

Rozkład materiału – Tajemnice przyrody. Klasa 6 – zawiera 96 jednostek lekcyjnych, w tym 4 lekcje w terenie

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
	1. Lekcja organizacyjna. Jak będziemy poznawać przyrodę w klasie 6?	Sposoby poznawania przyrody w klasie 6; zakres przedmiotu przyroda; źródła wiedzy o przyrodzie; wyposażenie pracowni przyrodniczej; regulamin pracowni przyrodniczej		Pogadanka na temat zakresu treści nauczania i wymagań edukacyjnych dla klasy 6; prezentacja podręcznika, płyty, atlasów i dodatkowych źródeł wiedzy o przyrodzie; wyszukiwanie zadanych informacji; przypomnienie regulaminu pracowni	Podręcznik; ; nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”; atlas ilustrowany „Świat przyrody”; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; atlas roślin, atlasy zwierząt (ptaków, płazów i gadów), plansze i tablice dydaktyczne, komputer; projektor lub tablica interaktywna
Dział 1. Odkrywamy tajemnice naszej planety					
1. Czym jest Wszechświat?	2. Czym jest Wszechświat?	Składniki Wszechświata: gwiazdy, planety, inne ciała niebieskie; badania Wszechświata; założenia teorii geocentrycznej i heliocentrycznej; współczesna wiedza o budowie Wszechświata: galaktyki i Droga Mleczna	11.3 wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika	Pogadanka na temat poglądów na budowę Wszechświata głoszonych przed publikacją dzieła M. Kopernika; prezentacja sylwetki M. Kopernika; prezentacja mapy nieba	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 90-91”; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 76-77
2. Układ Słoneczny	3. Poznajemy Słońce i planety Układu Słonecznego	Budowa Słońca; ciała niebieskie tworzące Układ Słoneczny; planety krążące wokół Słońca: planety typu ziemskiego i planety olbrzymy	11.2 wymienia nazwy planet Układu Słonecznego i porządkuje je według odległości od Słońca	Analiza plansz dydaktycznych zamieszczonych w atlasach i w podręczniku; wskazywanie cech charakterystycznych planet typu ziemskiego i planet olbrzymów; wyróżnianie innych ciał niebieskich: planet karłowatych, planetoid, komet, meteoroidów * przedstawienie na osi czasu najważniejszych dat związanych z badaniem Kosmosu	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 90-91; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 76-77
	4. Poznajemy inne obiekty w Układzie Słonecznym	Planety karłowate; księżyce; małe obiekty kosmiczne *poznawanie Kosmosu	11.2 jw.		
3. Ziemia - nasza planeta	5. Ziemia – nasza planeta	Czynniki warunkujące istnienie życia na Ziemi; kulisty kształt Ziemi; oś ziemską; wymiary Ziemi; model Ziemi - globus	11.1 opisuje kształt Ziemi z wykorzystaniem jej modelu - globusa	Omówienie czynników warunkujących istnienie życia na Ziemi; analiza kształtu Ziemi; odczytywanie wymiarów Ziemi z ilustracji zamieszczonej w podręczniku na s. 19; prezentacja modelu Ziemi – globusa; wskazywanie na globusie biegunów ziemskich i osi Ziemi	Globus, nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 18; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 4

* Treści wykraczające poza podstawę programową.

