Plan wynikowy – Tajemnice przyrody. Klasa 5 – Rok szkolny 2017/2018

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
	1.Lekcja organizacyjna. Jak będziemy poznawać przyrodę w klasie 5?	wymienia zasady pracy na lekcjach przyrody; określa, za co może uzyskać ocenę na lekcjach przyrody; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej				
Dział 1. Odkrywamy tajemnice map						
1. Skala, plan, mapa	2. Co to jest plan i skala?	wykonuje pomiary przedmiotów w celu narysowania ich planów (C); wykonuje rysunek przedmiotu w podanej skali, mając podane wymiary w skali (C)	oblicza wymiary przedmiotu w skali 1 : 10 (D); wyjaśnia, co to jest podziałka liniowa (B); potrafi korzystać z podziałki liniowej (C)	wyjaśnia, co to jest plan przedmiotu (B); oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5; 1 : 20; 1 : 50 (D)	wyjaśnia, co to jest skala (B); zapisuje skalę różnymi sposobami (C)	przelicza skale planów i map (D)
	3. Plan i mapa	wyjaśnia, co to jest plan obszaru (B)	wyjaśnia, co to jest mapa (B); odczytuje skale planu najbliższej okolicy (C)	porównuje ilość informacji zawartych na mapach wykonanych w różnych skalach (C)	porównuje skale planów i map (C); wyjaśnia związek odległości na mapie z zastosowaną skalą (większa, mniejsza) (D)	
	4. Kreślenie planu boiska – **lekcja w terenie**	wykonuje pomiary długości i szerokości boiska w celu narysowania planu (C)	oblicza wymiary boiska w skali 1 : 100 (C)	oblicza wymiary boiska w skali 1 : 500; rysuje plan boiska szkolnego (D)	sporządza legendę planu boiska i zapisuje skalę w postaci liczbowej, mianowanej, podziałki liniowej (D)	
2. Odległości na planie, mapie i w terenie	5. Jak obliczyć i oszacować odległość?	oblicza odległość na planie lub mapie za pomocą podziałki liniowej, wykorzystując kroczek cyrkiel lub linijkę (C); szacuje	oblicza odległość rzeczywistą za pomocą skali liniowej wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę (C); oblicza odległość rzeczywistą	wyjaśnia, kiedy do obliczenia odległości użyjemy kroczka, a kiedy nitki (B); oblicza odległości na planie i mapie za pomocą skali liniowej,	oblicza rzeczywiste odległości między wskazanymi miastami, korzystając z podziałki liniowej (D)	oblicza odległość na planie i mapie za pomocą skali liczbowej lub mianowanej (D); sporządza plan terenu (działki, fragmentu osiedla, drogi do szkoły, fragmentu
	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)
3. Wysokość w terenie i na mapie poziomicowej	7. Poznajemy wysokość bezwzględną, względną i mapę poziomicową	odczytuje wartość wysokości względnej i bezwzględnej rys. w podręczniku na s. 19 (C)	wyjaśnia pojęcia: wysokość bezwzględna (B); wysokość względna (B); zapisuje wysokość bezwzględną (C)	wyjaśnia pojęcie poziomica (B)	wyjaśnia pojęcie mapa poziomicowa (B); omawia, jak powstaje mapa poziomicowa	oblicza różnicę wysokości między najwyżej i najniżej położonymi punktami na terenie Polski, Europy i świata (D)
	8. Co można odczytać z mapy poziomicowej?	wymienia rodzaje wzniesień (A)	odczytuje wysokość punktu położonego na poziomicy (C); rozróżnia rodzaje wzniesień (C)	odczytuje przybliżoną wysokość punktu położonego między poziomicami (C); odczytuje z mapy poziomicowej wysokość względną (C); rozróżnia rodzaje zagłębień (C)	podaje przykłady informacji, które można odczytać z mapy poziomicowej (B); rozpoznaje na mapie poziomicowej formy terenu (C); omawia ukształtowanie terenu na podstawie mapy poziomicowej (D)	
