	3. Poznajemy Słońce i planety Układu Słonecznego	podaje nazwę jednej gwiazdy i 2-3 planet (A); podpisuje przedstawione na ilustracji ciała niebieskie, używając nazw: gwiazda, planeta, księżyc, kometa (A)	podaje różnice między planetami a gwiazdami (C); opisuje Słońce (B)	wymienia w kolejności planety Układu Słonecznego (A)	dzieli planety na typy: ziemskie, olbrzymy i karłowate (A)	przygotowuje dodatkowe informacje dotyczące poszczególnych planet Układu Słonecznego (D)
	4. Poznajemy inne obiekty w Układzie Słonecznym	wymienia nazwy 2 planet Układu Słonecznego posiadających księżycy (A)	opisuje budowę i wygląd komety (B)	wyjaśnia, czym są planetoidy (B); identyfikuje, na podstawie opisu, ciała niebieskie (C)	wyjaśnia różnice między meteorami a meteorytami (C)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat badań kosmosu (D)
3. Ziemia - nasza planeta	5. Ziemia- nasza planeta	opisuje kształt Ziemi (B); odczytuje z rysunku wymiary Ziemi (C)	wyjaśnia, dlaczego na Ziemi panują warunki sprzyjające życiu (B); omawia budowę globusa (B)	wyjaśnia, jaką rolę pełni atmosfera ziemska (B); wyjaśnia, czym jest oś ziemska (B)	podaje podstawowe wymiary kuli ziemskiej (A)	wykonuje model Ziemi, np. z plasteliny, w ustalonej przez siebie skali (D)
4. Pole magnetyczne Ziemi	6. Poznajemy oddziaływania magnetyczne	podaje przykłady ciał przyciąganych przez magnes (A); podaje przykłady ciał, których magnes nie przyciąga (A)	podpisuje bieguny na rysunkach magnesów przyciągających się lub odpychających, używając symboli N i S (B); na podstawie obserwacji rysuje linie sił pola magnetycznego (C)	wyjaśnia pojęcia: bieguny jednoimienne, bieguny różnoimienne (B)	omawia, w jaki sposób można otrzymać magnes (B); wyjaśnia pojęcia: pole magnetyczne, linie sił pola magnetycznego (B)	wyjaśnia, wykorzystując wiadomości na temat budowy wnętrza Ziemi, dlaczego jest ona nazywana wielkim magnesem (B)

	7. Ziemia – wielki magnes	wymienia przykłady zastosowań igły magnetycznej (A); buduje prosty kompas na podstawie instrukcji zamieszczonej w podręczniku (D)	pokazuje na globusie bieguny magnetyczne Ziemi (C)	wykazuje istnienie pola magnetycznego Ziemi za pomocą kompasu (C); podaje przykłady przedmiotów zakłócających wskazania kompasu (A)	omawia zależność między położeniem ziemskich biegunów geograficznych i magnetycznych (B)	
--	---------------------------	---	--	---	--	--

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
5. Do czego służą linie na globusie?	8. Jak określić położenie punktu na kuli ziemskiej?	pokazuje na mapie świata i globusie: południki, równoleżniki, równik (C); określa kierunki na półkuli północnej (C)	wyjaśnia, czym różni się równik od pozostałych równoleżników, korzystając z globusa lub mapy świata (C); podpisuje na rysunku schematycznym południki, równoleżniki,	wyjaśnia znaczenie pojęć: siatka geograficzna, siatka kartograficzna (B); wyjaśnia pojęcia: południki, równoleżniki, równik (B)	omawia różnice między południkami równoleżnikami (C)	wyjaśnia pojęcia: długość geograficzna, szerokość geograficzna (B)
	9. Ćwiczenia w określaniu położenia geograficznego	zaznacza na rysunku globusa półkule: wschodnią i zachodnią, północną i południową (C)	zaznacza na mapie świata lub globusie punkty leżące na tym samym równoleżniku lub południku (C)	podaje nazwy półkul, na których są położone wskazane na mapie świata lub globusie kontynenty, państwa, miasta (C)	podaje przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności określania położenia punktów na Ziemi (B)	określa współrzędne geograficzne dowolnych punktów na mapie (D)
6. Ruch obrotowy Ziemi	10. Ruch obrotowy Ziemi	wyjaśnia, dlaczego na Ziemi następują po sobie dzień i noc (B); wyjaśnia, czym jest doba	zaznacza na rysunku lub demonstruje na globusie kierunek ruchu obrotowego Ziemi (C)	określa, gdzie wcześniej wschodzi Słońce, mając podany punkt odniesienia (D)	wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują różnice czasu (B)	wskazuje spośród dwóch wybranych miast polskich to, w którym Słońce wszędzie lub
7. Ruch obiegowy Ziemi	11. Ruch obiegowy Ziemi	podaje, ile czasu trwa obieg Ziemi wokół Słońca (A); wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A)	wyjaśnia, dlaczego wprowadzono rok przestępny (B); omawia oświetlenie Ziemi w dniach równonocy (B)	wymienia skutki nachylenia osi ziemskiej (B); omawia oświetlenie Ziemi w dniach przesilen letniego i zimowego (B) charakteryzuje poszczególne strefy oświetlenia Ziemi (B)	wyjaśnia, od czego zależą zmiany dopływu energii słonecznej w ciągu roku (B)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat czasu obiegu planet Układu Słonecznego po orbitach wokół Słońca w latach i dniach ziemskich (D)
	12. Poznajemy strefy oświetlenia Ziemi	pokazuje na mapie świata i globusie zwrotniki Raka i Koziorożca, równik, koła podbiegunowe (C)	pokazuje na mapie świata i globusie strefy oświetlenia Ziemi (C)		omawia wpływ zmian oświetlenia Ziemi przez Słońce na warunki życia organizmów (B); wyjaśnia, posługując się schematem, dlaczego na obszarach podbiegunowych trwa noc polarna i dzień polarny (B)	omawia wpływ zróżnicowanego oświetlenia Ziemi przez Słońce na gospodarkę człowieka (B)
