

## Plan wynikowy – Tajemnice przyrody klasa 4

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:
<b>Dział 1. Poznajemy warsztat przyrodnika</b>						
1. Przyroda i jej składniki	1. Poznajemy składniki przyrody	wymienia dwa elementy przyrody nieożywionej (A); wymienia dwa elementy przyrody ożywionej (A)	wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>przyroda</i> (B); wymienia trzy składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia (A); podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka (A)	wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A); wskazuje w najbliższym otoczeniu wytwory działalności człowieka (C)	podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną (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 wybrane pozostałe elementy (B)
2. Jak poznawać przyrodę?	2. Jakimi sposobami poznajemy przyrodę?	wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (A); podaje dwa przykłady informacji uzyskanych dzięki wybranym zmysłom (A); wyjaśnia, czym jest obserwacja (B)	omawia na przykładach, rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B); wymienia źródła informacji o przyrodzie (A); omawia najważniejsze zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia obserwacji i wykonywania doświadczeń (B)	porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C); wymienia cechy przyrodnika (A); określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B); omawia etapy doświadczenia (B)	wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze (B); wyjaśnia różnice między eksperymentem a doświadczeniem (B)	na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk (np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt) (D); przeprowadza dowolne doświadczenie, posługując się instrukcją, zapisuje obserwacje i wyniki (D); wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów (D)
3. Przyrządy i pomoce przyrodnika	3. Przyrządy i pomoce ułatwiające prowadzenie obserwacji	podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A); przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C); notuje dwa-trzy spostrzeżenia dotyczące obserwowanych obiektów (C); wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C); wykonuje pomiar przy użyciu taśmy mierniczej (C)	przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C); proponuje przyrządy, które należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D); określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C); opisuje sposób użycia taśmy mierniczej (B)	planuje miejsca dwóch – trzech obserwacji (D); proponuje przyrząd odpowiedni do obserwacji konkretnego obiektu (C); wymienia najważniejsze części mikroskopu (A)	planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D); uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D); omawia sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej (B)	przygotowuje notatkę na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji, np. odległych obiektów lub głębin (D)
	4. W jaki sposób określamy kierunki geograficzne?					

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. Określamy kierunki geograficzne za pomocą kompasu i gnomonu – lekcja w terenie	podstawie instrukcji słownej (C); określa warunki wyznaczania kierunku północnego za pomocą gnomonu (prosty patyk lub pręt, słoneczny dzień) (B)	posługując się instrukcją, wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C)	wyznacza się kierunki pośrednie (B)	kompasu i gnomonu (D); wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwy kierunków pośrednich (B)	północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu (B)
5. Co pokazujemy na planach?	6. Co to jest plan?	oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10 (C); rysuje plan biurka w skali 1 : 10 (C)	wyjaśnia, jak powstaje plan (B); rysuje plan dowolnego przedmiotu (wymiały przedmiotu podzielne bez reszty przez 10) w skali 1 : 10 (C)	wyjaśnia pojęcie <i>skala liczbowa</i> (B); oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5, 1 : 20, 1 : 50; wykonuje szkic terenu szkoły (D)	rysuje plan pokoju w skali 1 : 50 (C); dobiera skalę do wykonania planu dowolnego obiektu (D); wykonuje szkic okolic szkoły (D)	wyjaśnia pojęcia: <i>skala mianowana, podziałka liniowa</i> (B)
6. Jak czytamy plany i mapy?	7. Czytamy plan miasta i mapę turystyczną	wymienia rodzaje map (A); odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C)	wyjaśnia pojęcia <i>mapa</i> i <i>legenda</i> (B); określa przeznaczenie planu miasta i mapy turystycznej (B); rozpoznaje obiekty przedstawione na planie lub mapie za pomocą znaków kartograficznych (C / D)	opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie lub mapie (D); przygotowuje zbiór znaków kartograficznych dla planu lub mapy najbliższej okolicy (C)	porównuje dokładność planu miasta i mapy turystycznej (D); odszukuje na mapie wskazane obiekty (C)	rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy) i używając właściwych znaków kartograficznych (D)
	8. Jak się orientować w terenie? 9. Ćwiczymy orientowanie się w terenie – lekcja w terenie					
Podsumowanie działu 1	10.,11. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy warsztat przyrodnika”					
<b>Dział 2. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze</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:
1. Substancje wokół nas	12. Otaczają nas substancje	wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B); wskazuje w najbliższym otoczeniu dwa przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych (B); podaje dwa przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych (A); porównuje ciała stałe z cieczami pod względem jednej właściwości (kształt) (C)	wymienia stany skupienia, w jakich występują substancje (A); podaje dwa-trzy przykłady wykorzystania właściwości ciał stałych w życiu codziennym (C)	wyjaśnia, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej (B); podaje przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych i cieczy (C) oraz gazów (D)	klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości (B); wyjaśnia, na czym polega kruchość, plastyczność i sprężystość (B); porównuje właściwości ciał stałych, cieczy i gazów (C) opisuje zasadę działania termometru cieczowego (B)	uzasadnia, popierając przykładami z życia, dlaczego ważna jest znajomość właściwości ciał (D)
2. Woda występuje w trzech stanach skupienia	13. Poznajemy stany skupienia wody	wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A); podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (A); omawia budowę termometru (B); odczytuje wskazania termometru (C); wyjaśnia, na czym polega krzepnięcie i topnienie (B)	wyjaśnia zasadę działania termometru (B); przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące: – wpływ temperatury otoczenia na parowanie wody (C), – obecność pary wodnej w powietrzu (C); wyjaśnia, na czym polega parowanie i skraplanie wody (B)	wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania (A); formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonych doświadczeń (D); przyporządkowuje stan skupienia wody do wskazań termometru (C)	dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D); podaje przykłady z życia codziennego zmian stanów skupienia wody (C); przedstawia w formie schematu zmiany stanu skupienia wody w przyrodzie (C)	przedstawia zmiany stanów skupienia wody podczas jej krążenia w przyrodzie, posługując się wykonanym przez siebie prostym rysunkiem (D)
3. Składniki pogody	14. Poznajemy składniki pogody	wymienia przynajmniej trzy składniki pogody (A); rozpoznaje na dowolnej ilustracji rodzaje opadów (C); wyjaśnia, dlaczego burze są groźne (B)	wyjaśnia, co nazywamy pogodą (B); wyjaśnia pojęcia: <i>upał</i> , <i>przymrozek</i> , <i>mróz</i> (B); podaje nazwy osadów atmosferycznych (A)	podaje, z czego mogą być zbudowane chmury (A); rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych na ilustracjach (C); wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B); wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B)	wyjaśnia, jak się tworzy nazwę wiatru (B); rozpoznaje na mapie rodzaje wiatrów (C); wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów (D)	wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D)
	15. Obserwujemy pogodę					

