

### Wymagania edukacyjne z przyrody dla klasy V .

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. Odkrywamy tajemnice map</b>						
1. Skala, plan, mapa	2. Co to jest plan i skala?	wykonuje pomiary przedmiotów w celu narysowania ich planów; wykonuje rysunek przedmiotu w podanej skali, mając podane wymiary w skali	oblicza wymiary przedmiotu w skali 1 : 10 ; wyjaśnia, co to jest podziałka liniowa ; potrafi korzystać z podziałki liniowej	wyjaśnia, co to jest plan przedmiotu ; oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5; 1 : 20; 1 : 50	wyjaśnia, co to jest skala ; zapisuje skalę różnymi sposobami	przelicza skale planów i map
	3. Plan i mapa	wyjaśnia, co to jest plan obszaru	wyjaśnia, co to jest mapa ; odczytuje skalę planu najbliższej okolicy	porównuje ilość informacji zawartych na mapach wykonanych w różnych skalach	porównuje skale planów i map ; wyjaśnia związek odległości na mapie z zastosowaną skalą (większa, mniejsza)	
2. Odległości na planie, mapie i w terenie	4 Jak obliczyć i oszacować odległość?	oblicza odległość na planie lub mapie za pomocą podziałki liniowej, wykorzystując kroczek cyrkiel lub linijkę; szacuje odległość od miejsca obserwacji do wskazanego obiektu, wykorzystując informacje zawarte w podręczniku na	oblicza odległość rzeczywistą za pomocą skali liniowej wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę ; oblicza odległość rzeczywistą na planie lub mapie za pomocą skali liniowej, wykorzystując nitkę	wyjaśnia, kiedy do obliczenia odległości użyjemy krocza, a kiedy nitki ; oblicza odległości na planie i mapie za pomocą skali liniowej, wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę oraz nitkę	oblicza rzeczywiste odległości między wskazanymi miastami, korzystając z podziałki liniowej	oblicza odległość na planie i mapie za pomocą skali liczbowej lub mianowanej ; sporządza plan terenu (działki, fragmentu osiedla, drogi do szkoły, fragmentu boiska) na papierze formatu A4, dobierając odpowiednią skalę
2. Odległości na planie, mapie i w terenie cd.	5. Ćwiczenia w obliczaniu i szacowaniu odległości					

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:
		s. 18				
3. Wysokość w terenie i na mapie poziomicowej	6. Poznajemy wysokość bezwzględną, względną i mapę poziomicową	odczytuje wartość wysokości względnej i bezwzględnej rys. w podręczniku na s. 19	wyjaśnia pojęcia: wysokość bezwzględna ; wysokość względna ; zapisuje wysokość bezwzględną	wyjaśnia pojęcie poziomicowa	wyjaśnia pojęcie mapa poziomicowa ; omawia, jak powstaje mapa poziomicowa	oblicza różnicę wysokości między najwyższą i najniższą położonymi punktami na terenie Polski, Europy i świata
	7. Co można odczytać z mapy poziomicowej?	wymienia rodzaje wzniesień	odczytuje wysokość punktu położonego na poziomicach ; rozróżnia rodzaje wzniesień	odczytuje przybliżoną wysokość punktu położonego między poziomicami ; odczytuje z mapy poziomicowej wysokość względną ; rozróżnia rodzaje zagłębień	podaje przykłady informacji, które można odczytać z mapy poziomicowej ; rozpoznaje na mapie poziomicowej formy terenu ; omawia ukształtowanie terenu na podstawie mapy poziomicowej	
4. Nakładanie barw na mapy poziomicowe	8/9. Nakładanie barw na mapy poziomicowe	na podstawie legendy przyporządkowuje barwy hipsometryczne do odpowiadających im form ukształtowania powierzchni ; wskazuje na mapie ogólnogeograficznej miasta wojewódzkie, inne miasta, rzeki, jeziora	omawia barwy stosowane na mapach hipsometrycznych ; wskazuje formy terenu na mapie ogólnogeograficznej ; odczytuje na mapie wysokości bezwzględne gór	wyjaśnia pojęcie barwy hipsometryczne ; klasyfikuje wypukłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości ; wyjaśnia pojęcie mapa ogólnogeograficzna ; wskazuje na mapie ogólnogeograficznej obiekty wymienione w legendzie mapy	wyjaśnia pojęcie: mapa hipsometryczna ; klasyfikuje wypukłe i wklęsłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości ; na podstawie informacji zawartych na mapie charakteryzuje wybrany fragment terenu, uwzględniając ukształtowanie powierzchni oraz składniki przyrody i wytwory człowieka	porównuje zakres informacji zawartych na mapie hipsometrycznej i ogólnogeograficznej

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 1	10, 11. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice map”					
<b>Dział 2. Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje europejskie</b>						
1. Ukształtowanie powierzchni Polski	12. Jakie siły kształtują powierzchnię ziemi?	omawia rolę w kształtowaniu powierzchni ziemi przez wybraną siłę zewnętrzną	wymienia siły kształtujące powierzchnię ziemi ; podaje przykłady wpływu człowieka na zmiany zachodzące na powierzchni ziemi	omawia rolę sił zewnętrznych w kształtowaniu powierzchni ziemi	wyjaśnia, na czym polega działanie sił zewnętrznych i wewnętrznych	omawia działalność lodowca na obszarze Polski
1. Ukształtowanie powierzchni Polski cd.	13. Pasowe ukształtowanie powierzchni Polski	pokazuje na mapie pasy ukształtowania powierzchni Polski ; odczytuje z mapy nazwy krain tworzących wybrany pas ukształtowania powierzchni Polski	wyjaśnia, na czym polega pasowość ukształtowania powierzchni Polski ; wymienia nazwy pasów ukształtowania powierzchni Polski	omawia dowolny pas ukształtowania powierzchni Polski	pokazuje na mapie krainy, które tworzą poszczególne pasy ukształtowania powierzchni Polski ; na podstawie opisu rozpoznaje pas ukształtowania powierzchni Polski	szacuje, które pasy ukształtowania powierzchni Polski zajmują największą i najmniejszą powierzchnię
	14 Pasowe ukształtowanie powierzchni Polski – praca z mapą		pokazuje najwyżej i najniżej położone miejsca w Polsce	charakteryzuje pas ukształtowania powierzchni, w którym położone jest jego miejsce zamieszkania		
2. Wody powierzchniowe Polski 2. Wody powierzchniowe Polski cd.	15/16. Wody powierzchniowe Polski	pokazuje na mapie Wisłę od źródła do ujścia ; pokazuje na mapie jeziora ; odczytuje nazwy wskazanych jezior	pokazuje na mapie Odrę od źródła do ujścia ; wymienia typy zbiorników wodnych występujących w Polsce ; pokazuje na mapie naturalne	pokazuje na mapie główne dopływy Wisły i Odry ; pokazuje na mapie jeziora zaporowe ; pokazuje na mapie największe obszary bagienne w Polsce ;	pokazuje na mapie dorzecze Wisły i Odry ; wyjaśnia, w jakich celach tworzy się sztuczne zbiorniki wodne	omawia, w jaki sposób powstają bagna