8. Przez lądy i oceany	13. Przez siedem kontynentów	pokazuje na mapie świata i globusie położenie kontynentów (C); odczytuje z mapy świata nazwy kontynentów	wyjaśnia pojęcie: kontynent (B)	omawia położenie kontynentów na poszczególnych półkulach (C)	wymienia nazwy kontynentów według ich powierzchni, rozpoczynając od największego (A)	przygotowuje wykres słupkowy ilustrujący zestawienie powierzchni kontynentów (D)
	14. Poznajemy kontynenty	opisuje wybrany kontynent (B)	charakteryzuje Azję (B)	porównuje Amerykę Północną i Amerykę Południową (C)	charakteryzuje poznane kontynenty (B)	omawia wędrówkę kontynentów (B)

	15. Oceany i ich znaczenie	odczytuje z mapy nazwy co najmniej 3 oceanów (C); wyjaśnia, dlaczego obszary nadmorskie są atrakcyjnym miejscem wypoczynku (B)	wymienia nazwy wszystkich oceanów (A); pokazuje na mapie świata położenie wszystkich oceanów (C); podaje przykłady towarów transportowanych drogą morską (A)	omawia rolę oceanu jako magazynu żywności (B); wymienia przykłady surowców mineralnych pozyskiwanych z wód i spod dna oceanów (A)	wymienia nazwy oceanów według ich powierzchni, rozpoczynając od największego (A); pokazuje na mapie świata lub globusie miejsca wydobywania ropy naftowej gazu ziemnego spod dna mórz oceanów (A)	przygotowuje wykres słupkowy ilustrujący zestawienie powierzchni oceanów (D); omawia ukształtowanie dna oceanicznego (B)
--	----------------------------	--	---	---	---	--

Tytuł rozdziału	Numer	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 podręczniku	i temat lekcji					
9. Podróże i odkrycia geograficzne	16. Jak odkrywano świat?	omawia przebieg wyprawy Krzysztofa Kolumba (B)	pokazuje na mapie świata lub globusie trasę wyprawy morskiej F. Magellana (C)	wymienia przyczyny wielkich odkryć geograficznych (A); wymienia zasługi: B. Diaza, A. Vespucciego i V. da Gamy	pokazuje na mapie świata lub globusie portugalską drogę wschodnią (C); pokazuje na mapie świata lub globusie zachodni szlak hiszpański (C)	wymienia odkrycia polskich podróżników - badaczy (A); pokazuje na mapie świata obszary, które odkrywali
	17. Dalsze poznawanie świata	wymienia imiona i nazwiska przynajmniej dwóch podróżników, którzy dokonali istotnych odkryć geograficznych (A)	wymienia odkrycia J. Cooka (A)	charakteryzuje odkrycia geograficzne dokonane w XX w. (B)	wskazuje różnice między podróżami odkrywczymi odbywanymi w XVII-XX w. a podróżami z epoki wielkich	przygotowuje prezentację „Polscy podróżnicy - badacze świata”, podkreślając rolę Polaków w poznawaniu poszczególnych kontynentów
10. Podsumowanie działu 1	18., 19. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice naszej planety”					
Dział 2. Poznajemy zjawiska fizyczne						
1. Ruch ciał	20. Ruch ciał	podaje przykłady ruchu ciał (A); na podstawie rysunku toru rozpoznaje ruch prostoliniowy i krzywoliniowy (C)	wyjaśnia, czym jest ruch ciał (B); charakteryzuje wielkości opisujące ruch: prędkość, drogę, czas (B)	wyjaśnia, czym jest układ odniesienia (B); wyjaśnia, na czym polega względność ruchu (B); oblicza prędkość poruszającego	omawia, podając przykłady, względność ruchu i spoczynku (B); oblicza drogę, czas, mając podane pozostałe wielkości opisujące ruch (D)	wykonuje obliczenia wymagające przeliczania jednostek prędkości (D)
2. Siła tarcia	21. Poznajemy siłę tarcia	podaje przykłady występowania siły tarcia (A)	podaje przykłady sytuacji, w których występuje niewielkie tarcie (A)	omawia znaczenie siły tarcia (B); wymienia sposoby zmniejszania i zwiększania siły tarcia (B)	wyjaśnia, od czego zależy siła tarcia (B)	na podstawie dodatkowych źródeł podaje przykłady działania siły tarcia w organizmie człowieka (stawy) (B); wyjaśnia, związek powstawania lawin błotnych lub śnieżnych z siłą tarcia (B)
3. Siła oporu powietrza i wody	22. Poznajemy siłę oporu powietrza i wody	wymienia czynniki, od których zależy wielkość siły oporu (A)	wyjaśnia pojęcie: siła oporu (B)	omawia znaczenie sił oporu (B)	omawia zależność między poszczególnymi czynnikami a wielkością siły oporu (B)	opisuje przystosowania budowy zewnętrznej zwierząt żyjących
	23. Badamy siłę oporu powietrza wody	omawia doświadczenie badające siłę oporu powietrza (D)	formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonego doświadczenia badającego siłę oporu powietrza (D)	przeprowadza doświadczenie porównujące siły oporu powietrza i wody (D)	porównuje siły oporu powietrza i wody na podstawie przeprowadzonych doświadczeń (D)	w wodzie i na lądzie służące zmniejszeniu siły oporu ich ruchu (B)
4. Zjawisko elektryzowania	24. Poznajemy zjawisko elektryzowania	podaje przykłady elektryzowania ciał z życia codziennego (B)	omawia wzajemne oddziaływanie ładunków elektrycznych o takich samych różnych znakach (B)	wyjaśnia, czym jest siła elektryczna (B)	omawia sposób, w jaki ciała naelektryzowane oddziałują na ciała obojętne elektrycznie (B); wyjaśnia, czym są wyładowania elektryczne (B)	wyjaśnia, dlaczego przebywanie w samochodzie podczas burzy jest bezpieczne (B)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