	9. Szacowanie wysokości – **lekcja w terenie**	szacuje wysokość budynku szkoły, mając podaną przybliżoną 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 hipsometryczne (B); klasyfikuje wypukłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości (C); wyjaśnia pojęcie mapa ogólnogeograficzna (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”					
Dział 2. Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje europejskie						
1. Ukształtowanie powierzchni Polski	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	pokazuje na mapie pasy ukształtowania powierzchni Polski (C); odczytuje z mapy nazwy krain tworzących wybrany pas ukształtowania 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)	pokazuje na mapie krainy, które tworzą poszczególne pasy ukształtowania powierzchni Polski (C); na podstawie opisu rozpoznaje pas ukształtowania powierzchni Polski (C)	szacuje, które pasy ukształtowania powierzchni Polski zajmują największą i najmniejszą powierzchnię (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:
1. Ukształtowanie powierzchni Polski cd.	15. Pasowe ukształtowanie powierzchni Polski – praca z mapą	(D)	pokazuje najwyżej i najniżej położone miejsca w Polsce (C)	charakteryzuje pas ukształtowania powierzchni, w którym położone jest jego miejsce zamieszkania (C)		
2. Wody powierzchniowe Polski 2. Wody powierzchniowe Polski cd.	16. Wody powierzchniowe Polski	pokazuje na mapie Wisłę od źródła do ujścia (C); pokazuje na mapie jeziora (C); odczytuje nazwy wskazanych jezior (C)	pokazuje na mapie Odrę od źródła do ujścia (C); wymienia typy zbiorników wodnych występujących w Polsce (A); pokazuje na mapie naturalne zbiorniki wodne, takie jak jeziora polodowcowe górskie polodowcowe, przybrzeżne (C)	pokazuje na mapie główne dopływy Wisły i Odry (C); pokazuje na mapie jeziora zaporowe (C); pokazuje na mapie największe obszary bagienne w Polsce (C); wyjaśnia, dlaczego najwięcej jezior występuje w północnej Polsce (B)	pokazuje na mapie dorzecze Wisły i Odry (C); wyjaśnia, w jakich celach tworzy się sztuczne zbiorniki wodne (B)	omawia, w jaki sposób powstają bagna (B)
3. Lasy Polski	17. Poznajemy lasy Polski	wymienia przykłady drzew iglastych i liściastych rosnących w polskich lasach (A)	pokazuje na mapie położenie największych obszarów leśnych w Polsce (C)	wyjaśnia, dlaczego rozmieszczenie lasów w Polsce jest nierównomierne (B)	omawia zmiany lesistości Polski na przestrzeni dziesięciu wieków (A)	wyjaśnia, dlaczego niekorzystne jest sadzenie lasów jednogatunkowych (B); prezentuje informacje na temat najgroźniejszych szkodników lasów Polski (C)
4. Podział 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); przygotuje 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)
5. Polska w Europie	19. Polska w Europie	pokazuje Polskę na mapie Europy i świata (C); pokazuje na mapie kraje sąsiadujące z Polską (C)	omawia położenie Polski w Europie (B); wymienia nazwy krajów sąsiadujących z Polską (A)	wymienia nazwy stolic krajów sąsiadujących z Polską (A)	analizuje informacje (wykresy) dotyczące powierzchni i liczby mieszkańców wybranych krajów europejskich (D)	wskazuje na mapie skrajne punkty Europy (najbardziej wysunięte na: północ, południe, zachód i wschód) (C)
	20. Poznajemy kraje sąsiadujące z Polską	wymienia przynajmniej trzy kraje sąsiadujące z Polską (A); odczytuje z mapy nazwy stolic tych krajów, główne rzeki, główne miasta (C)	charakteryzuje jeden kraj sąsiadujący z Polską (C)	charakteryzuje kraje sąsiadujące z Polską (C)	przygotowuje prezentację na temat krajów sąsiadujących z Polską (D)	przygotuje informacje: na temat państw europejskich, uwzględniając np.: największe i najmniejsze państwa, państwa najmniej i najbardziej zaludnione itp. (C)