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:
			zbiorniki wodne, takie jak jeziora polodowcowe górskie polodowcowe, przybrzeżne	wyjaśnia, dlaczego najczęściej jezior występuje w północnej Polsce		
3. Lasy Polski	17. Poznajemy lasy Polski	wymienia przykłady drzew iglastych i liściastych rosnących w polskich lasach	pokazuje na mapie położenie największych obszarów leśnych w Polsce	wyjaśnia, dlaczego rozmieszczenie lasów w Polsce jest nierównomierne	omawia zmiany lesistości Polski na przestrzeni dziesięciu wieków	wyjaśnia, dlaczego niekorzystne jest sadzenie lasów jednogatunkowych ; prezentuje informacje na temat najgroźniejszych szkodników lasów Polski
4. Podział administracyjny Polski	18. Podział administracyjny Polski	wymienia nazwę województwa, powiatu, gminy, w której mieszka ; pokazuje na mapie województwo i powiat, w którym mieszka	wymienia jednostki podziału administracyjnego Polski	pokazuje na mapie największe i najmniejsze województwo ; odczytuje z mapy nazwy województw sąsiadujących z tym, w którym mieszka	uzasadnia konieczność podziału administracyjnego kraju ; analizuje informacje (wykres) dotyczący liczby mieszkańców w poszczególnych województwach	omawia sposób sprawowania władzy na terenie województwa, powiatu, gminy ; przygotowuje informacje na temat podziału administracyjnego Polski, uwzględniając np.: największe i najmniejsze jednostki administracyjne, województwa najmniej i najbardziej zaludnione, województwa najmniej i najbardziej zurbanizowane itp.
4. Podział administracyjny Polski cd.						
5. Polska w Europie	19. Polska w Europie	pokazuje Polskę na mapie Europy i świata ; pokazuje na mapie kraje sąsiadujące z Polską	omawia położenie Polski w Europie ; wymienia nazwy krajów sąsiadujących z Polską	wymienia nazwy stolic krajów sąsiadujących z Polską	analizuje informacje (wykresy) dotyczące powierzchni i liczby mieszkańców wybranych krajów europejskich	wskazuje na mapie skrajne punkty Europy (najbardziej wysunięte na: północ, południe, zachód i wschód)
	20. Poznajemy kraje sąsiadujące z	wymienia przynajmniej trzy	charakteryzuje jeden kraj sąsiadujący	charakteryzuje kraje sąsiadujące z Polską	przygotowuje prezentację na temat krajów	przygotuje informacje: na temat państw europejskich,

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:
	Polską	kraje sąsiadujące z Polską ; odczytuje z mapy nazwy stolic tych krajów, główne rzeki, główne miasta	z Polską		sąsiadujących z Polską	uwzględniając np.: największe i najmniejsze państwa, państwa najmniej i najbardziej zaludnione itp.
6. Zjednoczona Europa	21. Polska w Unii Europejskiej	wymienia 3–4 największe kraje Unii Europejskiej ; rozpoznaje symbole UE (flaga, hymn, waluta)	wymienia cele Unii Europejskiej ; podaje trzy przykłady praw, jakie mają obywatele UE	wyjaśnia, w jakim celu państwa UE podejmują wspólne działania ; wyjaśnia, czym jest strefa Schengen	podaje przykłady działań UE mających na celu wsparcie krajów słabiej rozwiniętych	przedstawia sylwetki dwóch Polaków działających we władzach Unii Europejskiej
	22/23. Poznajemy wybrane kraje Unii Europejskiej	odczytuje z mapy nazwy stolic trzech państw należących do Unii Europejskiej, główne rzeki, główne miasta	prezentuje jedno państwo należące do Unii Europejskiej	charakteryzuje trzy wybrane kraje Unii Europejskiej	przygotuje prezentację na temat wybranych krajów Unii Europejskiej	prezentuje informacje na temat terytoriów zamorskich wybranych państw europejskich
Podsumowanie działu 2	24., 25. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje europejskie”					
<b>Dział 3. Poznajemy sposoby ochrony przyrody</b>						
1. Co zagraża przyrodzie?	26. Jak działalność człowieka wpływa na stan powietrza?	wymienia rodzaje zanieczyszczeń środowiska ; wyjaśnia, dlaczego opadające pyły są szkodliwe dla środowiska	wymienia źródła zanieczyszczeń ; podaje przykłady miejsc, w których powstają trujące pyły i gazy ; wyjaśnia, dlaczego nie należy uprawiać ziemi i wypasać bydła w	wyjaśnia, dlaczego lokalne zanieczyszczenia mogą stanowić zagrożenie dla odległych obszarów ; podaje przykłady zagrożenia środowiska	wyjaśnia, dlaczego zanieczyszczenie środowiska jest groźne dla wszystkich organizmów; omawia sposób powstawania kwaśnych opadów ; omawia sposób powstawania smogu	przygotuje informacje na temat zagrożeń lokalnego środowiska