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:
	16. Obserwacja i pomiar składników pogody – lekcja w terenie	(C); przedstawia stopień zachmurzenia za pomocą symboli (C); przedstawia rodzaj opadów za pomocą symboli (C)	tygodniowy kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C); określa aktualny stopień zachmurzenia nieba na podstawie obserwacji (C); opisuje tęczę (B)	na następny dzień dla swojej miejscowości (C)		
	17. „Wędrowka” Słońca po niebie					
	18. Jak zmieniają się pogoda i przyroda w ciągu roku? – lekcja w terenie					
Podsumowanie działu 2	19., 20. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze”					
<b>Dział 3. Poznajemy świat organizmów</b>						
1. Organizmy mają wspólne cechy	21. Poznajemy budowę i czynności życiowe organizmów	Wyjaśnia, po czym rozpozna organizm (B); wymienia przynajmniej trzy czynności życiowe organizmów (A); omawia jedną wybraną przez siebie czynność życiową organizmów (B); odróżnia przedstawione na ilustracji organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych (C)	wyjaśnia pojęcia <i>organizm jednokomórkowy</i> , <i>organizm wielokomórkowy</i> (B); podaje charakterystyczne cechy organizmów (A); wymienia czynności życiowe organizmów (A); rozpoznaje na ilustracji wybrane organy / narządy (C)	omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B); charakteryzuje czynności życiowe organizmów (B); omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B)	podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost) (C); porównuje rozmnażanie płciowe z rozmnażaniem bezpłciowym (C)	prezentuje informacje na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi (D); omawia podział organizmów na pięć królestw (A)
	22. Jak odżywiają się rośliny i dla jakich organizmów są pożywieniem?					

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:
	23. W jaki sposób organizmy cudzożywne zdobywają pokarm?	wskazuje na ilustracji charakterystyczne cechy drapieżników (C)	wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B)	przez organizmy cudzożywne (B); podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B); wymienia przedstawicieli pasożytów (A)	na czym polega pasożytnictwo (B)	
3. Zależności pokarmowe między organizmami	24. Poznajemy zależności pokarmowe między organizmami	układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C); analizując sieć pokarmową, układa jeden łańcuch pokarmowy (D)	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)	omawia rolę destruentów w łańcuchu pokarmowym (B)	podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C); uzasadnia, że zniszczenie jednego z ogniw łańcucha pokarmowego może doprowadzić do wyginięcia innych ogniw(D)
4. Rośliny i zwierzęta wokół nas	25. Obserwujemy rośliny i zwierzęta	wymienia korzyści wynikające z uprawy roślin w domu i ogrodzie (A); podaje przykłady zwierząt hodowanych w domach przez człowieka (A); podaje przykład drobnego zwierzęcia żyjącego w domach (A); rozpoznaje trzy zwierzęta żyjące w ogrodach (C)	podaje trzy przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B); wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (B); omawia zasady opieki nad zwierzętami (B); podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście (A) wykonuje zielnik (pięć okazów) (D)	rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C); wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D); określa cel hodowania zwierząt w domu (B); wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B); wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt (C); wyjaśnia, dlaczego coraz więcej dzikich zwierząt przybywa do miast (B)	opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy (C); formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D)	prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D); przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta) (D)
Podsumowanie działu 3	26., 27. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy świat organizmów”					
<b>Dział 4. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka</b>						
	28. Poznajemy składniki pokarmu	podaje przykłady produktów bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy (A); omawia znaczenie wody dla organizmu (B)	wymienia składniki pokarmowe (A); przyporządkowuje podane pokarmy do wskazanej grupy pokarmowej (C)	omawia rolę składników pokarmowych w organizmie (B); wymienia produkty zawierające sole mineralne (A)	omawia rolę witamin (B); wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin (B); omawia rolę soli mineralnych w organizmie (B)	przedstawia krótkie informacje na temat sztucznych barwników, aromatów identycznych z naturalnymi, konserwantów znajdujących się w żywności (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:
	29. 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 (A); omawia rolę układu pokarmowego (B); podaje zasady higieny układu pokarmowego (A)	wyjaśnia pojęcie <i>trawienie</i> (B); opisuje drogę pokarmu w organizmie (B); omawia, co dzieje się w organizmie po zakończeniu trawienia pokarmu (B)	wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B); wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (C)	omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B); wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki (A)
2. Układ krwionośny transportuje krew	30. Jaką rolę odgrywa układ krwionośny?	wskazuje na schemacie serce i naczynia krwionośne (C); wymienia rodzaje naczyń krwionośnych (A); mierzy puls (C); podaje dwa przykłady zachowań korzystnie wpływających na pracę układu krążenia (C)	omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B); na schemacie pokazuje poszczególne rodzaje naczyń krwionośnych (C)	wymienia funkcje układu krwionośnego (B); wyjaśnia, czym jest tętno (B); omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C); 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)	prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat; składników krwi (B) i grup krwi (D)
3. Układ oddechowy zapewnia wymianę gazową	31. Jak oddychamy?	pokazuje na modelu lub planszy dydaktycznej położenie narządów budujących układ oddechowy (C); wymienia zasady higieny układu oddechowego (B)	wymienia narządy budujące drogi oddechowe (A); wyjaśnia, co dzieje się z powietrzem podczas wędrówki przez 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 rolę poszczególnych narządów układu oddechowego (B); wyjaśnia, dlaczego drogi oddechowe są wyściełane przez komórki z rzęskami (B)	wyjaśnia, na czym polega współpraca układów pokarmowego, krwionośnego i oddechowego (B) wykonuje schematyczny rysunek ilustrujący wymianę gazową zachodzącą w płucach (C)	ilustruje wymianę gazową zachodzącą w komórkach ciała (C); planuje i prezentuje doświadczenie potwierdzające obecność pary wodnej w wydychanym powietrzu (D)
4. Szkielet i mięśnie umożliwiają ruch	32. Jakie układy narządów umożliwiają organizmowi ruch?	wskazuje na sobie, modelu lub planszy elementy szkieletu (C); wyjaśnia pojęcie <i>stawy</i> (B); omawia dwie zasady higieny układu ruchu (B)	wymienia elementy budujące układ ruchu (A); podaje nazwy i wskazuje główne elementy szkieletu (C); wymienia trzy funkcje szkieletu (A); wymienia zasady higieny układu ruchu (A)	rozdziela rodzaje połączeń kości (C); podaje nazwy głównych stawów u człowieka (A); wyjaśnia, w jaki sposób mięśnie są połączone ze szkieletem (B)	porównuje zakres ruchów stawów: barkowego, biodrowego i kolanowego (D); na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach (C); omawia pracę mięśni składowych (C)	wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę ciała (B); omawia działanie mięśni budujących narządy wewnętrzne (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. Układ nerwowy kontroluje pracę organizmu	33. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narząd wzroku	wskazuje, na planszy położenie układu nerwowego (C); wskazuje na planszy lub modelu położenie narządów zmysłów (C); wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A); wymienia, podając przykłady, rodzaje smaków (A); wymienia dwa zachowania niekorzystnie wpływające na układ nerwowy (A)	omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B); omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B); wymienia zasady higieny oczu i uszu (B)	omawia, korzystając z planszy, w jaki sposób powstaje obraz oglądanego obiektu (C); wskazuje na planszy elementy budowy oka: soczewkę, siatkówkę i źrenicę (C); wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową (C); omawia zasady higieny układu nerwowego (B)	wymienia zadania mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów (A); wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B) podaje wspólną cechę narządów zmysłu węchu i smaku (A); wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych (C); uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D); na podstawie doświadczenia formułuje wniosek dotyczący zależności między zmysłem smaku a zmysłem powonienia (C)	podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego (A); prezentuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu (D)
	34. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narządy: węchu, smaku, słuchu i dotyku					
6. Układ rozrodczy umożliwia wydawanie na świat potomstwa	35. Jak jest zbudowany układ rozrodczy?	wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego (C); rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską (C); wyjaśnia pojęcie <i>zapłodnienie</i> (B)	wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy (A); określa rolę układu rozrodczego (A); omawia zasady higieny układu rozrodczego (B); wskazuje na planszy miejsce rozwoju nowego organizmu (C)	omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego (C)	wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (C); omawia przebieg rozwoju nowego organizmu (A) wskazuje na planszy narządy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego (C)	prezentuje informacje na temat roli kobiet i mężczyzn w rodzinie i społeczeństwie na przestrzeni kilku pokoleń (np. zajęcia prababci, babci, mamy, starszej siostry, itp.) (D)
7. Dojrzewanie to czas wielkich zmian	36. Dojrzewanie to czas wielkich zmian	podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci (A); podaje dwa przykłady zmian w funkcjonowaniu skóry w okresie dojrzewania (B)	wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (A); omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania (B)	opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania (B)	wyjaśnia, na przykładach, czym jest odpowiedzialność (B)	prezentuje informacje dotyczące zagrożeń, na które mogą być narażone dzieci w okresie dojrzewania (D)
Podsumowanie działu 4	37., 38. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice ciała człowieka”					
<b>Dział 5. Odkrywamy tajemnice zdrowia</b>						