6. Zjednoczona Europa	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:
Dział 3. Poznajemy sposoby ochrony przyrody						
1. Co zagraża przyrodzie?	25. Jak działalność człowieka wpływa na stan powietrza?	wymienia rodzaje zanieczyszczeń środowiska (A); wyjaśnia, dlaczego opadające pyły są szkodliwe dla środowiska (B)	wymienia źródła zanieczyszczeń (A); podaje przykłady miejsc, w których powstają trujące pyły i gazy (B); wyjaśnia, dlaczego nie należy uprawiać ziemi i wypasać bydła w pobliżu ruchliwych tras komunikacyjnych (B)	wyjaśnia, dlaczego lokalne zanieczyszczenia mogą stanowić zagrożenie dla odległych obszarów (B); podaje przykłady zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju transportu samochodowego (B)	wyjaśnia, dlaczego zanieczyszczenie środowiska jest groźne dla wszystkich organizmów (B); omawia sposób powstawania kwaśnych opadów (B); omawia sposób powstawania smogu (B)	przygotuje informacje na temat zagrożeń lokalnego środowiska (D)
	26. Jak działalność człowieka wpływa na stan wód i gleb?	wymienia źródła zanieczyszczeń gleby i wody (A); wyjaśnia, co to są 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)	
2. Jak ratować przyrodę?	27. Jak ratować przyrodę?	podaje 2–3 przykłady działań lokalnych służących ochronie przyrody (B)	podaje 2–3 przykłady działań człowieka służących ochronie przyrody (B)	wymienia działania człowieka służące ochronie przyrody (A)	podaje przykłady unieszkodliwiania zanieczyszczeń przez przyrodę (B)	przedstawia idee akcji służących ochronie przyrody (A)
	28/29. Badanie i opis stanu czystości środowiska – **lekcje w terenie**	wykonuje wybrane czynności zgodnie z poleceniem nauczyciela (C)	wykonuje wybrane czynności zgodnie z instrukcją (C)	wykonuje wszystkie czynności zgodnie instrukcją (C)	podejmuje dodatkowe czynności, uzasadnia ich celowość (D)	przygotuje informacje na temat lokalnych działań służących ochronie środowiska (D)
3. Obszary i obiekty chronione w Polsce	30. Poznajemy obszary i obiekty chronione w Polsce	wymienia 2–3 formy ochrony przyrody w Polsce	wyjaśnia, co to są parki narodowe (B); podaje przykłady	wyjaśnia cel ochrony przyrody (B); wyjaśnia, co to są	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)	rezerwaty 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)
4. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt 4. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt cd.	32. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt	wyjaśnia, na czym polega ochrona całkowita (B); rozpoznaje rośliny chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy (C); rozpoznaje zwierzęta chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy (C)	wyjaśnia, na czym polega ochrona częściowa (B); rozpoznaje wybrane gatunki roślin chronionych (C); rozpoznaje wybrane gatunki zwierząt chronionych (C)	podaje przykłady organizmów objętych ochroną częściową (B); porównuje zasady ochrony ścisłej i częściowej (C)	wyjaśnia, na czym polega ochrona gatunkowa (B)	przygotowuje informacje na temat okresów ochronnych kilku gatunków ssaków (np. sarny, dzika) i ryb (D)
	33/34. Obszary i obiekty chronione w najbliższej okolicy – **lekcje w terenie**	wykonuje wybrane czynności zgodnie z poleceniem nauczyciela (C)	wykonuje wybrane czynności zgodnie z instrukcją (C)	wykonuje wszystkie czynności zgodnie z instrukcją (C)	podejmuje dodatkowe czynności, uzasadnia ich celowość (D)	przygotuje informacje na temat osobliwości przyrodniczych regionu (D)
Podsumowanie działu 3	35., 36. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy sposoby ochrony przyrody”					