5. Prąd elektryczny	25. Prąd elektryczny	podaje przykłady odbiorników prądu (A); rysuje schemat prostego obwodu elektrycznego (C); buduje prosty obwód elektryczny wg instrukcji w podręczniku (C)	podaje przykłady źródeł prądu (A); podaje przykłady przewodników i izolatorów elektrycznych (A); wyjaśnia, dlaczego należy dobierać odbiorniki w zależności od napięcia prądu (B)	wyjaśnia pojęcia: przewodniki, izolatory (B); podaje wartość napięcia występującego w domowej instalacji elektrycznej, akumulatorach samochodowych, bateriach (A)	wyjaśnia, czym jest prąd elektryczny (B)	omawia zasadę działania bezpieczników (B)
	26. Badamy przewodnictwo elektryczne ciał	wymienia zasady oszczędnego korzystania z energii elektrycznej (A)	badania doświadczalnie przewodnictwo elektryczne różnych ciał (C)	wymienia skutki przepływu prądu elektrycznego (A)	omawia wpływ przepływającego prądu na igłę magnetyczną (B)	oblicza zużycie prądu w ciągu godziny przez wybrane odbiorniki (D)
6. Światło i cień	27. Światło i cień	podaje przykłady sztucznych źródeł światła (A)	podaje przykłady naturalnych źródeł światła (A)	wyjaśnia, czym jest promień świetlny (B); omawia sposób powstawania cienia (A)	omawia sposób rozchodzenia się światła (A)	omawia zjawisko zaćmienia Słońca (B); wyjaśnia, czym jest półcień (B)
	28. Czym jest <i>camera obscura</i> ?	podaje cechy obrazu zaobserwowanego przez <i>camerę obscurę</i> (B)	wykonuje <i>camerę obscurę</i> zgodnie z instrukcją (D)	podaje przykłady wykorzystania <i>camery obscury</i> (A)	omawia zasadę działania <i>camery obscury</i> (B)	przygotowuje krótką prezentację „Od <i>camery obscury</i> do cyfrowego aparatu fotograficznego” (D)
7. Zjawiska świetlne	29. Poznajemy zjawisko odbicia światła	rysuje schemat odbicia światła od powierzchni gładkiej (C); wyjaśnia, dlaczego należy używać elementów odblaskowych (B)	rysuje odbicie światła od powierzchni chropowatej (C)	podaje przykłady przyrządów, w których wykorzystano zjawisko odbicia światła (B); omawia wpływ barwy powierzchni na odbicie światła (A)	wyjaśnia pojęcie: odbicie zwierciadlane (B)	konstruuje przyrząd (np. barwną tarczę), za pomocą którego wykaze, że tęcza jest rozszczepionym światłem białym (D)
8. Jak działa soczewka?	30. Jak działa soczewka?	wymienia elementy, z których jest zbudowana lupa (A); podaje, do czego można wykorzystywać lupę (A)	wyjaśnia, kiedy obraz oglądany przez lupę jest obrazem powiększonym (B); na schematycznym rysunku oka	wyjaśnia, dlaczego za pomocą lupy można podpalić kartkę papieru (B)	wyjaśnia pojęcia: ognisko, ogniskowa (B); omawia sposób powstawania obrazu w oku (B)	przygotowuje informacje na temat wad wzroku: krótkowzroczności i dalekowzroczności oraz sposobu
9. Co to jest dźwięk?	31. Co to jest dźwięk i jak się rozchodzi?	wymienia źródła dźwięku (A); podaje przykłady dźwięków sprawiających przyjemność i dźwięków niekorzystnie	wymienia cechy dźwięku (A); porównuje prędkość rozchodzenia się dźwięków w różnych ośrodkach (C)	omawia cechy dźwięku (B); opisuje wpływ hałasu na organizm człowieka (B)	wyjaśnia, na czym polega rozchodzenie się dźwięku (B); porównuje prędkość światła i dźwięku (błyskawica, grzmot) (C)	omawia zjawiska: echa, echolokacji (B); podaje przykłady zwierząt, które mają słuch lepiej rozwinięty niż człowiek (A)
Podsumowanie działu 2	32., 33. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy zjawiska fizyczne”					
Dział 3. Odkrywamy tajemnice świata zwierząt						
1. W królestwie zwierząt	34. W królestwie zwierząt	wymienia miejsca, w których żyją zwierzęta (A)	przyporządkowuje poznane zwierzęta do kręgowców i bezkręgowców (B)	podaje przykłady zwierząt należących do kręgowców i bezkręgowców (A)	wymienia charakterystyczne cechy kręgowców i bezkręgowców (A)	omawia budowę komórki zwierzęcej (B)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
2. Różnorodność zwierząt bezkęgowych	35. Poznajemy parzydełkowce, płazińce i nicianie	wymienia miejsca występowania płazińców i niciani (A); odróżnia na ilustracji płazińce od niciani (B); wskazuje wśród innych organizmów przedstawicieli parzydełkowców (B)	wymienia przynajmniej dwóch przedstawicieli parzydełkowców (A); wykonuje schematyczne rysunki polipa i meduzy (C); omawia budowę	opisuje sposób zdobywania pokarmu przez parzydełkowce (B); wskazuje przystosowania w budowie tasiemca i glisty do trybu życia (B)	porównuje postać polipa meduzy (D); porównuje płazińce i nicianie (C)	przygotowuje informacje na temat raf koralowych (C); omawia sposób zarażenia się pasożytami – płazińcami
	36. Poznajemy pierścienice	rozpoznaje na ilustracjach dżdżownicę i pijawkę (B)	wymienia przynajmniej dwóch przedstawicieli pierścienic żyjących w Polsce (A)	wyjaśnia znaczenie terminu: pierścienice (B)	opisuje sposób poruszania się dżdżownicy (B)	wyjaśnia, czym jest regeneracja ciała u pierścienic (B)