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
4. Pole magnetyczne Ziemi	6. Poznajemy oddziaływania magnetyczne	Bieguny magnesu; oddziaływania biegunów jednoimiennych i oddziaływania biegunów różnoimiennych; igła magnetyczna; pole magnetyczne; linie pola magnetycznego	10.7 bada i opisuje właściwości magnesów oraz ich wzajemne oddziaływanie, a także oddziaływanie na różne substancje	Obserwacja zachowania opilków żelaza w pobliżu magnesu; rysowanie linii pola magnetycznego; obserwacja wzajemnych oddziaływań między magnesami; badanie, które ciała są przyciągane przez magnes; wyróżnianie biegunów jednoimiennych i różnoimiennych	Magnesy sztabkowe; opilki żelaza; kartka papieru; podręcznik
	7. Ziemia – wielki magnes	Pole magnetyczne Ziemi; ziemskie bieguny magnetyczne i geograficzne; budowanie kompasu; zakłócenia wskazań kompasu	10.8 buduje prosty kompas i wyjaśnia zasadę jego działania, wymienia czynniki zakłócające prawidłowe działanie kompasu	Obserwacja zachowania igły magnetycznej w kompasie; budowanie prostego kompasu (wg instrukcji z podręcznika, s. 22); obserwacja zachowania igły magnetycznej podczas zbliżania do niej różnych przedmiotów (wg instrukcji z podręcznika, s. 24); badanie istnienia pola magnetycznego Ziemi za pomocą igły magnetycznej kompasu; wyróżnianie biegunów magnetycznych Ziemi	Kompas; igła magnetyczna; magnes sztabkowy; stalowy gwóźdź; kawałek styropianowej tacki; czerwony i niebieski flamaster; miska z wodą; metalowa łyżeczka do herbaty; nożyczki; ołówek; gumka do ścierania; podręcznik;
5. Do czego służą linie na globusie?	8. Jak określić położenie punktu na kuli ziemskiej?	Siatka geograficzna i kartograficzna; południki, równoleżniki, równik	12.1 wskazuje na globusie: bieguny, równik, południk zerowy i 180°, półkule, kierunki główne oraz lokalizuje kontynenty, oceany i określa ich położenie względem równika i południka zerowego	Obserwacja ułożenia południków i równoleżników na globusie i na mapie świata; wskazywanie położenia zwrotników, równika i kół podbiegunowych; określanie kierunków na globusie i na mapie świata; wykonanie schematycznych rysunków południków i równoleżników	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 20; globus; mapa świata; modele Ziemi wykonane z plasteliny
	9. Ćwiczenia w określaniu położenia geograficznego	Półkule ziemskie: wschodnia, zachodnia, północna i południowa; położenie punktów względem równika i południka zerowego	12.1 jw.	Określanie położenia wybranych punktów na mapie świata i globusie (wg instrukcji z podręcznika, s. 28)	Modele Ziemi wykonane z plasteliny; globus; mapa świata; nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 18, 20; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 4; podręcznik
6. Ruch obrotowy Ziemi	10. Ruch obrotowy Ziemi	Ruch obrotowy Ziemi; skutki ruchu obrotowego Ziemi: następstwo dni i nocy, różnica czasu	11.6 prezentuje za pomocą modelu ruch obiegowy i obrotowy Ziemi 11.7 odnajduje zależność między ruchem obrotowym Ziemi a zmianą dnia i nocy	Obserwacja następstw ruchu obrotowego Ziemi; określanie skutków ruchu obrotowego Ziemi	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 18, 88-89; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 4, 78-79; źródło światła; globus; podręcznik,
7. Ruch obiegowy Ziemi	11. Ruch obiegowy Ziemi	Kształt orbity ziemskiej; ruch obiegowy Ziemi; skutki nachylenia osi ziemskiej względem orbity: zmiany oświetlenia Ziemi podczas ruchu obiegowego i występowanie pór roku	11.6 jw. 11.8 wykazuje zależność między ruchem obiegowym Ziemi a zmianami pór roku	Analiza schematu przedstawiającego ruch obiegowy Ziemi; wskazywanie miejsc, na które promienie słoneczne padają pod kątem prostym w dniach, w których rozpoczynają się kalendarzowe pory roku; obserwacja zmian oświetlenia Ziemi podczas ruchu obiegowego (wg instrukcji z podręcznika, s. 33)	Plansza dydaktyczna przedstawiająca ruch obiegowy Ziemi; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 78-79; prostokątny stół, lampa bez klosza, globus; podręcznik
	12. Poznajemy strefy oświetlenia Ziemi	Strefy oświetlenia Ziemi; wpływ zmian oświetlenia Ziemi na życie organizmów	11.6 jw. 11.8 jw.	Wskazywanie na globusie i na mapie świata stref oświetlenia Ziemi; omówienie skutków zmian oświetlenia Ziemi	Mapa świata; globus; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 78-79