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
Dział 4. Poznajemy krajobrazy nizin						
1. Co to jest krajobraz?	37. Co to jest krajobraz?	rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C); podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B); określa rodzaj krajobrazu 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 ląd styka się z morzem	39. Poznajemy pas pobrzeży	pokazuje na mapie pas pobrzeży (C); pokazuje na mapie jeziora przybrzeżne (C); rozpoznaje na zdjęciu typ wybrzeża (C); pokazuje na mapie Żuławy Wiślane (C); pokazuje na mapie 3–4	omawia cechy wybrzeża niskiego i wybrzeża wysokiego (B); wyjaśnia pojęcie wydmy (B); omawia sposób gospodarowania na pobrzeżach (B)	wyjaśnia pojęcie wydmy ruchome (B); wyjaśnia, na czym polega niszcząca działalność morza (B); opisuje wybrzeże wysokie (A); wyjaśnia pojęcie depresja (B)	omawia, w jaki sposób powstały jeziora przybrzeżne (B); omawia, w jaki sposób Wisła kształtowała krajobraz Żuław (B); wyjaśnia, dlaczego obserwujemy cofanie się wybrzeża wysokiego (B)	omawia sposób powstawania bryzy (B)

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 ląd styka się z morzem cd.		miejscowości 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)
7. Krajobraz wielkomiejski Warszawy	43. Krajobraz wielkomiejski Warszawy	wymienia dwie cechy krajobrazu wielkomiejskiego (A); pokazuje na mapie Warszawę (C)	pokazuje na mapie inne miasta, w których dominuje krajobraz wielkomiejski (C)	opisuje krajobraz wielkomiejski (B)	omawia zmiany zachodzące w krajobrazie wielkomiejskim Warszawy (A)	przygotowuje notatkę prasową zachęcającą do odwiedzenia Warszawy (D)

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)	
8. Wędrujemy po parkach narodowych na nizinach	45. Poznajemy parki narodowe pobrzeży i pojezierzy	pokazuje na mapie parki narodowe w pasie pobrzeży i pasie pojezierzy (C); rozpoznaje symbole dwóch z tych parków (C)	omawia wybrany park narodowy z pasa pobrzeży lub pasa pojezierzy (B)	charakteryzuje wybrany park narodowy z pasa pobrzeży lub pasa pojezierzy (B); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa pobrzeży i pasa pojezierzy (C)	charakteryzuje parki narodowe pobrzeży i pojezierzy (B)	przygotuje informacje na temat rzadkich gatunków występujących w parkach narodowych pasa pobrzeży i pasa pojezierzy (D)
	46. Poznajemy parki narodowe Nizin Środkowopolskich	pokazuje na mapie parki narodowe pasa Nizin Środkowopolskich (C); rozpoznaje symbole dwóch z tych parków (C)	omawia wybrany park narodowy pasa Nizin Środkowopolskich (B)	charakteryzuje wybrany park narodowy pasa Nizin Środkowopolskich (B); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa Nizin Środkowopolskich (C)	wyjaśnia, dlaczego Puszczę Białowieską nazywamy „lasem pierwotnym” (B)	
Podsumowanie działu 4	47., 48. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy krajobrazy nizin”					
Dział 5. Poznajemy krajobrazy wyżyn						
1. Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej	49. Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej	pokazuje na mapie Polski pas wyżyn i Wyżynę Śląską (C); odczytuje z mapy nazwy miast 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)
4. Kraków – dawna stolica Polski	52. Kraków – dawna stolica Polski	pokazuje na mapie Polski Kraków (C)	wymienia główne wydarzenia z historii Krakowa (A)	omawia, wykorzystując mapę, położenie Krakowa (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)	przygotowuje prezentację na temat Ołtarza Wita Stwosza w kościele Mariackim (D)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