	37. Poznajemy stawonogi	wymienia przedstawicieli stawonogów (A); rozpoznaje na ilustracjach zwierzęta należące do stawonogów (B)	wymienia wspólne cechy budowy różnych grup stawonogów (A); rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli poszczególnych grup stawonogów	omawia pokrycie ciała stawonogów (A); porównuje budowę przedstawicieli poszczególnych grup stawonogów (C)	wyjaśnia, na czym polega linienie u stawonogów (B)	omawia rozwój owadów, korzystając z tablicy dydaktycznej (B); przygotowuje informacje na temat życia owadów społecznych (C)
	38. Poznajemy mięczaki	wymienia miejsca, w których żyją mięczaki (A)	wymienia części ciała mięczaków na podstawie ilustracji (A)	rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków (C)	wskazuje różnice w budowie przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków (B)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat kilku gatunków mięczaków żyjących w Polsce (D)
3. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	39. Poznajemy przystosowania ryb do życia w wodzie	wskazuje na ilustracji główne części ciała ryby (C); rozpoznaje na ilustracjach po dwa gatunki ryb morskich	wymienia cechy budowy zewnętrznej ryb świadczące o ich przystosowaniu do życia w wodzie (A); podaje po dwa przykłady ryb słodkowodnych	omawia sposób oddychania ryb (B); wyjaśnia określenie: ryby dwuśrodowiskowe (B)	omawia sposób rozmnażania się ryb (B); charakteryzuje, podając przykłady, różnorodność gatunków ryb (B)	przygotowuje dodatkowe informacje o sposobach opiekowania się potomstwem u ryb (C); omawia cechy przystosowujące ryby do życia
4. Płazy – kręgowce środowisk wodno- lądowych	40. Jak płazy przystosowały się do życia w wodzie i na lądzie?	wyjaśnia, dlaczego płazy zalicza się do zwierząt wodno--lądowych (B); wymienia przynajmniej trzech przedstawicieli płazów (A); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki płazów (B)	wymienia cechy budowy zewnętrznej płazów świadczące o ich przystosowaniu do życia w dwóch środowiskach (A); rozpoznaje na ilustracjach pięć gatunków płazów żyjących	omawia sposób oddychania płazów (B); charakteryzuje wybranych przedstawicieli płazów (C)	omawia cechy budowy zewnętrznej płazów świadczące o ich przystosowaniu do życia w dwóch środowiskach (B); dzieli płazy na bezogonowe i ogoniaste, podając ich	omawia sposób rozmnażania się płazów bezogonowych (B); przygotowuje dodatkowe informacje na temat płazów żyjących na innych kontynentach (C)

5. Gady – kęgowce, które opanowały łąd	41. Jak gady przystosowały się do życia na łądzie?	wymienia miejsca występowania gadów (prawie wszystkie kontynenty, głównie łąd, niektóre występują w wodzie) (A); przyporządkowuje pokazane na ilustracji gatunki gadów do poszczególnych grup systematycznych (C); wymienia miejsca występowania żmii zygzakowatej (A)	wymienia elementy budowy skóry gadów chroniące przed urazami mechanicznymi (A); omawia wybraną grupę gadów (A); rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki gadów żyjących w Polsce (B)	wymienia cechy budowy gadów świadczące o ich przystosowaniu do życia na łądzie (A); omawia poszczególne grupy gadów (A)	porównuje budowę gadów i płazów (D); omawia sposób rozmnażania się gadów (A); rozpoznaje wszystkie gady występujące w Polsce (B)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat wymarłych gadów (C)
--	--	--	--	---	--	--

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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. Ptaki - kregowce latające	42. Jak ptaki przystosowały się do lotu?	wymienia przynajmniej 3 cechy budowy ptaków świadczące o ich przystosowaniu do lotu (A)	omawia rolę kończyn tylnych u ptaków (B)	rozdziela na ilustracjach rodzaje piór u ptaków (C); omawia rolę poszczególnych rodzajów piór (B)	wyjaśnia, dlaczego ptaki mają bardzo dobrze rozwinięty układ oddechowy (B)	przygotowuje i prezentuje dodatkowe informacje na temat nietlnych ptaków (C)
	43. W świecie ptaków	wymienia charakterystyczne cechy ptaków drapieżnych (A); wymienia przynajmniej 2 gatunki ptaków zakładających gniazda na terenie Polski (A)	wymienia charakterystyczne cechy ptaków brodzących (A); omawia sposób rozmnażania się ptaków (B)	wyjaśnia pojęcia: gniazdownik, zagniazdownik (B); podaje po trzy przykłady gniazdowników i zagniazdowników (A)	omawia charakterystyczne cechy wybranych grup ptaków (strusie, pingwiny, blaszkodziobe) (B)	wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo lęgowe (B)
7. Ssaki - zwierzęta, które karmią potomstwo mlekiem	44. Poznajemy ssaki	przyporządkowuje wybranych przedstawicieli ssaków do miejsc, w których żyją (C); rozpoznaje na ilustracjach wybrane gatunki ssaków żyjących w Polsce (B)	omawia przekształcenia kończyn ssaków w zależności od pełnionych przez nie funkcji (B)	omawia budowę skóry ssaków (B); omawia przystosowania ssaków do życia w różnych typach środowisk (B)	omawia sposób oddychania ssaków (B); omawia sposób rozmnażania się ssaków (B)	wyjaśnia, dlaczego niektóre ssaki zaraz po urodzeniu są zdolne do samodzielnego funkcjonowania, a inne wymagają opieki matki (B)