<b>Tytuł rozdziału w podręczniku</b>	<b>Numer i temat lekcji</b>	<b>Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:</b>	<b>Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:</b>	<b>Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:</b>	<b>Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:</b>	<b>Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:</b>
1. Zdrowy styl życia	39. Jak dbać o higienę?	wymienia co najmniej trzy zasady zdrowego stylu życia (A); korzystając z piramidy zdrowego żywienia i aktywności fizycznej, wskazuje produkty, które należy spożywać w dużych i w małych ilościach (C); wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B); omawia sposób dbania o zęby (C); wymienia dwie zasady bezpieczeństwa podczas zabaw na świeżym powietrzu (A)	podaje zasady prawidłowego odżywiania (A); wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B); opisuje sposób pielęgnacji paznokci (B); wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży (B) podaje przykłady wycieczki czynnego i biernego (B)	wymienia (wszystkie) zasady zdrowego stylu życia (A); wyjaśnia rolę aktywności fizycznej w zachowaniu zdrowia (B); opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania (C); wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej (B)	wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B); omawia skutki niewłaściwego odżywiania się (B); wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (B); podaje sposoby uniknięcia zakażenia się grzybicą (A)	przygotowuje propozycję prawidłowego jadłospisu na trzy dni, odpowiedniego w okresie dojrzewania (D)
2. Choroby, którymi można się zarazić	40. Poznajemy choroby zakaźne	wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych (A); wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą oddechową (A); wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą pokarmową (A)	wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A); wymienia nazwy chorób przenoszonych drogą oddechową (A); omawia objawy wybranej choroby przenoszonej drogą oddechową (B); omawia przyczyny zatruc (B); określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę (C)	wyjaśnia, czym są szczepionki (B); wymienia sposoby zapobiegania chorobom przenoszonym drogą oddechową (A); wymienia szkody, które pasożyty powodują w organizmie (A); omawia objawy zatruc (B)	porównuje objawy przebiegnięcia z objawami grypy i anginy (C); klasyfikuje pasożyty na wewnętrzne i zewnętrzne, podaje przykłady pasożytów (C); charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka (C); opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B); wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B)	przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania (D)
	41. Jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w naszym otoczeniu?	wymienia zjawiska pogodowe, które mogą stanowić zagrożenie (A); odróżnia muchomora sromotnikowego od innych grzybów (C); określa sposób postępowania po użądleniu (A)	określa zasady postępowania w czasie burzy, gdy przebywa się w domu lub poza nim (A); rozpoznaje owady, które mogą być groźne (C)	wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (A); wymienia objawy zatrucia grzybami (A)	omawia sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję (B); rozpoznaje dziko rosnące rośliny trujące (C)	
	42. Niebezpieczeństwa i pierwsza pomoc w domu	omawia zasady postępowania podczas pielęgnacji roślin hodowanych w domu (B); podaje przykłady środków czystości, które stwarzają zagrożenie dla zdrowia (A); wymienia rodzaje urazów skóry (A)	podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu (A); przyporządkowuje nazwę zagrożenia do symboli umieszczanych na opakowaniach (C); omawia sposób postępowania przy otarciach i skaleczeniach (B)	omawia zasady pierwszej pomocy po kontakcie ze środkami czystości (B)	omawia zasady postępowania w przypadku oparzeń (B)	
4. Uzależnienia są	43. Uzależnienia	podaje przynajmniej dwa	podaje przykłady substancji,	wyjaśnia, na czym polega	wyjaśnia, czym jest	przygotowuje informacje na