4. Kraków – dawna stolica Polski cd.	53. Poznajemy skarby Krakowa	rozpoznaje na zdjęciach 2–3 zabytki Krakowa (C)	wskazuje na planie miasta główne zabytki Krakowa (C); opisuje dowolny zabytek Krakowa (C)	opracowuje plan zwiedzania Rynku Głównego w Krakowie (D)	opracowuje plan wycieczki po Starym Mieście i po Kazimierzu w Krakowie (D)	
5. Wędrujemy po parkach narodowych na wyżynach	54. Poznajemy parki narodowe wyżyn	pokazuje na mapie parki narodowe chroniące obszary wyżynne (C); rozpoznaje symbole omawianych parków narodowych (C)	podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Ojcowskim PN (C); podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Roztoczańskim PN (C)	opisuje roślinność Ojcowskiego PN (C); opisuje krajobraz Roztoczańskiego PN (C)	uzasadnia celowość utworzenia Ojcowskiego PN i Roztoczańskiego PN (D)	omawia wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych (B); przygotowuje informacje na temat rzadkich gatunków roślin i zwierząt występujących w omawianych parkach narodowych (D)
Podsumowanie działu 5	55., 56. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy krajobrazy wyżyn”					
Dział 6. Poznajemy krajobrazy gór						
1. Góry niskie, średnie i wysokie	57. Poznajemy krajobraz gór niskich	pokazuje na mapie Polski Góry Świętokrzyskie (C)	pokazuje na mapie Polski Łysogóry (C)	wyjaśnia, jak powstały gołoborza (B); opisuje krajobraz Gór Świętokrzyskich (C)	wymienia czynniki zewnętrzne, które ukształtowały krajobraz Gór Świętokrzyskich (A)	na podstawie dodatkowych źródeł wiedzy przygotowuje informacje na temat historycznych przyczyn wycinania lasów w Górach Świętokrzyskich (C)
	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)
4. Wędrujemy po parkach narodowych w górach	61. Poznajemy parki narodowe gór 62. Prezentujemy parki narodowe gór	pokazuje na mapie Polski parki narodowe w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach (C); rozpoznaje symbole omawianych parków narodowych (C)	wymienia nazwy parków narodowych położonych w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach (A); wymienia 2–3 osobliwości wybranego parku narodowego (A); podaje po dwa przykłady organizmów chronionych w poznanych parkach narodowych (B)	charakteryzuje wybrany park narodowy (B)	charakteryzuje parki narodowe Gór Świętokrzyskich i Sudetów (B)	przygotowuje informacje na temat rzadkich gatunków roślin i zwierząt żyjących w omawianych parkach narodowych (D)
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:
Dział 7. Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów						
1. Mchy – rośliny wilgotnych środowisk lądowych	65. Poznajemy mchy	wskazuje na planszy części ciała mchu (C); wymienia miejsca występowania mchów (A)	omawia budowę zewnętrzną mchu (B); omawia znaczenie mchów w przyrodzie (B)	wyjaśnia związek budowy mchów ze sposobem pobierania przez nie wody (C); podaje przykłady wykorzystywania mchów przez człowieka (A)	omawia proces rozmnażania się mchów przez zarodniki (B); omawia rolę poszczególnych części ciała mchu (B); wyjaśnia, dlaczego mchy nazywamy organizmami pionierskimi (B)	omawia budowę komórki roślinnej (B); omawia rolę wybranych struktur komórkowych (B)
2. Paprotniki – rośliny o zróżnicowanej budowie	66. Poznajemy paprotniki	wymienia grupy paprotników (paprocie, skrzypy, widłaki) (A); wymienia miejsca występowania paprotników (A); 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 – **lekcje w terenie**	opisuje miejsca występowania mchów i paprotników (C); rozpoznaje wybranych przedstawicieli mchów, paproci, skrzypów, widłaków (D)	na okazach naturalnych wskazuje poznane części ciała roślin (D)	wskazuje położenie zarodni u obserwowanych roślin (D); dokumentuje prowadzone obserwacje (D)	rozpoznaje obserwowane mchy i paprotniki, posługując się atlasem roślin (D)	przygotowuje informacje na temat chronionych gatunków paprotników (D)