	45/48. Poznajemy ptaki i ssaki - lekcje w terenie	rozpoznaje 5 gatunków ptaków występujących na danym terenie (B); rozpoznaje przynajmniej 3 gatunki ssaków żyjących na danym terenie (B)	rozpoznaje gatunki ptaków krukowatych żyjących na danym terenie (B); przyporządkowuje podane gatunki ssaków do miejsca ich występowania (D)	określa rodzaj pokarmu, którym żywi się dany ptak na podstawie jego obserwacji w terenie (D); na podstawie obserwacji ssaka wymienia trzy cechy świadczące o jego	rozpoznaje głosy pięciu gatunków ptaków (A); rozpoznaje tropy wybranych (2-3) gatunków ssaków (A)	omawia znaczenie ptaków dla przyrody i gospodarki człowieka (B); wymienia chronione gatunki ssaków żyjące na danym terenie (A)

				przystosowaniu do środowiska, w którym żyje (D)		
Podsumowanie działu 3	49., 50. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice świata zwierząt”					
Dział 4. Poznajemy różnorodność krajobrazów Ziemi						
1. Pogoda a klimat	51. Pogoda a klimat	wymienia składniki pogody (A); opisuje pogodę aktualnie panującą w miejscu zamieszkania (C)	wyjaśnia pojęcia: pogoda, klimat (B); odczytuje informacje z wykresu klimatycznego (C)	określa, jakie czynniki wpływają na występowanie danego klimatu (B); określa, jakie informacje są zawarte na wykresie klimatycznym (A)	określa cechy klimatu na podstawie informacji zawartych na wykresie klimatycznym (C)	przygotowuje informacje na temat ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce, Europie i na świecie (C)
2. Strefy klimatyczne i strefy krajobrazowe	52. Poznajemy strefy klimatyczne i strefy krajobrazowe Ziemi	wskazuje na mapie strefy klimatyczne Ziemi (C); podaje przykład wybranego klimatu astrefowego (A); wskazuje na mapie położenie trzech dowolnych stref krajobrazowych (C)	na podstawie mapy porównuje strefy klimatyczne występujące na półkuli północnej i południowej (C); wymienia cechy klimatu morskiego, kontynentalnego i górskiego (A); wskazuje na mapie strefy krajobrazowe (C)	wyjaśnia pojęcie: strefy klimatyczne (B); wymienia czynniki wpływające na rozmieszczenie stref klimatycznych (A); wyjaśnia pojęcie: klimat astrefowy (B); omawia wpływ działalności człowieka na zmiany krajobrazów Ziemi (B)	omawia związek między oświetleniem Ziemi a występowaniem stref klimatycznych (B); opisuje wpływ oceanów i ukształtowania powierzchni na rozmieszczenie stref klimatycznych (B); omawia zależność między strefami klimatycznymi a strefami krajobrazowymi (B)	przygotowuje w formie graficznej informacje na temat zmniejszania się powierzchni lasów w ciągu ostatnich np. 100 lat w Polsce, Europie i wybranych częściach świata (D)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
3. Krajobraz wilgotnego lasu równikowego	53. Poznajemy klimat i roślinność wilgotnego lasu równikowego	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy wilgotnych lasów równikowych (B); wymienia dwie cechy klimatu strefy wilgotnych lasów równikowych (A); rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny występujące w wilgotnych	wskazuje na mapie strefę wilgotnych lasów równikowych (C); wyjaśnia pojęcie: deszcze zenitalne (B); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); omawia przystosowania wybranych roślin do życia	wyjaśnia pojęcia: liany, epifity (B)	omawia wpływ klimatu na powstanie strefy wilgotnych lasów równikowych (B); opisuje wilgotny las równikowy, uwzględniając warstwy roślinne i przykłady występujących w nich roślin (B)	omawia sposób powstawania deszczy zenitalnych (B); przygotowuje informacje na temat wilgotnych lasów równikowych w kategorii „naj” (np. największe, najmniejsze, najwyższe, najcenniejsze) (D);
	54. Poznajemy zwierzęta wilgotnego lasu równikowego	rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt charakterystycznych dla wilgotnych lasów równikowych (B)	omawia przystosowania wybranych zwierząt do życia w wilgotnym lesie równikowym (B)	podaje przykłady działań człowieka w strefie wilgotnych lasów równikowych (B)	charakteryzuje faunę występującą w koronach drzew wilgotnych lasów równikowych (C); omawia zagrożenia wynikające z działalności człowieka w strefie wilgotnych lasów równikowych (B)	opisuje życie mieszkańców strefy wilgotnych lasów równikowych (B)
4. Krajobraz sawanny	55. Poznajemy klimat i roślinność sawanny	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy sawann (B); wymienia pory roku w strefie sawann (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny występujące na sawannach (B)	wskazuje na mapie strefę sawann (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); omawia przystosowania wybranych	opisuje roślinność sawanny (B); na podstawie wykresu klimatycznego porównuje wysokości temperatury powietrza i ilości opadów w porze suchej i deszczowej (D)	omawia przystosowania roślin do życia w strefie sawann (B)	charakteryzuje rodzaje sawann (C)
	56. Poznajemy zwierzęta sawanny	rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt żyjących	omawia przystosowania wybranych zwierząt do życia	wymienia zalety życia w stadzie (A)	omawia zależności pokarmowe między zwierzętami żyjącymi	opisuje życie mieszkańców strefy sawann (B)