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:
groźne	i ich skutki	przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B); opisuje zachowanie świadczące o mogącym rozwinąć się uzależnieniu od komputera lub telefonu (B); prezentuje zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C)	które mogą uzależniać (A); podaje przykłady skutków działania alkoholu na organizm (B); podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie (C)	palenie bierne (B); wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B); wyjaśnia, czym jest asertywność (B)	uzależnienie (B); charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym (C); uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D); uzasadnia, dlaczego napoje energetyzujące nie są obojętne dla zdrowia (C)	temat pomocy osobom uzależnionym (D); prezentuje informacje na temat możliwych przyczyn, postaci i profilaktyki chorób nowotworowych (D)
Podsumowanie działu 5	44.,45. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy tajemnice zdrowia”					
<b>Dział 6. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy</b>						
1. Co to jest krajobraz?	46. Co to jest krajobraz?	rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C); podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B); wymienia nazwy krajobrazów kulturowych (B); określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy (D)	wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów (B); wymienia rodzaje krajobrazów (naturalny, kulturowy) (A); wyjaśnia pojęcie: <i>krajobraz kulturowy</i> (B); wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy składniki, które są wytworami człowieka (C)	wyjaśnia pojęcie: <i>krajobraz</i> (B); wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A); omawia cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych (B); wskazuje składniki naturalne w krajobrazie najbliższej okolicy (D)	opisuje krajobraz najbliższej okolicy (D)	wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia krajobrazu najbliższej okolicy (D)
2. Ukształtowanie terenu	47. Poznajemy formy terenu	rozpoznaje na ilustracji formy terenu (C); wyjaśnia, czym są równiny (B); wykonuje modele wzniesienia i doliny (C)	omawia na podstawie ilustracji elementy wzniesienia (C); wskazuje formy terenu w krajobrazie najbliższej okolicy (D)	opisuje wklęsłe formy terenu (B); opisuje formy terenu dominujące w krajobrazie najbliższej okolicy (D)	klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości (A); omawia elementy doliny (A)	przygotuje krótką prezentację o najciekawszych formach terenu (w Polsce, w Europie, na świecie) (D)
3. Czy wszystkie skały są twarde?	48. Czy wszystkie skały są twarde?	przyporządkowuje jedną – dwie okazane skały do poszczególnych grup (C)	podaje nazwy grup skał (A); podaje przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych (B)	opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C); rozpoznaje co najmniej jedną skałę występującą w najbliższej okolicy (C/D)	opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D); omawia proces powstawania gleby (B)	przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D)
4. Wody słodkie i wody słone	49. Wody słodkie i wody słone	podaje przykłady wód słonych (B); wskazuje na mapie przykład wód stojących i płynących w najbliższej okolicy (D)	podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych) (B); wskazuje różnice między oceanem a morzem (B); na podstawie ilustracji rozróżnia rodzaje wód stojących i płynących (C / D); wymienia różnice między jeziorem a stawem (C)	wyjaśnia pojęcia: <i>wody słodkie</i> , <i>wody słone</i> (B); wykonuje schemat podziału wód powierzchniowych (C); omawia warunki niezbędne do powstania jeziora (B); porównuje rzekę z kanałem śródlądowym (C)	charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi (C); omawia, jak powstają bagna (B); charakteryzuje wody płynące (C)	prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębina oceaniczna) (D); wyjaśnia, czym są lodowce i lądolody (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. Krajobraz wczoraj i dziś	50. Krajobraz wczoraj i dziś	rozpoznaje na zdjęciach krajobraz kulturowy (C); podaje dwa-trzy przykłady zmian w krajobrazie najbliższej okolicy (D)	wymienia, podając przykłady, od czego pochodzą nazwy miejscowości (A); podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych (B)	omawia zmiany w krajobrazie wynikające z rozwoju rolnictwa (B); omawia zmiany w krajobrazie związane z rozwojem przemysłu (A); wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości (C)	podaje przykłady działalności człowieka, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu (B); wskazuje źródła, z których można uzyskać informacje o historii swojej miejscowości (A)	przygotowuje plakat lub prezentację multimedialną na temat zmian krajobrazu na przestrzeni dziejów (A); przygotowuje prezentację multimedialną lub plakat „Moja miejscowość dawniej i dziś” (D)
6. Obszary i obiekty chronione	51. Obszary i obiekty chronione	wymienia dwie-trzy formy ochrony przyrody w Polsce (A); podaje dwa-trzy przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B); wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła (B)	wyjaśnia, co to są parki narodowe (B); podaje przykłady obiektów, które są pomnikami przyrody (B); omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych (B)	wyjaśnia cel ochrony przyrody (B); wyjaśnia, co to są rezerваты przyrody (B); wyjaśnia różnice między ochroną ścisłą a ochroną czynną (B); podaje przykład obszaru chronionego lub pomnika przyrody znajdującego się w najbliższej okolicy (A)	wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym (C); na podstawie mapy w podręczniku lub atlasie podaje przykłady pomników przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Polski i swojego województwa (D)	prezentuje w dowolnej formie informacje na temat ochrony przyrody w najbliższej okolicy (gminie, powiecie lub województwie) (D)
Podsumowanie działu 6	52.,53. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy”					
<b>Dział 7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie</b>						
1. Warunki życia w wodzie	54. Poznajemy warunki życia w wodzie	podaje trzy przystosowania ryb do życia w wodzie (A); wymienia dwa przykłady innych przystosowań organizmów do życia w wodzie (A)	omawia, popierając przykładami, przystosowania zwierząt do życia w wodzie (B); wyjaśnia, dzięki czemu zwierzęta wodne mogą przetrwać zimę (B)	omawia, na przykładach, przystosowania roślin do ruchu wód (B); omawia sposób pobierania tlenu przez organizmy wodne (B)	wyjaśnia pojęcie <i>plankton</i> (B); charakteryzuje, na przykładach, przystosowania zwierząt do ruchu wody (B)	prezentuje informacje o największych organizmach żyjących w środowisku wodnym (D)
2. Z biegiem rzeki	55. Poznajemy rzekę	wskazuje na ilustracji elementy rzeki: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście (C / D)	podaje po dwie-trzy nazwy organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (A); omawia warunki panujące w górnym biegu rzeki (A)	wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (B); porównuje warunki życia w poszczególnych biegach rzeki (C); omawia przystosowania organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (B)	porównuje świat roślin i zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (C); rozpoznaje na ilustracjach organizmy charakterystyczne dla każdego z biegów rzeki (C)	podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka (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. Życie w jeziorze	56. Poznajemy warunki życia w jeziorze	przyporządkowuje na schematycznym rysunku nazwy do stref życia w jeziorze (C); odczytuje z ilustracji nazwy dwóch-trzech organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C)	podaje nazwy stref życia w jeziorze (A); wymienia grupy roślin żyjących w strefie przybrzeżnej (A); rozpoznaje na ilustracjach pospolite rośliny wodne przytwierdzone do podłoża (C)	charakteryzuje przystosowania roślin do życia w strefie przybrzeżnej (C); wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora (A); wymienia zwierzęta żyjące w strefie przybrzeżnej (A) charakteryzuje przystosowania ptaków i ssaków do życia w strefie przybrzeżnej (C)	wyjaśnia pojęcie <i>plankton</i> (B); charakteryzuje poszczególne strefy jeziora (C); rozpoznaje na ilustracjach pospolite zwierzęta związane z jeziorami (C); układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący w jeziorze (C)	przygotowuje prezentację na temat trzech–czterech organizmów tworzących plankton (D); prezentuje informacje „naj-” na temat jezior w Polsce, w Europie i na świecie (D)
4. Warunki życia na łądzie	57. Warunki życia na łądzie	wymienia czynniki warunkujące życie na łądzie (A); omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury (B)	omawia przystosowania roślin do niskiej lub wysokiej temperatury (B)	charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt zabezpieczające przed utratą wody (B); wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (A); opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (B)	omawia negatywną i pozytywną rolę wiatru w życiu roślin (B); charakteryzuje wymianę gazową u roślin (B); wymienia przystosowania roślin do wykorzystania światła (A)	prezentuje informacje na temat przystosowań dwóch-trzech gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C)
	58. Poznajemy budowę lasu i panujące w nim warunki					
	59. Jakie organizmy spotykamy w lesie? – lekcja w terenie					
6. Jakie drzewa rosną w lesie?	60. Poznajemy różne drzewa	podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych (A); rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C)	porównuje wygląd igieł 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)	porównuje drzewa liściaste z iglastymi (C); rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste (C); rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych (C); wymienia typy lasów rosnących w Polsce (A)	podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych (A)	prezentuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, uprawianych w ogrodach (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:
7. Na łące	61. Na łące	podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A); wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B); rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki poznanych roślin łąkowych (C)	wymienia cechy łąki (A); wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (A); przedstawia w formie łańcucha pokarmowego proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące (C)	omawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku (B); rozpoznaje przynajmniej pięć gatunków roślin występujących na łące (C); wyjaśnia, w jaki sposób ludzie wykorzystują łąki (B)	przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C); uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C)	wykonuje zielnik z roślin łąkowych poznanych na lekcji (C) lub innych (D)
8. Na polu uprawnym	62. Na polu uprawnym	wymienia nazwy zbóż (A); rozpoznaje na ilustracjach owies, pszenicę i żyto (C); podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (A); wymienia dwa szkodniki upraw polowych (A)	omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B); rozpoznaje nasiona trzech zbóż (C); wyjaśnia, które rośliny nazywamy chwastami (B); uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C)	wyjaśnia pojęcia <i>zboża ozime</i> , <i>zboża jare</i> (B); podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw (B); wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych (B)	podaje przykłady innych upraw niż zboża i warzywa, wskazując sposoby ich wykorzystywania (B); przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej dwóch łańcuchów pokarmowych (C); rozpoznaje zboża rosnące w najbliższej okolicy (D)	wyjaśnia, czym jest walka biologiczna (B); prezentuje informacje na temat korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki (D)
Podsumowanie działu 7	63.,64. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i 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				
<b>Dział 1. Odkrywamy tajemnice map</b>						
	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)	
	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 – <b>lekcja w terenie</b>	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)	
	5. Jak obliczyć i oszacować odległość?				oblicza rzeczywiste odległości między wskazanymi miastami, korzystając z podziałki liniowej (D)	
	6. Ćwiczenia w obliczaniu				oblicza wymiary rzeczywiste obiektów,	