3. Rośliny wytwarzające kwiaty i nasiona	69. Rośliny wytwarzające kwiaty i nasiona	pokazuje na planszy organy rośliny nasiennej (C); wymienia trzy przykłady znaczenia roślin nasiennych	rozpoznaje nasiona kilku wybranych roślin nasiennych (C); podaje 3–4 przykłady znaczenia roślin nasiennych	wyjaśnia pojęcie rośliny nasienne (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? – **lekcja w terenie**	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)
4. Budowa roślin nasiennych	71. Budowa roślin nasiennych i funkcje łodygi	wymienia główne części ciała rośliny nasiennej (A); opisuje budowę pędu nadziemnego (B); porównuje wygląd łodygi drzewa i rośliny zielnej (2–3 cechy) (C)	podaje przykłady roślin mających pędy podziemne (A); omawia rolę łodygi (A); na podstawie obserwacji przekroju drzewa iglastego, np. sosny, oblicza jego wiek (D)	omawia funkcje pędów: nadziemnego i podziemnego (A)	omawia sposób przewodzenia wody i soli mineralnych oraz produktów fotosyntezy (A)	podaje przykłady przekształceń łodygi (A); podaje przykłady wykorzystywania łodyg roślin nasiennych przez człowieka (B)
	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 – **lekcje w terenie**	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)
5. Jak rozmnażają się rośliny nasienne?	75. Jak rozmnażają się rośliny nasienne?	omawia kolejne czynności rozmnażania rośliny ozdobnej przez podział (A); na modelu lub planszy wskazuje poszczególne części kwiatu (C)	wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie bezpłciowe roślin (B); podaje nazwy części kwiatu (A); rysuje pręcik i słupek (C)	wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe roślin (B); omawia rolę poszczególnych części kwiatu (C); omawia budowę pręcika i słupka (A)	wyjaśnia pojęcie kwiaty obupłciowe (B)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady różnych przystosowań kwiatów do zapylania (B)
	76. Jak przebiega rozwój rośliny nasiennej?	wymienia warunki niezbędne do kiełkowania roślin (A); podaje przykłady sposobów rozprzestrzeniania nasion znajdujących się w owocach (A)	korzystając ze schematu, omawia cykl rozwojowy rośliny okrytonasiennej (D); opisuje rysunek budowy nasienia (C)	wyjaśnia znaczenie pojęć: zapylenie i zapłodnienie (B); charakteryzuje przystosowania owoców do różnych sposobów rozprzestrzeniania zawartych w nich nasion (C)	omawia proces zapylenia i zapłodnienia u roślin okrytonasiennych (B); omawia budowę owocu (C)	przygotuje informacje na temat wartości odżywczych wybranych nasion (D)
	77. Obserwujemy fazy rozwoju roślin nasiennych – **lekcja w terenie**	wskazuje na okazach naturalnych kwiaty i kwiatostany (C); wskazuje na	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)
7. O grzybach dobrze i źle	79. O grzybach dobrze i źle	wyjaśnia, dlaczego należy zbierać tylko grzyby, które się zna (B); na podstawie ilustracji wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (C); rozpoznaje 2–3 gatunki grzybów jadalnych (C)	podaje przykłady wykorzystywania grzybów (A); odróżnia gatunki grzybów jadalnych od gatunków grzybów trujących (D); podaje po 2–3 przykłady pozytywnej i negatywnej roli grzybów (B)	wymienia cechy budowy zewnętrznej grzybów ułatwiające ich rozpoznawanie (A); podaje przykłady wpływu grzybów pasożytniczych na rośliny, zwierzęta, ludzi (B)	wymienia objawy, które mogą świadczyć o zatruciu grzybami (A); omawia sposób postępowania w przypadku podejrzenia zatrucia grzybami (A)	wyszukuje w różnych źródłach informacje o chronionych gatunkach grzybów (D); przygotowuje spis zasad obowiązujących podczas grzybobrania (D)