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:
			pobliżu ruchliwych tras komunikacyjnych	wynikające z rozwoju transportu samochodowego		
	27 Jak działalność człowieka wpływa na stan wód i gleb?	wymienia źródła zanieczyszczeń gleby i wody ; wyjaśnia, co to są dzikie składowiska śmieci	wymienia źródła powstawania ścieków ; wyjaśnia, dlaczego wysypiska stanowią zagrożenie dla środowiska ; podaje przykłady bogactw przyrody wykorzystywanych przez człowieka	wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla środowiska ; wyjaśnia pojęcie bogactwa przyrody	wyjaśnia, dlaczego ścieki mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka ; uzasadnia potrzebę racjonalnego wykorzystywania bogactw przyrody	
2. Jak ratować przyrodę?	28/29. Jak ratować przyrodę?	podaje 2–3 przykłady działań lokalnych służących ochronie przyrody	podaje 2–3 przykłady działań człowieka służących ochronie przyrody	wymienia działania człowieka służące ochronie przyrody	podaje przykłady unieszkodliwiania zanieczyszczeń przez przyrodę	przedstawia idee akcji służących ochronie przyrody
	30/31 Badanie i opis stanu czystości środowiska – lekcje w terenie	wykonuje wybrane czynności zgodnie z poleceniem nauczyciela	wykonuje wybrane czynności zgodnie z instrukcją	wykonuje wszystkie czynności zgodnie z instrukcją	podejmuje dodatkowe czynności, uzasadnia ich celowość	przygotuje informacje na temat lokalnych działań służących ochronie środowiska
3. Obszary i obiekty chronione w Polsce 3. Obszary i obiekty chronione w Polsce cd.	32 Poznajemy obszary i obiekty chronione w Polsce	wymienia 2–3 formy ochrony przyrody w Polsce ; podaje 2–3 przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych	wyjaśnia, co to są parki narodowe ; podaje przykłady obiektów chronionych ; omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych	wyjaśnia cel ochrony przyrody ; wyjaśnia, co to są rezerваты przyrody ; wyjaśnia, na czym polega ścisła i częściowa ochrona danego obszaru	wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym	przygotowuje informacje na temat obszarów i obiektów chronionych uwzględniając np.: największe i najmniejsze obszary, najstarsze i najmłodsze, obejmujące ochroną największą i najmniejszą liczbę gatunków itp.

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:
	33/34. Przegląd wybranych obiektów i obszarów chronionych w Polsce				przygotowuje prezentację o wybranym obszarze lub obiekcie chronionym leżącym na terenie województwa	przygotowuje informacje na temat najstarszego parku narodowego na świecie
4. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt 4. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt cd.	35/36 Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt	wyjaśnia, na czym polega ochrona całkowita ; rozpoznaje rośliny chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy ; rozpoznaje zwierzęta chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy	wyjaśnia, na czym polega ochrona częściowa ; rozpoznaje wybrane gatunki roślin chronionych ; rozpoznaje wybrane gatunki zwierząt chronionych	podaje przykłady organizmów objętych ochroną częściową ; porównuje zasady ochrony ścisłej i częściowej	wyjaśnia, na czym polega ochrona gatunkowa	przygotowuje informacje na temat okresów ochronnych kilku gatunków ssaków (np. sarny, dzika) i ryb
Podsumowanie działu 3	37, 38 Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy sposoby ochrony przyrody”					
<b>Dział 4. Poznajemy krajobrazy nizin</b>						
1. Co to jest krajobraz?	39. Co to jest krajobraz?	rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów ; podaje przykłady krajobrazu naturalnego ; określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy	wymienia rodzaje krajobrazów ; podaje przykłady krajobrazów kulturowych ; wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy przez składniki, które	wyjaśnia pojęcie krajobraz ; wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz , omawia cechy krajobrazu kulturowego ; wskazuje w krajobrazie najbliższej	podaje przykłady działalności człowieka skutkujące przekształcaniem krajobrazu ; opisuje krajobraz najbliższej okolicy	wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia (lub nie) krajobrazu najbliższej okolicy

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:
			są wytworami człowieka	okolice składniki naturalne		
2. Morze Bałtyckie	40/41. Morze Bałtyckie	pokazuje na mapie Polski, Europy, świata Morze Bałtyckie	wyjaśnia pojęcie morze śródlądowe ; podaje przykłady organizmów występujących w Morzu Bałtyckim ; rozpoznaje wybrane gatunki ptaków żyjących nad Morzem Bałtyckim	wyjaśnia pojęcie cieśnina ; wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie jest morzem słabo zasolonym ; podaje przykłady organizmów samożywnych występujących w Morzu Bałtyckim	wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie należy do mórz chłodnych; charakteryzuje rozmieszczenie organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim, uwzględniając głębokość i zasolenie	przygotowuje informacje na temat połowów ryb w Morzu Bałtyckim
3. Tam, gdzie ląd styka się z morzem	42/43. Poznajemy pas pobraży	pokazuje na mapie pas pobraży ; pokazuje na mapie jeziora przybrzeżne; rozpoznaje na zdjęciu typ wybrzeża ; pokazuje na mapie Żuławy Wiślane ; pokazuje na mapie 3–4 miejscowości turystyczne i wypoczynkowe	omawia cechy wybrzeża niskiego i wybrzeża wysokiego ; wyjaśnia pojęcie wydmy ; omawia sposób gospodarowania na pobrażach	wyjaśnia pojęcie wydmy ruchome ; wyjaśnia, na czym polega niszcząca działalność morza ; opisuje wybrzeże wysokie ; wyjaśnia pojęcie depresja	omawia, w jaki sposób powstały jeziora przybrzeżne ; omawia, w jaki sposób Wisła kształtowała krajobraz Żuław ; wyjaśnia, dlaczego obserwujemy cofanie się wybrzeża wysokiego	omawia sposób powstawania bryzy
3. Tam, gdzie ląd styka się z morzem cd.						
4. Gdańsk – jedno z najstarszych miast Polski	44. Poznajemy walory turystyczne Gdańska	pokazuje na mapie Gdańsk	posługując się planem, wymienia atrakcje turystyczne Gdańska	omawia wygląd współczesnego Gdańska	prezentuje (np. na osi czasu) dzieje Gdańska od X w. do czasów współczesnych	przygotuje informacje na temat atrakcji turystycznych Gdyni i Sopotu
5. Pojezierza – krainy jezior	45. Pojezierza – krainy jezior	pokazuje na mapie Pojezierze	wymienia cechy krajobrazu pojezierzy	opisuje krajobraz Pojezierzy Suwalskich	wymienia siłę, która ukształtowała krajobraz	przygotowuje informację na temat osobliwości