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.	i szacowaniu odległości	odległość od miejsca obserwacji do wskazanego obiektu, wykorzystując informacje zawarte w podręczniku na s. 18 (D)	na planie lub mapie za pomocą skali liniowej, wykorzystując nitkę (C)	wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę oraz nitkę (C)	mając podane ich wymiary w skali i skalę (D)	boiska) na papierze formatu A4, dobierając odpowiednią skalę (D)
	7. Poznajemy wysokość bezwzględną, względną i mapę poziomocową	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 poziomica (B)	wyjaśnia pojęcie mapa poziomocowa (B); omawia, jak powstaje mapa poziomocowa	
	8. Co można odczytać z mapy poziomocowej?	wymienia rodzaje wzniesień (A)	odczytuje wysokość punktu położonego na poziomicy (C); rozróżnia rodzaje wzniesień (C)	odczytuje przybliżoną wysokość punktu położonego między poziomcami (C); odczytuje z mapy poziomocowej wysokość względną (C); rozróżnia rodzaje zagłębień (C)	podaje przykłady informacji, które można odczytać z mapy poziomocowej (B); rozpoznaje na mapie poziomocowej formy terenu (C); omawia ukształtowanie terenu na podstawie mapy poziomocowej (D)	
	9. Szacowanie wysokości – <b>lekcja w terenie</b>	szacuje wysokość budynku szkoły, mając podaną przybliżoną wysokość jednej kondygnacji (D)	szacuje wysokość budynków kilkupiętrowych (D)	szacuje wysokość drzewa, za pomocą metody cienia (D)	szacuje wysokość względną 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:
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: mapa hipsometryczna (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”					
<b>Dział 2. Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje europejskie</b>						
	13. Jakie siły 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		wyjaśnia, na czym polega pasowość ukształtowania powierzchni Polski (B); wymienia nazwy pasów ukształtowania powierzchni Polski (C)	omawia dowolny pas ukształtowania powierzchni Polski (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:
1. Ukształtowanie powierzchni Polski cd.	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 najczęściej 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 administracyjny Polski	18. Podział administracyjny Polski	wymienia nazwę województwa, powiatu, gminy, w której mieszka (A); pokazuje na mapie województwo i powiat, w którym mieszka (C)	wymienia jednostki podziału administracyjnego Polski (A)	pokazuje na mapie największe i najmniejsze województwo (C); odczytuje z mapy nazwy województw sąsiadujących z tym, w którym mieszka (C)	uzasadnia konieczność podziału administracyjnego kraju (B); analizuje informacje (wykres) dotyczący liczby mieszkańców w poszczególnych województwach (D)	omawia sposób sprawowania władzy na terenie województwa, powiatu, gminy (B); przygotowuje informacje na temat podziału administracyjnego Polski, uwzględniając np.: największe i najmniejsze jednostki administracyjne,