5. Krajobraz pustyni gorących	57. Poznajemy krajobrazy pustyni gorących	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy pustyni gorących (B); wskazuje na mapie Saharę (C)	wskazuje na mapie strefę pustyni gorących (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza	omawia warunki klimatyczne panujące w strefie pustyni gorących (B); wymienia charakterystyczne elementy krajobrazu pustynnego (uedy, wyschnięte jeziora, oazy) (A); wymienia typy pustyni (A)	opisuje rodzaje pustyni gorących, podając ich przykłady (B); pokazuje na mapie, gdzie występują pustynie piaszczyste, żwirowe i skaliste (C)	przygotowuje i prezentuje w formie graficznej informacje na temat łącznej powierzchni pustyni na Ziemi (D)

	58. Przystosowania roślin i zwierząt do życia na pustyni	rozpoznaje na ilustracjach 2 rośliny występujące w strefie pustyni gorących (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 zwierzęta żyjące na pustyniach (B); na podstawie ilustracji wymienia 2 przystosowania dromadera do życia na pustyni (B)	omawia przystosowania roślin do wysokiej temperatury (B); podaje przykłady przystosowań zwierząt do życia na pustyni (B)	omawia przystosowania roślin do oszczędnego gospodarowania wodą (B)	omawia przystosowania 5 wybranych zwierząt do życia na pustyni (C)	opisuje życie mieszkańców strefy pustyni gorących (B)
--	--	---	--	---	--	---

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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. Krajobraz śródlądowy	59. Poznajemy strefę śródlądową	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy śródlądowej (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny występujące w strefie śródlądowej (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 zwierzęta żyjące w strefie śródlądowej (B)	wskazuje na mapie strefę śródlądową (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); wymienia po jednym przedstawicielu gadów, ptaków i ssaków żyjących w strefie	omawia cechy klimatu śródlądowego (B); wyjaśnia pojęcie: makia (B)	omawia zmiany w szacie roślinnej strefy śródlądowej spowodowane działalnością człowieka (B); opisuje cechy roślin tworzących makie (B); wyjaśnia pojęcie: roślinność twardolistna (B)	przygotowuje i prezentuje informacje o roślinach trujących i parzących w wysokiej temperaturze otoczenia oraz o niebezpiecznych zwierzętach występujących w strefie śródlądowej (D)
	60. Gospodarka i turystyka w strefie śródlądowej	wymienia nazwy 5 produktów otrzymywanych z roślin uprawianych w strefie śródlądowej (A)	rozpoznaje na ilustracjach 5 roślin uprawianych w strefie śródlądowej (B)	wymienia nazwy atrakcyjnych turystycznie miejsc leżących w strefie śródlądowej (A)	pokazuje na mapie atrakcje turystyczne strefy śródlądowej (C)	opisuje życie mieszkańców strefy śródlądowej (B); przygotowuje prezentację o wybranych atrakcjach turystycznych strefy
7. Krajobraz lasów liściastych i mieszanych	61. Poznajemy krajobraz lasów liściastych i mieszanych	rozpoznaje na ilustracjach 5 drzew liściastych (B); na podstawie ilustracji omawia zmiany wyglądu drzewa liściastego w ciągu roku (B); wymienia warstwy lasu (A); rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt występujących	wymienia cechy klimatu umiarkowanego (A); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); omawia przystosowania zwierząt żyjących w lasach	wymienia czynniki ograniczające zasięg występowania lasów liściastych i mieszanych (A); omawia przystosowania drzew liściastych do zmian temperatury w ciągu roku (B);	porównuje strukturę lasu liściastego i wilgotnego lasu równikowego (D); opisuje życie zwierząt w lesie w poszczególnych porach roku (B)	opisuje życie mieszkańców strefy lasów liściastych i mieszanych (B); przygotowuje w formie graficznej informacje o najbardziej i najmniej zalesionych krajach europejskich (D)
8. Krajobraz strefy stepów	62. Poznajemy krajobraz strefy stepów	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz stepowy (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny stepowe (B); rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt stepowych (B)	wskazuje na mapie strefę stepów (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); omawia 3 wybrane przystosowania	wyjaśnia pojęcia: step, pampa, preria (B); porównuje przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w strefie lasów liściastych i mieszanych oraz w strefie stepów (C); omawia przystosowania roślin do życia na	porównuje warunki klimatyczne w strefie lasów liściastych i mieszanych oraz w strefie stepów (C); opisuje zmiany w szacie roślinnej stepów w ciągu roku (B); podaje przykłady	opisuje życie mieszkańców strefy stepów (B)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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:
9. Krajobraz północnych lasów iglastych	63. Klimat i roślinność północnych lasów iglastych (tajgi)	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy północnych lasów iglastych (B); rozpoznaje na ilustracjach 5 roślin występujących w tajdze (B)	wskazuje na mapie strefę północnych lasów iglastych (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); przyporządkowuje podane rodzaje roślin do właściwych warstw tajgi (C)	opisuje pory roku w strefie tajgi (B); omawia przystosowania drzew iglastych do warunków klimatycznych panujących w strefie tajgi (B)	omawia skutki występowania w tajdze wieloletniej zmarzliny (B); opisuje szatę roślinną tajgi (B)	przygotowuje i prezentuje dane liczbowe o tajdze w odniesieniu do całej Ziemi (powierzchnia, liczba gatunków roślinnych, zwierzęcych itp.) (D); opisuje życie mieszkańców strefy północnych lasów iglastych (B)
	64. Poznajemy przystosowania zwierząt do życia w tajdze	rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt żyjących w tajdze (B)	na podstawie ilustracji omawia przystosowania 2 gatunków ssaków do życia w tajdze (B)	omawia przystosowania ptaków do życia w tajdze (B)	wymienia przykłady owadów, płazów i gadów żyjących w tajdze (A); wyjaśnia pojęcia: tajga ciemna, tajga jasna (B)	
10. Krajobraz tundry	65. Poznajemy krajobraz tundry	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy tundry (C); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki roślin występujących w strefie tundry (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt występujących w tundrze przez cały rok (B)	wskazuje na mapie strefę tundry (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); rozpoznaje na ilustracjach zwierzęta występujące w tundrze podczas dnia	omawia cechy klimatu panującego w strefie tundry (B); omawia przystosowania roślin do warunków klimatycznych panujących w tundrze (B);	wyjaśnia, dlaczego na obszarze tundry nie występują lasy (B);	opisuje życie mieszkańców tundry (B)

			polarnego (B); wymienia przystosowania ssaków do życia w tundrze (A)			
11. Krajobraz pustyń lodowych	66. Poznajemy krajobraz pustyń lodowych	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy pustyń lodowych (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt występujących w strefie pustyń lodowych (B); na podstawie ilustracji omawia cechy budowy pingwina (B)	wskazuje na mapie strefę pustyń lodowych (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); rozpoznaje na ilustracjach ssaki żyjące na obszarach polarnych (B)	omawia cechy klimatu panującego w strefie pustyń lodowych (B); rozpoznaje na ilustracjach rośliny występujące na obszarach polarnych (B); omawia przystosowania ssaków do życia na obszarach polarnych (B)	wyjaśnia pojęcie: lądolód (B); porównuje Arktykę i Antarktykę (C); rozpoznaje na ilustracjach ssaki wodne zamieszkujące wody otaczające pustynie lodowe (B)	przygotowuje i prezentuje informacje na temat badań obszarów polarnych z uwzględnieniem wkładu Polaków (D); przygotowuje informacje na temat polskich wypraw polarnych (D)
12. Krajobraz wysokogórski	67. Poznajemy krajobraz gór wysokich	wskazuje na mapie Alpy (C); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt żyjących w Alpach (B)	wymienia po kolei piętra roślinne w Tatrach (A); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki roślin wysokogórskich (B); omawia przystosowania wybranych gatunków zwierząt do życia w górach wysokich (B)	podaje charakterystyczną cechę klimatu górskiego (A); wymienia po kolei piętra roślinne w Alpach (A); wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego (A)	porównuje piętra roślinne Tatr i Alp (C); omawia Charakterystyczne cechy budowy roślin wysokogórskich (B); wyjaśnia, dlaczego w górach wysokich występuje piętrowy układ roślin (B)	przygotowuje folder na temat alpejskich atrakcji turystycznych (D)
Podsumowanie działu 4	68., 69. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy różnorodność krajobrazów Ziemi”					

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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 5. Poznajemy substancje i ich przemiany						
1. Mieszaniny substancji	70. Poznajemy mieszaniny substancji	wymienia przykłady mieszanin (A)	wyjaśnia pojęcie mieszaniny niejednorodnej na podstawie obserwacji mieszaniny wody i piasku (B); podaje przykłady mieszanin niejednorodnych (B)	omawia cechy mieszaniny (B)	wyjaśnia pojęcie: mieszanina(B); podaje przykłady substancji nierozpuszczalnych w wodzie (A)	wyjaśnia, dlaczego katastrofy tankowców stanowią zagrożenie dla organizmów morskich (B)
	71. Roztwory wodne jako przykład mieszanin jednorodnych	bada doświadczalnie wpływ mieszania na szybkość rozpuszczania się cukru w wodzie (D); formułuje wniosek na podstawie przeprowadzonego doświadczenia (D)	wyjaśnia pojęcie mieszaniny jednorodnej na podstawie obserwacji mieszaniny wody i soli lub wody i octu (B); wymienia czynniki przyspieszające proces rozpuszczania (A); podaje po 3 przykłady mieszanin jednorodnych i niejednorodnych (B)	omawia składniki roztworu (B); wyjaśnia, czym są stopy (B)	wyjaśnia, na czym polega rozpuszczanie (B); charakteryzuje powietrze jako jednorodną mieszaninę gazów (C)	porównuje rozpuszczalność różnych substancji w określonej objętości wody, która ma określoną temperaturę (C)