	80/81. Obserwacja grzybów w naturalnym środowisku –**lekcje w terenie**	wskazuje na okazie naturalnym poznane części ciała grzyba kapeluszowego (C)	opisuje (na podstawie obserwacji) warunki, w jakich występują grzyby (D)	wskazuje w środowisku przyrodniczym grzyby pasożytnicze (np. hubę, sporysz) (D)	rozpoznaje poznane kształty owocników grzybów kapeluszowych (D); rozpoznaje, korzystając z atlasu 2–3 gatunki grzybów (D)	wskazuje w środowisku przyrodniczym porosty (C); wykorzystując skalę porostową, ocenia stan czystości środowiska (D)
Podsumowanie działu 7	82., 83. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów”					

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
Dział 8: Odkrywamy tajemnice materii						
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)
2. Właściwości ciał stałych	85. Badamy właściwości ciał stałych	bada doświadczalnie możliwość zmniejszenia objętości ciała stałego (C); podaje przykłady ciał twardych, kruchych i plastycznych (B); bada 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)
3. Właściwości cieczy	87. Badamy właściwości cieczy	bada doświadczalnie wpływ wielkości naczynia na objętość cieczy (C)	określa właściwości cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości (A); bada doświadczalnie możliwość zmiany objętości cieczy (C)	wyjaśnia, dlaczego ciecze nie mają własnego kształtu (B); porównuje właściwości ciał stałych i cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości (C)	wyjaśnia, dlaczego ciecze mają stałą objętość (B); wyjaśnia, na czym polega zjawisko dyfuzji w cieczach (B)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady dwóch cieczy, w których nie zaobserwujemy zjawiska dyfuzji, np. woda i olej; woda i benzyna (B)
	88. Od czego zależy szybkość dyfuzji i szybkość parowania?	wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania cieczy (A); podaje przykłady cieczy, których pary są łatwopalne (A)	porównuje, przeprowadzając doświadczenie, wpływ rodzaju cieczy na szybkość parowania (C)	bada doświadczalnie wpływ temperatury cieczy na ich dyfuzję (C)		
4. Zależności między masą a objętością substancji	89. Zależności między masą a objętością substancji	wymienia nazwy jednostek masy (A)	podaje sposób wyznaczenia masy (A); doświadczalnie porównuje masy różnych substancji o tej samej objętości (C)	oblicza masę substancji o danej objętości, mając daną masę 1 cm^3 tej substancji (C)	wyjaśnia, dlaczego substancje o tej samej objętości różnią się masami (B); wyjaśnia związek objętości substancji z jej masą (B)	wyjaśnia pojęcie gęstości substancji (B)

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 cieczach 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)
7. Wpływ zmian temperatury na ciała stałe, ciecze i gazy	92. Jak zmiany temperatury wpływają na właściwości ciał stałych?	podaje przykłady z życia codziennego potwierdzające zjawisko rozszerzalności cieplnej ciał stałych (A)	wyjaśnia, dlaczego latem na jezdniach powstają koleiny (B)	podaje przykłady świadczące o tym, że konstruktorzy i projektanci uwzględniają zjawisko rozszerzalności cieplnej ciał stałych (B)	wyjaśnia związek rozszerzalności cieplnej ciał stałych z ich budową drobinową (C)	wyjaśnia wpływ temperatury powietrza na dokładność pomiarów wykonywanych przy użyciu metalowej taśmy mierniczej (B)
	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”					