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. Podział administracyjny Polski cd.						województwa najmniej i najbardziej zaludnione, województwa najmniej i najbardziej zurbanizowane itp. (C)
	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)
	21. Polska w Unii Europejskiej	wymienia 3–4 największe kraje Unii Europejskiej (A); rozpoznaje symbole UE (flaga, hymn, waluta) (C)	wymienia cele Unii Europejskiej (A); podaje trzy przykłady praw, jakie mają obywatele UE (A)	wyjaśnia, w jakim celu państwa UE podejmują wspólne działania (B); wyjaśnia, czym jest strefa Schengen (B)	podaje przykłady działań UE mających na celu wsparcie krajów słabiej rozwiniętych (B)	przedstawia sylwetki dwóch 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”					

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:
<b>Dział 3. Poznajemy sposoby ochrony przyrody</b>						
	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)	
	26. Jak działalność człowieka wpływa na stan wód i gleb?	wymienia źródła zanieczyszczeń gleby i wody (A); wyjaśnia, co to są dzikie składowiska śmieci (B)	wymienia źródła powstawania ścieków (A); wyjaśnia, dlaczego wysypiska stanowią zagrożenie dla środowiska (B); podaje przykłady bogactw przyrody wykorzystywanych przez człowieka (A)	wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla środowiska (B); wyjaśnia pojęcie bogactwa przyrody (B)	wyjaśnia, dlaczego ścieki mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka (B); uzasadnia potrzebę racjonalnego wykorzystywania bogactw przyrody (C)	
	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 – <b>lekcje w terenie</b>	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)
	30. Poznajemy obszary i obiekty chronione w Polsce				wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym	przygotowuje informacje na temat obszarów i obiektów chronionych uwzględniając

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. Obszary i obiekty chronione w Polsce cd.		(A); podaje 2–3 przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B)	obiektów chronionych (B); omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych (B)	rezerваты przyrody (B); wyjaśnia, na czym polega ścisła i częściowa ochrona danego obszaru (B)	(C)	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)
	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 – <b>lekcje w terenie</b>	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”					

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:
<b>Dział 4. Poznajemy krajobrazy nizin</b>						
1. Co to jest krajobraz?	37. Co to jest krajobraz?	rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C); podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B); określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy (D)	wymienia rodzaje krajobrazów (A); podaje przykłady krajobrazów kulturowych (B); wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy przez składniki, które są wytworami człowieka (D)	wyjaśnia pojęcie krajobraz (B); wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A); omawia cechy krajobrazu kulturowego (B); wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy składniki naturalne (D)	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)
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 łąd styka się z morzem	39. Poznajemy pas pobraży	pokazuje na mapie pas pobraży (C); pokazuje na mapie jeziora przybrzeżne (C); rozpoznaje na zdjęciu typ wybrzeża (C); pokazuje na mapie Żuławy Wiślane (C); pokazuje na mapie 3–4	omawia cechy wybrzeża niskiego i wybrzeża wysokiego (B); wyjaśnia pojęcie wydmy (B); omawia sposób gospodarowania na pobrażach (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)

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. Tam, gdzie łąd styka się z morzem cd.		miejsowości turystyczne i wypoczynkowe (C)				
4. Gdańsk – jedno z najstarszych miast Polski	40. Poznajemy walory turystyczne Gdańska	pokazuje na mapie Gdańsk (C)	posługując się planem, wymienia atrakcje turystyczne Gdańska (C)	omawia wygląd współczesnego Gdańska (A)	prezentuje (np. na osi czasu) dzieje Gdańska od X w. do czasów współczesnych (D)	przygotuje informacje na temat atrakcji turystycznych 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)
	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)	