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:
		Mazurskie ; pokazuje na mapie największe jezioro i najgłębsze jezioro	; pokazuje na mapie Krainę Wielkich Jezior Mazurskich		pojezierzy ; wyjaśnia, w jaki sposób kształtował się krajobraz pojezierzy ; omawia osobliwości przyrodnicze Krainy Wielkich Jezior Mazurskich ; planuje wycieczkę po Pojezierzu Mazurskim lub Pojezierzach Suwalskich	przyrodniczych wybranego pojezierza
6. Krajobrazy Nizin Środkowopolskich	46/47. Poznajemy Niziny Środkowopolskie	pokazuje na mapie pas Nizin Środkowopolskich ; wymienia dwie cechy krajobrazu nizinnego ; pokazuje na mapie Niziny Mazowieckie	pokazuje na mapie największe obszary leśne Nizin Środkowopolskich ; opisuje krajobraz nizinny	wskazuje składniki krajobrazu naturalnego na Nizinach Środkowopolskich ; opisuje krajobraz Nizin Mazowieckich	omawia zmiany, jakie zaszły w krajobrazie Nizin Środkowopolskich ; podaje przykłady występujących na Nizinach Mazowieckich składników krajobrazu naturalnego i kulturowego	odszukuje na mapie geometryczny środek Polski
7. Krajobraz wielkomiejski Warszawy	48 Krajobraz wielkomiejski Warszawy	wymienia dwie cechy krajobrazu wielkomiejskiego ; pokazuje na mapie Warszawę	pokazuje na mapie inne miasta, w których dominuje krajobraz wielkomiejski	opisuje krajobraz wielkomiejski	omawia zmiany zachodzące w krajobrazie wielkomiejskim Warszawy	przygotowuje notatkę prasową zachęcającą do odwiedzenia Warszawy
7. Krajobraz wielkomiejski Warszawy cd.	49Najważniejsze atrakcje turystyczne Warszawy	wymienia trzy zabytki, które warto obejrzeć, będąc w Warszawie	posługując się planem, wymienia atrakcje turystyczne Warszawy	proponuje trasę wycieczki po Warszawie	proponuje tematyczną wycieczkę po Warszawie	
8. Wędrujemy po parkach	50. Poznajemy parki narodowe	pokazuje na mapie parki narodowe	omawia wybrany park narodowy z pasa	charakteryzuje wybrany park	charakteryzuje parki narodowe pobrażę	przygotuje informacje na temat rzadkich gatunków

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
narodowych na nizinach	pobrzeży i pojezierzy	w pasie pobrzeży i pasie pojezierzy ; rozpoznaje symbole dwóch z tych parków	pobrzeży lub pasa pojezierzy	narodowy z pasa pobrzeży lub pasa pojezierzy ; rozpoznaje symbole parków narodowych pasa pobrzeży i pasa pojezierzy	i pojezierzy	występujących w parkach narodowych pasa pobrzeży i pasa pojezierzy
	51 Poznajemy parki narodowe Nizin Środkowopolskich	pokazuje na mapie parki narodowe pasa Nizin Środkowopolskich ; rozpoznaje symbole dwóch z tych parków	omawia wybrany park narodowy pasa Nizin Środkowopolskich	charakteryzuje wybrany park narodowy pasa Nizin Środkowopolskich ; rozpoznaje symbole parków narodowych pasa Nizin Środkowopolskich	wyjaśnia, dlaczego Puszczę Białowieską nazywamy „lasem pierwotnym”	
Podsumowanie działu 4	52, 53 Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy krajobrazy nizin”					
<b>Dział 5. Poznajemy krajobrazy wyżyn</b>						
1. Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej	54. Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej	pokazuje na mapie Polski pas wyżyn i Wyżynę Śląską ; odczytuje z mapy nazwy miast leżących na Wyżynie Śląskiej ; na podstawie zdjęcia wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu miejsko-	wymienia cechy krajobrazu miejsko-przemysłowego ; podaje przykłady wpływu rozwoju przemysłu na stan środowiska	podaje przyczyny przekształcenia krajobrazu naturalnego Wyżyny Śląskiej w krajobraz miejsko-przemysłowy ; podaje przykłady działań człowieka służących poprawie stanu środowiska	omawia proces przekształcania krajobrazu Wyżyny Śląskiej z naturalnego w miejsko-przemysłowy ; podaje przykłady zmian w środowisku spowodowanych działalnością człowieka	podaje przykłady wpływu środowiska na zdrowie ludzi ; wymienia różne postaci, w jakich węgiel występuje w skorupie ziemskiej i omawia sposób ich wykorzystania
1. Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej						

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:
cd.		przemysłowego Wyżyny Śląskiej				
2. Na wapiennej Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej	55. Na wapiennej Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej	pokazuje na mapie Polski Wyżynę Krakowsko-Częstochowską ; na podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy charakteryzujące nietoperze	pokazuje na mapie Polski Prądnik i Ojców ; omawia tryb życia nietoperzy	wymienia cechy krajobrazu krasowego ; wyjaśnia, w jaki sposób powstają jaskinie ; omawia cechy suchorośli ; uzasadnia, że Wyżyna Krakowsko-Częstochowska jest atrakcyjna turystycznie	wyjaśnia pojęcie krasowienia ; opisuje wygląd jaskini krasowej ; wymienia przyczyny różnorodności świata roślin Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej	na podstawie dodatkowych źródeł opisuje historię jednego z zamków położonych na „Szlaku Orlich Gniazd”
3. Wśród pól i wąwozów Wyżyny Lubelskiej	56. Poznajemy Wyżynę Lubelską	pokazuje na mapie Polski Wyżynę Lubelską ; rozpoznaje rośliny uprawiane na Wyżynie Lubelskiej	wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu Wyżyny Lubelskiej ; pokazuje na mapie główne miasta Wyżyny Lubelskiej	wyjaśnia, w jaki sposób powstają wąwozy	omawia czynniki, dzięki którym na Wyżynie Lubelskiej intensywnie rozwinęło się rolnictwo ; opisuje atrakcje turystyczne wybranego miasta leżącego na Wyżynie Lubelskiej	proponuje plan wycieczki po Wyżynie Lubelskiej
4. Kraków – dawna stolica Polski	57. Kraków – dawna stolica Polski	pokazuje na mapie Polski Kraków	wymienia główne wydarzenia z historii Krakowa	omawia, wykorzystując mapę, położenie Krakowa ; zaznacza na osi czasu główne wydarzenia z historii Krakowa ; omawia osobliwości Wawelu	wyjaśnia pojęcie kotlin podkarpackich ; omawia wkład wybranych władców w rozwój Krakowa	przygotowuje prezentację na temat Ołtarza Wita Stwosza w kościele Mariackim
4. Kraków – dawna stolica	58. Poznajemy skarby Krakowa	rozpoznaje na zdjęciach 2–3 zabytki Krakowa	wskazuje na planie miasta główne zabytki Krakowa ; opisuje	opracowuje plan zwiedzania Rynku Głównego	opracowuje plan wycieczki po Starym Mieście i po Kazimierzu	