2. Rozdzielanie mieszanin substancji	72. Jak rozdzielić mieszaniny niejednorodne?	wymienia sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych (A); rozdziela mieszaninę siarki i opiłków żelaza (C)	do podanych mieszanin dobiera sposób ich rozdzielania (C); rozdziela mieszaninę soli z cukrem pudrem (C)	omawia filtrację jako sposób rozdzielenia mieszaniny niejednorodnej (B); rozdziela dwoma sposobami mieszaninę wody i kredy (C)	omawia sposoby rozdzielania wody i piasku oraz wody i węgla leczniczego (B); rozdziela mieszaninę mąki ziemniaczanej i cukru, wykorzystując różną rozpuszczalność tych substancji w wodzie (C)	omawia sposób rozdzielania składników ropy naftowej lub innej jednorodnej mieszaniny, której składnikami są ciecze (B)

	73. Jak rozdzielić mieszaniny jednorodne?	podaje 2 przykłady wykorzystania różnych sposobów rozdzielania mieszanin w życiu codziennym (B)	wymienia sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych (A); omawia sposób rozdzielania mieszaniny wody i soli (B)	do poznanych sposobów rozdzielania mieszanin dobiera przykłady z życia codziennego (C)	wyjaśnia, dlaczego podczas rozdzielania składników mieszanin jednorodnych wykorzystuje się różnice w temperaturze wrzenia lub krzepnięcia składników mieszanin (B)	omawia sposób otrzymania tlenu z powietrza przez Karola Olszewskiego i Zbigniewa Wróblewskiego (B)
3. Przemiany substancji	74. Poznajemy odwracalne i nieodwracalne przemiany substancji	nazywa przemiany stanów skupienia substancji (A)	wyjaśnia różnice między rozpuszczaniem a topnieniem substancji (B); podaje przykłady przemian nieodwracalnych zachodzących w najbliższym otoczeniu (C)	wyjaśnia, na czym polega przemiana odwracalna i nieodwracalna (B)	opisuje spalanie jako przykład przemiany nieodwracalnej (B); porównuje procesy utleniania i spalania (C)	wyjaśnia, dlaczego wysoka temperatura ciała człowieka stanowi zagrożenie dla jego życia (B)
Podsumowanie działu 5	75., 76. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy substancje i ich przemiany”.					
	77/78/79. Powtórzenie przed sprawdzianem					

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	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 6. Odkrywamy, jak się zmienia Ziemia						
1. Przyroda i jej zasoby	80. Poznajemy zasoby przyrody	podaje przykłady zasobów przyrody (B)	wyjaśnia pojęcie: zasoby przyrody (B); podaje po 2 przykłady	charakteryzuje wyczerpywalne zasoby przyrody (B); omawia na przykładach odtwarzanie się zasobów przyrody (B)	wyjaśnia, czym są odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody (B)	klasyfikuje zasoby przyrody występujące w najbliższej okolicy, podając ich przykłady (C)
2. Globalne skutki zanieczyszczenia środowiska	81. Poznajemy globalne skutki zanieczyszczenia środowiska	podaje 2 przykłady globalnych skutków zanieczyszczeń środowiska (B)	wymienia przyczyny zanieczyszczeń środowiska (A); wyjaśnia pojęcie: dziura ozonowa (B)	wyjaśnia, dlaczego zanieczyszczenia powietrza należą do szczególnie niebezpiecznych (B)	omawia rolę warstwy ozonowej (B)	przygotowuje i prezentuje informacje na temat działań lokalnych służących ochronie środowiska (D); przygotowuje
	82. W jaki sposób efekt cieplarniany i kwaśne opady wpływają na stan środowiska?	wymienia nazwy gazów cieplarnianych (A); podaje 2 sposoby zmniejszenia ilości gazów cieplarnianych (B); wymienia 2 źródła kwaśnych opadów (A)	na podstawie schematu omawia powstawanie efektu cieplarnianego (C); podaje przykłady negatywnego wpływu kwaśnych opadów na stan środowiska (B)	wyjaśnia rolę gazów cieplarnianych (B); wymienia czynniki wpływające na wzrost ilości gazów cieplarnianych w atmosferze (A); wyjaśnia,	omawia skutki wzrostu ilości gazów cieplarnianych na środowisko przyrodnicze (B); podaje sposoby zapobiegania powstawaniu kwaśnych opadów (B)	i prezentuje informacje na temat wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie i życie ludzi w Polsce i na świecie (D)
3. Międzynarodowa współpraca na rzecz ochrony przyrody	83. Międzynarodowa współpraca na rzecz ochrony przyrody	proponuje 2 sposoby ratowania ginących gatunków roślin i zwierząt (B)	podaje przykłady pamiątek z podróży (przedmiotów), których przywożenie jest zabronione (B)	podaje przykłady działań na rzecz ochrony przyrody prowadzonych przez organizacje międzynarodowe (B)	podaje przykłady zadań z zakresu ochrony przyrody wymagających międzynarodowej współpracy (A); podaje przykłady międzynarodowych konwencji na rzecz ochrony przyrody (B)	tworzy plakat nt. „Czego nie przywozić z wakacji?” (C)
4. Podsumowanie działu 6	84., 85. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy, jak się zmienia Ziemia”					
Projekty edukacyjne	86. Poznajemy zasady pracy metodą projektu edukacyjnego	Wymagania i ocenianie zgodnie z ustalonymi kryteriami oceny projektu edukacyjnego				
	87/88/89/90/91/92/93/94/95/96. Realizacja, prezentacja i ocena prac projektowych					