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:
7. Krajobraz wielkomiejski Warszawy cd.	44. Najważniejsze atrakcje turystyczne Warszawy	wymienia trzy zabytki, które warto obejrzeć, będąc w Warszawie (A)	posługując się planem, wymienia atrakcje turystyczne Warszawy (C)	proponuje trasę wycieczki po Warszawie (D)	proponuje tematyczną wycieczkę po Warszawie (D)	
	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)	
	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”					
<b>Dział 5. Poznajemy krajobrazy wyżyn</b>						
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 leżących na Wyżynie Śląskiej (C); na podstawie	wymienia cechy krajobrazu miejsko-przemysłowego (A); podaje przykłady wpływu rozwoju przemysłu na stan środowiska (B)	podaje przyczyny przekształcenia krajobrazu naturalnego Wyżyny Śląskiej w krajobraz miejsko-przemysłowy (A); podaje przykłady działań człowieka	omawia proces przekształcania krajobrazu Wyżyny Śląskiej z naturalnego w miejsko-przemysłowy (B); podaje przykłady zmian w środowisku spowodowanych	podaje przykłady wpływu środowiska na zdrowie ludzi (B); wymienia różne postaci, w jakich węgiel występuje w skorupie ziemskiej i omawia sposób ich wykorzystania (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:
1. Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej cd.		zdjęcia wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu miejsko-przemysłowego Wyżyny Śląskiej (B)		służących poprawie stanu środowiska (B)	działalnością człowieka (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)
	52. Kraków – dawna stolica Polski	pokazuje na mapie Polski Kraków (C)	wymienia główne wydarzenia z historii Krakowa (A)	omawia, wykorzystując mapę, położenie Krakowa (C); zaznacza na osi czasu główne wydarzenia z historii Krakowa (C); omawia osobliwości Wawelu (A)	wyjaśnia pojęcie kotlin podkarpackich (B); omawia wkład wybranych władców w rozwój Krakowa (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:
4. Kraków – dawna stolica Polski cd.	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”					
<b>Dział 6. Poznajemy krajobrazy gór</b>						
	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)
	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)



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. 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)
	61. Poznajemy parki narodowe gór					
	62. Prezentujemy parki narodowe gór					
Podsumowanie działu 6	63., 64. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy krajobrazy gór”					

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:
<b>Dział 7. Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów</b>						
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)
	66. Poznajemy paprotniki	wymienia grupy paprotników (paprocie, skrzypy, widłaki) (A); wymienia miejsca występowania paprotników (A); rozpoznaje przedstawicieli paprotników (C)	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)
	67/68. Poznajemy środowiska mchów i paprotników – <b>lekcje w terenie</b>	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)
	69. Rośliny wytwarzające kwiaty i nasiona	pokazuje na planszy organy rośliny nasiennej (C); wymienia trzy przykłady znaczenia roślin nasiennych	rozpoznaje nasiona kilku wybranych roślin nasiennych (C); podaje 3–4 przykłady znaczenia roślin nasiennych	wyjaśnia pojęcie rośliny nasiennej (B); wyjaśnia pojęcia: rośliny nagonasienne i okrytonasienne (B); omawia występowanie	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)

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. Rośliny wytwarzające kwiaty i nasiona cd.		(A)	w przyrodzie i dla gospodarki człowieka (B)	roślin nasiennych na Ziemi (A)		
	70. Jak odróżnić rośliny nagonasienne od okrytonasiennych? – <b>lekcja w terenie</b>	na podstawie obserwacji wskazuje dwie cechy rośliny nagonasiennej (C); na podstawie obserwacji wskazuje dwie cechy rośliny okrytonasiennej (C); rozpoznaje 2–3 rośliny nagonasienne (C); rozpoznaje 2–3 rośliny okrytonasienne (C)	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. u sosny i u leszczyny) (D)	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)
	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)
	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,	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady przekształceń liści i korzeni (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:
4. Budowa roślin nasiennych cd.					system korzeniowy wiązkowy (B)	
	73/74. Obserwujemy rośliny nasienne najbliższej okolicy – <b>lekcje w terenie</b>	wskazuje poznane części ciała rośliny na okazach naturalnych (D); porównuje elementy budowy zewnętrznej dwóch rodzajów liści (np. brzozy i kasztanowca) (D)	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)
	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 zapylania 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 – <b>lekcja w terenie</b>	wskazuje na okazach naturalnych kwiaty i kwiatostany (C); wskazuje na	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,	na podstawie dodatkowych źródeł informacji wyjaśnia, czym jest bielmo (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. Jak rozmnażają się rośliny nasienne? cd.		okazach naturalnych poznane części kwiatu (C)			czyli pierwszych liści różniących się od liści właściwych, liczba liścieni) (D)	
6. Budowa i różnorodność grzybów	78. Budowa i różnorodność grzybów	na podstawie obserwacji rysuje owocnik grzyba kapeluszowego (D); podaje nazwy części grzyba (A)	wymienia miejsca występowania grzybów (A)	wyjaśnia, dlaczego grzyby tworzą odrębne królestwo (B); podaje przykłady grzybów jedno- i wielokomórkowych (A); omawia budowę grzybów wielokomórkowych (A)	wymienia różnice między grzybami a roślinami (B); opisuje różne kształty owocników, podając przykłady (B)	charakteryzuje porosty (C)
	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 – <b>lekcje w terenie</b>	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”					

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:
<b>Dział 8: Odkrywamy tajemnice materii</b>						
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 drobiny (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)
	85. Badamy właściwości ciał stałych	bada doświadczalnie możliwość zmniejszenia objętości ciała stałego (C); podaje przykłady ciał twardych, kruchych i plastycznych (B); bada doświadczalnie właściwości	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.		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)
	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)		
	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)		
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 <sup>3</sup> 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)

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. Właściwości gazów	90. Badamy właściwości gazów	bada doświadczalnie możliwość zmiany objętości gazu (C); podaje przykłady wykorzystania w życiu codziennym ściśliwości i rozprężliwości gazów (B)	określa właściwości gazów w zakresie kształtu i ściśliwości (A); podaje przykłady dyfuzji w gazach (B)	wyjaśnia, dlaczego gazy nie mają stałego kształtu i stałej objętości (B); wyjaśnia, na czym polega ściśliwość gazów (B); wyjaśnia, na czym polega rozprężliwość gazów (B)	porównuje przebieg dyfuzji w cieczech i w gazach (C)	wyjaśnia, co to jest próżnia (B); omawia zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się urządzeniami, w których wykorzystano zjawisko ściśliwości 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)
	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)
	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)



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:
Podsumowanie działu 8	94., 95. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy tajemnice materii”					