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:
Polski cd.			dowolny zabytek Krakowa	w Krakowie	w Krakowie	
5. Wędrujemy po parkach narodowych na wyżynach	59. Poznajemy parki narodowe wyżyn	pokazuje na mapie parki narodowe chroniące obszary wyżynne ; rozpoznaje symbole omawianych parków narodowych	podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Ojcowskim PN , podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Roztoczańskim PN	opisuje roślinność Ojcowskiego PN ; opisuje krajobraz Roztoczańskiego PN	uzasadnia celowość utworzenia Ojcowskiego PN i Roztoczańskiego PN	omawia wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych ; przygotowuje informacje na temat rzadkich gatunków roślin i zwierząt występujących w omawianych parkach narodowych
Podsumowanie działu 5	60., 61. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy krajobrazy wyżyn”					
<b>Dział 6. Poznajemy krajobrazy gór</b>						
1. Góry niskie, średnie i wysokie	62. Poznajemy krajobraz gór niskich	pokazuje na mapie Polski Góry Świętokrzyskie	pokazuje na mapie Polski Łysogóry	wyjaśnia, jak powstały gołoborza ; opisuje krajobraz Gór Świętokrzyskich	wymienia czynniki zewnętrzne, które ukształtowały krajobraz Gór Świętokrzyskich	na podstawie dodatkowych źródeł wiedzy przygotowuje informacje na temat historycznych przyczyn wycinania lasów w Górach Świętokrzyskich
	63. Poznajemy krajobraz gór średnich i wysokich	pokazuje na mapie Polski Sudety i Karpaty ; na podstawie obserwacji okazów skał wymienia po dwie cechy skał występujących w górach (np. granitu i piaskowca)	wymienia trzy cechy krajobrazu Karkonoszy ; przyporządkowuje nazwy do zaprezentowanych okazów skał	pokazuje na mapie Polski Kotlinę Jeleniogórską i Kotlinę Kłodzką ; opisuje krajobraz Karkonoszy; pokazuje na mapie Polski pasma górskie tworzące Karpaty	porównuje krajobraz Sudetów z krajobrazem Gór Świętokrzyskich ; charakteryzuje skały występujące w górach	na podstawie dodatkowych źródeł informacji prezentuje atrakcje turystyczne Karkonoszy
2. Tatry – kraina turni i grani	64. Tatry – kraina turni i grani	pokazuje na mapie Polski Tatry ; na	pokazuje na mapie Polski Rysy –	pokazuje na mapie Tatr Tatry Wysokie	omawia formy skalne występujące w Tatrach	na podstawie dodatkowych źródeł informacji

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:
		podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego	najwyższy szczyt polskiej części Tatr Wysokich ; wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego	i Tatry Zachodnie ; wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego	Wysokich ; wymienia nazwy dużych tatrzańskich jezior, jaskiń i dolin ; porównuje krajobraz Tatr Wysokich z krajobrazem Tatr Zachodnich	przygotowuje opis miejsc, które warto zobaczyć będąc w Tatrach
3. Pogoda i roślinność Tatr	65. Pogoda i roślinność Tatr	wymienia 2–3 cechy tatrzańskiej pogody ; podaje nazwy pięter roślinności w Tatrach ; omawia wybrane piętro roślinności w Tatrach	wyjaśnia, dlaczego w wyższych partiach gór dłużej zalega śnieg ; porównuje roślinność regła dolnego i regła górnego	wyjaśnia, dlaczego roślinność w górach jest rozmieszczona piętrowo ; oblicza temperaturę powietrza na szczytach, znając temperaturę powietrza u podnóża gór	omawia cechy wiatru halnego i jego wpływ na warunki pogodowe w Tatrach ; charakteryzuje piętra roślinności w Tatrach ; omawia cechy budowy roślin z poszczególnych pięter umożliwiające im życie na danej wysokości	opracowuje spis zasad, których należy przestrzegać, wybierając się w góry
4. Wędrujemy po parkach narodowych w górach	66. Poznajemy parki narodowe gór	pokazuje na mapie Polski parki narodowe w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach ; rozpoznaje symbole omawianych parków narodowych	wymienia nazwy parków narodowych położonych w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach ; wymienia 2–3 osobliwości wybranego parku narodowego ; podaje po dwa przykłady organizmów chronionych w poznanych parkach narodowych	charakteryzuje wybrany park narodowy	charakteryzuje parki narodowe Gór Świętokrzyskich i Sudetów	przygotowuje informacje na temat rzadkich gatunków roślin i zwierząt żyjących w omawianych parkach narodowych
	67. Prezentujemy parki narodowe gór					
Podsumowanie	68, 69 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:
działu 6						
<b>Dział 7. Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów</b>						
1. Mchy – rośliny wilgotnych środowisk lądowych	70. Poznajemy mchy	wskazuje na planszy części ciała mchu ; wymienia miejsca występowania mchów	omawia budowę zewnętrzną mchu ; omawia znaczenie mchów w przyrodzie	wyjaśnia związek budowy mchów ze sposobem pobierania przez nie wody ; podaje przykłady wykorzystywania mchów przez człowieka	omawia proces rozmnażania się mchów przez zarodniki ; omawia rolę poszczególnych części ciała mchu ; wyjaśnia, dlaczego mchy nazywamy organizmami pionierskimi	omawia budowę komórki roślinnej ; omawia rolę wybranych struktur komórkowych
2. Paprotniki – rośliny o zróżnicowanej budowie	71. Poznajemy paprotniki	wymienia grupy paprotników (paprocie, skrzypy, widłaki) ; wymienia miejsca występowania paprotników ; rozpoznaje przedstawicieli paprotników	omawia budowę zewnętrzną paproci ; dokumentuje obserwację zarodni i zarodników paproci	podaje przykłady znaczenia paprotników ; omawia budowę zewnętrzną skrzypów ; omawia budowę zewnętrzną widłaków	wskazuje cechy wspólne w procesie rozmnażania mchów i paprotników ; wskazuje cechy wspólne paproci, skrzypów i widłaków	na podstawie dodatkowych źródeł informacji omawia sposób powstania węgla kamiennego
	72/73. Poznajemy środowiska mchów i paprotników – ( 1 lekcja w terenie)	opisuje miejsca występowania mchów i paprotników ; rozpoznaje wybranych przedstawicieli mchów, paproci, skrzypów, widłaków	na okazach naturalnych wskazuje poznane części ciała roślin	wskazuje położenie zarodni u obserwowanych roślin ; dokumentuje prowadzone obserwacje	rozpoznaje obserwowane mchy i paprotniki, posługując się atlasem roślin	przygotowuje informacje na temat chronionych gatunków paprotników
3. Rośliny wytwarzające	74. Rośliny wytwarzające	pokazuje na planszy organy rośliny	rozpoznaje nasiona kilku wybranych	wyjaśnia pojęcie rośliny nasienne ;	rozpoznaje typy kwiatostanów ; omawia	przygotowuje informacje na temat roślin nasiennych,

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:
kwiaty i nasiona  3. Rośliny wytwarzające kwiaty i nasiona cd.	kwiaty i nasiona	nasiennej ; wymienia trzy przykłady znaczenia roślin nasiennych	roślin nasiennych ; podaje 3–4 przykłady znaczenia roślin nasiennych w przyrodzie i dla gospodarki człowieka	wyjaśnia pojęcia: rośliny nagonasienne i okrytonasienne ; omawia występowanie roślin nasiennych na Ziemi	wady i zalety rozmnażania się przez zarodniki i nasiona	uwzględniając np. najstarsze rośliny, największe, najmniejsze, itp.
	75/76. Jak odróżnić rośliny nagonasienne od okrytonasiennych? (1 lekcja w terenie)	na podstawie obserwacji wskazuje dwie cechy rośliny nagonasiennej ; na podstawie obserwacji wskazuje dwie cechy rośliny okrytonasiennej ; rozpoznaje 2–3 rośliny nagonasienne ; rozpoznaje 2–3 rośliny okrytonasienne	wskazuje cechy budowy pozwalające odróżnić od siebie wybrane rośliny nagonasienne; wskazuje cechy budowy pozwalające odróżnić od siebie wybrane rośliny okrytonasienne	porównuje położenie nasion u roślin nagonasiennych i okrytonasiennych ; wskazuje na okazach naturalnych roślin nago- i okrytonasiennych położenie kwiatostanów (np. u sosny i u leszczyny)	wyszukuje rośliny okrytonasienne posiadające poznane na lekcji typy kwiatostanów ; rozpoznaje typy kwiatostanów wskazane przez nauczyciela	przygotowuje dokumentację fotograficzną (lub prezentację multimedialną) pt. „Rośliny nasienne rosnące w najbliższej okolicy”
4. Budowa roślin nasiennych	77 Budowa roślin nasiennych i funkcje łodygi	wymienia główne części ciała rośliny nasiennej ; opisuje budowę pędu nadziemnego ; porównuje wygląd łodygi drzewa i rośliny zielnej (2–	podaje przykłady roślin mających pędy podziemne ; omawia rolę łodygi ; na podstawie obserwacji przekroju drzewa iglastego, np. sosny, oblicza jego wiek	omawia funkcje pędów: nadziemnego i podziemnego	omawia sposób przewodzenia wody i soli mineralnych oraz produktów fotosyntezy	podaje przykłady przekształceń łodygi ; podaje przykłady wykorzystywania łodyg roślin nasiennych przez człowieka

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.		3 cechy)				
	78. Funkcje liści i korzeni	opisuje budowę zewnętrzną liścia ; wymienia dwie funkcje korzeni	wymienia funkcje liścia ; omawia cechy palowego systemu korzeniowego	omawia rolę aparatu szparkowego u roślin porównuje systemy korzeniowe palowy i wiązkowy	omawia rodzaje i różne kształty liści, podając przykłady ; wymienia przykłady roślin mających: system korzeniowy palowy, system korzeniowy wiązkowy	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady przekształceń liści i korzeni
	79/80. Obserwujemy rośliny nasienne najbliższej okolicy – lekcje w terenie	wskazuje poznane części ciała rośliny na okazach naturalnych ; porównuje elementy budowy zewnętrznej dwóch rodzajów liści (np. brzozy i kasztanowca)	rozpoznaje rodzaje pędów podziemnych ; rozpoznaje typy systemów korzeniowych roślin	wskazuje poznane rodzaje liści na okazach naturalnych	porównuje budowę dwóch roślin okrytonasiennych np. tulipana i mniszka lekarskiego	wskazuje okazy roślin w środowisku przyrodniczym, u których można zaobserwować zmodyfikowane części ciała
5. Jak rozmnażają się rośliny nasienne?	81 Jak rozmnażają się rośliny nasienne?	omawia kolejne czynności rozmnażania rośliny ozdobnej przez podział ; na modelu lub planszy wskazuje poszczególne części kwiatu	wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie bezpłciowe roślin ; podaje nazwy części kwiatu ; rysuje pręcik i słupek	wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe roślin ; omawia rolę poszczególnych części kwiatu ; omawia budowę pręcika i słupka	wyjaśnia pojęcie kwiaty obupłciowe	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady różnych przystosowań kwiatów do zapylania
	82. Jak przebiega rozwój rośliny nasiennej?	wymienia warunki niezbędne do kiełkowania roślin ; podaje przykłady	korzystając ze schematu, omawia cykl rozwojowy rośliny	wyjaśnia znaczenie pojęć: zapylenie i zapłodnienie ; charakteryzuje	omawia proces zapylenia i zapłodnienia u roślin okrytonasiennych ; omawia budowę owocu (	przygotuje informacje na temat wartości odżywczych wybranych nasion