## Plan wynikowy – Tajemnice przyrody. 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				
<b>Dział 1. Odkrywamy tajemnice naszej planety</b>						
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)
	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	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 ziemiska (B); wyjaśnia, czym jest oś ziemiska (B)	podaje podstawowe wymiary kuli ziemskiej (A)	wykonuje model Ziemi, np. z plasteliny, w ustalonej przez siebie skali (D)
	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)	
	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:
	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 wzejdzie lub
	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)		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	omawia wpływ zróżnicowanego oświetlenia Ziemi przez Słońce na gospodarkę człowieka (B)
	13. Przez siedem kontynentów	pokazuje na mapie świata i globusie położenie kontynentów (C); odczytuje	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	przygotowuje wykres słupkowy ilustrujący zestawienie powierzchni oceanów (D); omawia ukształtowanie dna oceanicznego (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:
	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”					
<b>Dział 2. Poznajemy zjawiska fizyczne</b>						
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 (B)	omawia, podając przykłady, względność ruchu i spoczynku (B); oblicza drogę, czas, mając podane pozostałe wielkości opisujące ruch (B)	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)
	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)	
	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)	
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:
	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,	wyjaśnia, czym jest prąd elektryczny (B)	omawia zasadę działania bezpieczników (B)
	26. Badamy przewodnictwo elektryczne ciał	wymienia zasady oszczędnego korzystania z energii elektrycznej (A)	bada 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)
	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 wykaże, 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	wymienia cechy dźwięku (A); porównuje prędkość rozchodzenia się dźwięków	omawia cechy dźwięku (B); opisuje wpływ hałasu na organizm człowieka (B)	wyjaśnia, na czym polega rozchodzenie się dźwięku (B); porównuje prędkość światła	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”					
<b>Dział 3. Odkrywamy tajemnice świata zwierząt</b>						
1. W królestwie zwierząt	34. W królestwie zwierząt	wymienia miejsca, w których żyją zwierzęta (A)	przyporządkowuje poznane zwierzęta do kręgowców	podaje przykłady zwierząt należących do kręgowców	wymienia charakterystyczne cechy kręgowców	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:
	35. Poznajemy parzydełkowce, płazińce i nicienie	wymienia miejsca występowania płazińców i nicieni (A); odróżnia na ilustracji płazińce od nicieni (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 nicienie (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 opieki nad potomstwem u ryb (C); omawia cechy przystosowujące ryby do życia
4. Płazy – kręgowce środowisk wodno-łądowych	40. Jak płazy przystosowały się do życia w wodzie i na lądzie?	wyjaśnia, dlaczego płazy zalicza się do zwierząt wodno-łądowych (B); wymienia przynajmniej trzech przedstawicieli płazów (A); rozpoznaje na ilustracjach 2 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, podaje ich	omawia sposób rozmnażania się płazów bezogonowych (B); przygotowuje dodatkowe informacje na temat płazów żyjących na innych kontynentach (C)
5. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	41. Jak gady przystosowały się do życia na lądzie?	wymienia miejsca występowania gadów (prawie wszystkie kontynenty, głównie ląd, niektóre występują w wodzie) (A); przyporządkowuje pokazane na ilustracji gatunki gadów do poszczególnych grup systematycznych (C); wymienia miejsca występowania żmii	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 lądzie (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:
	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 nielotnych 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)
	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 - <b>lekcje w terenie</b>	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 przystosowaniu do środowiska,	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)



				w którym żyje (D)		
Podsumowanie działu 3	49., 50. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice świata zwierząt”					
<b>Dział 4. Poznajemy różnorodność krajobrazów Ziemi</b>						
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:
	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	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)
	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);	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)
	57. Poznajemy krajobrazy pustyń gorących	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy pustyń gorących (B); wskazuje na mapie Saharę (C)	wskazuje na mapie strefę pustyń gorących (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza	omawia warunki klimatyczne panujące w strefie pustyń gorących (B); wymienia charakterystyczne elementy krajobrazu pustynnego (uedy, wyschnięte jeziora, oazy) (A); wymienia typy pustyń (A)	opisuje rodzaje pustyń gorących, podając ich przykłady (B); pokazuje na mapie, gdzie występują pustynie piaszczyste, zwirowe i skaliste (C)	przygotowuje i prezentuje w formie graficznej informacje na temat łącznej powierzchni pustyń na Ziemi (D)
	58. Przystosowania roślin i zwierząt do życia na pustyni	rozpoznaje na ilustracjach 2 rośliny występujące w strefie pustyń gorących (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 zwierzęta żyjące na pustyniach (B); na podstawie ilustracji wymienia 2	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 pustyń 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:
	59. Poznajemy strefę śródziemnomorską	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy śródziemnomorskiej (B); rozpoznaje na ilustracjach  3 rośliny występujące w strefie śródziemnomorskiej (B); rozpoznaje na ilustracjach  3 zwierzęta żyjące w strefie	wskazuje na mapie strefę śródziemnomorską (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza  i opadów atmosferycznych (C); wymienia po jednym przedstawicielu gadów, ptaków	omawia cechy klimatu śródziemnomorskiego (B); wyjaśnia pojęcie: makia (B)	omawia zmiany w szacie roślinnej strefy śródziemnomorskiej 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 śródziemnomorskiej (D)
	60. Gospodarka i turystyka w strefie śródziemnomorskiej	wymienia nazwy 5 produktów otrzymywanych z roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej (A)	rozpoznaje na ilustracjach  5 roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej (B)	wymienia nazwy atrakcyjnych turystycznie miejsc leżących w strefie śródziemnomorskiej (A)	pokazuje na mapie atrakcje turystyczne strefy śródziemnomorskiej (C)	opisuje życie mieszkańców strefy śródziemnomorskiej (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	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 zwierząt	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 stepie (B)	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 przekształcania stepów przez człowieka (A)	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:
	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)	
	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 polarnego (B); wymienia	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)

			przystosowania ssaków do życia w tundrze (A)			
11. Krajobraz pustyni lodowych	66. Poznajemy krajobraz pustyni lodowych	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy pustyni lodowych (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt występujących w strefie pustyni lodowych (B); na podstawie ilustracji omawia cechy budowy pingwina (B)	wskazuje na mapie strefę pustyni 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 pustyni 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:
<b>Dział 5. Poznajemy substancje i ich przemiany</b>						
	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)
	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 rozdzielania 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:
<b>Dział 6. Odkrywamy, jak się zmienia Ziemia</b>						
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)
	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)	
	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, w jaki sposób powstała kwaśne	omawia skutki wzrostu ilości gazów cieplarnianych na środowisko przyrodnicze (B); podaje sposoby zapobiegania powstawaniu kwaśnych opadów (B)	
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”					
	86. Poznajemy zasady pracy metodą projektu edukacyjnego					
	87/88/89/90/91/92/93/94/95/96. Realizacja, prezentacja i ocena prac projektowych					