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.		sposobów rozprzestrzeniania nasion znajdujących się w owocach	okrytonasiennej ; opisuje rysunek budowy nasienia	przystosowania owoców do różnych sposobów rozprzestrzeniania zawartych w nich nasion		
	83. Obserwujemy fazy rozwoju roślin nasiennych – lekcja w terenie	wskazuje na okazach naturalnych kwiaty i kwiatostany ; wskazuje na okazach naturalnych poznane części kwiatu	porównuje budowę kwiatów tulipana i jabłoni	wskazuje zmiany w wyglądzie kwiatu świadczące o tym, że nastąpił już proces zapłodnienia	na podstawie obserwacji omawia zmiany wyglądu rośliny na różnych etapach rozwoju (np. występowanie liścieni, czyli pierwszych liści różniących się od liści właściwych, liczba liścieni)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji wyjaśnia, czym jest bielmo
6. Budowa i różnorodność grzybów	84. Budowa i różnorodność grzybów	na podstawie obserwacji rysuje owocnik grzyba kapeluszowego ; podaje nazwy części grzyba	wymienia miejsca występowania grzybów	wyjaśnia, dlaczego grzyby tworzą odrębne królestwo ; podaje przykłady grzybów jedno- i wielokomórkowych ; omawia budowę grzybów wielokomórkowych	wymienia różnice między grzybami a roślinami ; opisuje różne kształty owocników, podając przykłady	charakteryzuje porosty
7. O grzybach dobrze i źle	85. O grzybach dobrze i źle	wyjaśnia, dlaczego należy zbierać tylko grzyby, które się zna ; na podstawie ilustracji wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego ;	podaje przykłady wykorzystywania grzybów ; odróżnia gatunki grzybów jadalnych od gatunków grzybów trujących ; podaje po 2–3	wymienia cechy budowy zewnętrznej grzybów ułatwiające ich rozpoznawanie ; podaje przykłady wpływu grzybów pasożytniczych na rośliny, zwierzęta,	wymienia objawy, które mogą świadczyć o zatruciu grzybami ; omawia sposób postępowania w przypadku podejrzenia zatrucia grzybami	wyszukuje w różnych źródłach informacje o chronionych gatunkach grzybów ; przygotowuje spis zasad obowiązujących podczas grzybobrania

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
		rozpoznaje 2–3 gatunki grzybów jadalnych	przykłady pozytywnej i negatywnej roli grzybów	ludzi		
	86/87. Obserwacja grzybów w naturalnym środowisku –lekcje w terenie	wskazuje na okazie naturalnym poznane części ciała grzyba kapeluszowego	opisuje (na podstawie obserwacji) warunki, w jakich występują grzyby	wskazuje w środowisku przyrodniczym grzyby pasożytnicze (np. hubę, sporysz)	rozpoznaje poznane kształty owocników grzybów kapeluszowych ; rozpoznaje, korzystając z atlasu 2–3 gatunki grzybów	wskazuje w środowisku przyrodniczym porosty ; wykorzystując skalę porostową, ocenia stan czystości środowiska
Podsumowanie działu 7	88., 89. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów”					
<b>Dział 8: Odkrywamy tajemnice materii</b>						
1. Z czego jest zbudowany otaczający nas świat?	90. Z czego jest zbudowany otaczający nas świat?	wykonuje z plasteliny modele drobin ; wykonuje z plasteliny modele dwóch różnych substancji zbudowanych z drobin ; na podstawie obserwacji wymienia właściwości 2–3 wybranych substancji ; podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów ; rysuje ułożenie drobin	wyjaśnia, czym są drobin ; wyjaśnia pojęcie właściwości substancji ; omawia wpływ temperatury na zmiany stanu skupienia substancji ; rozpoznaje stan skupienia substancji na podstawie ułożenia drobin	porównuje właściwości wody w trzech stanach skupienia ; omawia ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach	wyjaśnia, podając przykłady, czym jest materia ; wyjaśnia, od czego zależą właściwości substancji ; porównuje ruch drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach	na podstawie dodatkowych źródeł informacji wyjaśnia, czym jest atom

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:
		w ciałach stałych, cieczach i gazach				
2. Właściwości ciał stałych	91. Badamy właściwości ciał stałych	bada doświadczalnie możliwość zmniejszenia objętości ciała stałego ; podaje przykłady ciał twardych, kruchych i plastycznych ; bada doświadczalnie właściwości mechaniczne wybranych ciał stałych	bada doświadczalnie wpływ rozdrobnienia substancji na jej objętość ; określa właściwości ciał stałych w zakresie kształtu i ściśliwości ; wymienia właściwości mechaniczne ciał stałych	wyjaśnia, co nazywamy nieściśliwością ciał stałych	wyjaśnia, dlaczego ciała stałe mają określony kształt i określoną objętość	omawia, popierając przykładami, wpływ sposobów ułożenia drobin w ciałach stałych na ich właściwości
2. Właściwości ciał stałych cd.	92. Właściwości magnetyczne ciał stałych; wykorzystywanie właściwości ciał stałych	wskazuje bieguny magnetyczne w magnesie ; podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji kruchych, twardych i sprężystych	bada oddziaływanie magnesów na siebie i inne substancje ; podaje przykłady wykorzystania w życiu właściwości plastycznych i magnetycznych ciał stałych	wyjaśnia, czym jest magnes ; podaje przykłady ciał przyciąganych i nieprzyciąganych przez magnes ; określa właściwość mechaniczną wskazanego ciała stałego (np. węgla, materaca)	omawia wzajemne oddziaływanie magnesów podaje przykłady przedmiotów (inne niż w podręczniku), do których wykonania wykorzystano właściwości mechaniczne i magnetyczne ciał stałych	korzystając z dodatkowych źródeł informacji, podaje przykłady wykorzystania najtwardszych ciał stałych
3. Właściwości cieczy	93. Badamy właściwości cieczy	bada doświadczalnie wpływ wielkości	określa właściwości cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości ;	wyjaśnia, dlaczego cieczy nie mają własnego kształtu ;	wyjaśnia, dlaczego cieczy mają stałą objętość ; wyjaśnia, na czym polega	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady dwóch cieczy,

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:
		naczynia na objętość cieczy	bada doświadczalnie możliwość zmiany objętości cieczy	porównuje właściwości ciał stałych i cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości	zjawisko dyfuzji w cieczach	w których nie zaobserwujemy zjawiska dyfuzji, np. woda i olej; woda i benzyna
	94. Od czego zależy szybkość dyfuzji i szybkość parowania?	wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania cieczy ; podaje przykłady cieczy, których pary są łatwopalne	porównuje, przeprowadzając doświadczenie, wpływ rodzaju cieczy na szybkość parowania	bada doświadczalnie wpływ temperatury cieczy na ich dyfuzję		
4. Zależności między masą a objętością substancji	95. Zależności między masą a objętością substancji	wymienia nazwy jednostek masy	podaje sposób wyznaczenia masy ; doświadczalnie porównuje masy różnych substancji o tej samej objętości	oblicza masę substancji o danej objętości, mając daną masę 1 cm <sup>3</sup> tej substancji	wyjaśnia, dlaczego substancje o tej samej objętości różnią się masami ; wyjaśnia związek objętości substancji z jej masą	wyjaśnia pojęcie gęstości substancji
5. Właściwości gazów	96. Badamy właściwości gazów	bada doświadczalnie możliwość zmiany objętości gazu ; podaje przykłady wykorzystania w życiu codziennym ściśliwości i rozprężliwości gazów	określa właściwości gazów w zakresie kształtu i ściśliwości ; podaje przykłady dyfuzji w gazach	wyjaśnia, dlaczego gazy nie mają stałego kształtu i stałej objętości ; wyjaśnia, na czym polega ściśliwość gazów, wyjaśnia, na czym polega rozprężliwość gazów	porównuje przebieg dyfuzji w cieczach i w gazach	wyjaśnia, co to jest próżnia ; omawia zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się urządzeniami, w których wykorzystano zjawisko ściśliwości gazów
6. Przekazywanie ciepła przez ciała stałe, ciecze i	97. Przekazywanie ciepła przez ciała stałe, ciecze i gazy	podaje przykłady ciał stałych dobrze i źle	wyjaśnia, dzięki czemu jest możliwe ogrzewanie mieszkań	wyjaśnia pojęcia: przewodnik ciepła, izolator ciepła ; podaje	podaje przykłady zastosowania przewodnictwa cieplnego	wyjaśnia zasadę działania termosu ; wyjaśnia, czy powiedzenie „futro grzeje”

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:
gazy		przewodzących ciepło	za pomocą kaloryferów	przykłady zastosowania gazu jako izolatora ciepła	ciał stałych ; porównuje przekazywanie ciepła przez ciecze, gazy i ciała stałe	jest prawdziwe
7. Wpływ zmian temperatury na ciała stałe, ciecze i gazy	98. Jak zmiany temperatury wpływają na właściwości ciał stałych?	podaje przykłady z życia codziennego potwierdzające zjawisko rozszerzalności cieplnej ciał stałych	wyjaśnia, dlaczego latem na jezdniach powstają koleiny	podaje przykłady świadczące o tym, że konstruktorzy i projektanci uwzględniają zjawisko rozszerzalności cieplnej ciał stałych	wyjaśnia związek rozszerzalności cieplnej ciał stałych z ich budową drobinową	wyjaśnia wpływ temperatury powietrza na dokładność pomiarów wykonywanych przy użyciu metalowej taśmy mierniczej
	99. Jak zmiany temperatury wpływają na właściwości cieczy i gazów?	podaje przykłady wykorzystania w praktyce zjawiska rozszerzalności cieplnej cieczy	bada doświadczalnie rozszerzalność cieplną cieczy ; bada doświadczalnie wpływ temperatury na objętość gazów	wyjaśnia, na czym polega nietypowa rozszerzalność cieplna wody ; porównuje zjawiska parowania i wrzenia ; wyjaśnia, na jakiej zasadzie zamyka się szczelnie słoiki z przetworami	wyjaśnia, dlaczego szybkość parowania cieczy zależy od jej temperatury	wyjaśnia, dlaczego zamarzanie i rozmarzanie wody w szczelinach jezdni wpływa niekorzystnie na stan dróg
	100/101 Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy tajemnice materii”					
<b>Lekcje w terenie</b>	Kreślenie planu boiska	wykonuje pomiary długości i szerokości boiska w celu narysowania planu	oblicza wymiary boiska w skali 1 : 100	oblicza wymiary boiska w skali 1 : 500; rysuje plan boiska szkolnego	sporządza legendę planu boiska i zapisuje skalę w postaci liczbowej, mianowanej, podziałki liniowej	
	Szacowanie	szacuje wysokość	szacuje wysokość	szacuje wysokość	szacuje wysokość	

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:
	wysokości	budynku szkoły, mając podaną przybliżoną wysokość jednej kondygnacji	budynków kilkupiętrowych	drzewa, za pomocą metody cienia	względna pagórka, wykorzystując informację o swoim wzroście	
	Obszary i obiekty chronione w najbliższej okolicy	wykonuje wybrane czynności zgodnie z poleceniem nauczyciela	wykonuje wybrane czynności zgodnie z instrukcją	wykonuje wszystkie czynności zgodnie z instrukcją	podejmuje dodatkowe czynności, uzasadnia ich celowość	przygotuje informacje na temat osobliwości przyrodniczych regionu

Aby uczeń otrzymał ocenę dopuszczającą wystarczą wymagania konieczne

Uczeń chcący otrzymać ocenę dostateczną musi opanować wymagania konieczne i podstawowe

Uczeń chcący otrzymać ocenę dobrą musi opanować wymagania konieczne, podstawowe i rozszerzające

Uczeń chcący otrzymać ocenę bardzo dobrą musi opanować wymagania konieczne, podstawowe i rozszerzające, dopełniające

Uczeń chcący otrzymać ocenę celującą posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza program nauczania, wykazuje dużą samodzielność, bierze udział w konkursach przyrodniczych, potrafi: stosować wiadomości w sytuacjach problemowych, planować eksperymenty przyrodnicze, korzystać z wykresów, tablic, samodzielnie dążyć do pogłębiania wiedzy i umie ją przekazać innym uczniom.