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągania celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
8. Przez lądy i oceany	13. Przez siedem kontynentów	Podział obszarów lądowych Ziemi na kontynenty; położenie kontynentów	12.1 jw. 12.2 wskazuje na mapie świata: kontynenty, oceany, równik, południk zerowy i 180°, bieguny	Wskazywanie na mapie świata położenia kontynentów; odczytywanie nazw kontynentów	Mapa świata; globus; nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 72-73; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 52-53
	14. Poznajemy kontynenty	Charakterystyczne cechy ukształtowania powierzchni poszczególnych kontynentów; osobliwości przyrodniczo--geograficzne i kulturowe poszczególnych kontynentów	12.2 jw.	Prezentacja poszczególnych kontynentów (przygotowana przez zespoły uczniowskie)	Mapa świata; globus; nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 60-73; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 52-53, 64-75
	15. Oceany i ich znaczenie	Ocean Światowy i jego podział; rozmieszczenie oceanów; znaczenie oceanów: „magazyn żywności”, szlaki transportowe, surowce mineralne w wodach oceanów i pod ich dnem, turystyka i wypoczynek	12.1 jw. 12.2 jw.	Wskazywanie na mapie świata położenia oceanów; odczytywanie nazw oceanów	Mapa świata; globus; nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 72-73; atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 52-53, 58-59
9. Podróże i odkrycia geograficzne	16. Jak odkrywano świat?	Przyczyny wielkich odkryć geograficznych; drogi morskie: wschodnia (portugalska) i zachodnia (hiszpańska); podróż Ferdynanda Magellana dookoła świata	12.4 opisuje przebieg największych wypraw odkrywczych, w szczególności Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana	Pogadanka na temat następnych odkryć geograficznych; wskazywanie na mapie świata i na globusie tras podróży K. Kolumba, F. Magellana, V. da Gamy	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 86-87; mapa świata; globus
	17. Dalsze poznawanie świata	Odkrycie Australii i Antarktydy; zasługi Jamesa Cooka *polscy podróżnicy i odkrywcy	12.4 jw.	Pogadanka na temat następnych odkryć geograficznych; przygotowanie prezentacji „Wielcy odkrywcy” *przygotowanie prezentacji na temat wkładu Polaków w poznawanie i odkrywanie świata	Podręcznik;
Podsumowanie działu 1	18. Odkrywamy tajemnice naszej Planety – podsumowanie działu	Utrwalenie i uzupełnienie wiadomości z działu 1	10.7; 10.8; 11.1; 11.2; 11.3; 11.6; 11.7; 11.8; 12.1; 12.2; 12.4	Sprawdzenie stopnia opanowania wymagań szczegółowych; pogadanka uzupełniająca; rozwiązywanie ćwiczeń utrwalających	Podręcznik; ; pomoce dydaktyczne wykorzystywane w trakcie realizacji lekcji z działu 1
	19. Sprawdzian z działu 1	Badanie stopnia opanowania treści nauczania (wymagań szczegółowych) ujętych w następujących punktach podstawy programowej: 10.7; 10.8; 11.1; 11.2; 11.3; 11.6; 11.7; 11.8; 12.1; 12.2; 12.4			
Dział 2. Poznajemy zjawiska fizyczne					
1. Ruch ciał	20. Ruch ciał	Definicja ruchu; względność ruchu i spoczynku; układ odniesienia; wielkości opisujące ruch: droga, czas, prędkość; ruch prostoliniowy i krzywoliniowy; prędkość i jej wyznaczenie	15.1 opisuje różne rodzaje ruchu 15.2 interpretuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu, wyznacza doświadczalnie prędkość swojego ruchu, np. marszu lub biegu	Pogadanka na temat rodzajów ruchu, względności ruchu i spoczynku; omówienie wielkości opisujących ruch; wyznaczanie prędkości pieszego (wg instrukcji z podręcznika, s. 60)	Podręcznik; taśma miernicza; kreda; stoper

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
2. Siła tarcia	21. Poznajemy siłę tarcia	Siła tarcia i jej znaczenie w przyrodzie; badanie siły tarcia; sposoby zmniejszania i zwiększania tarcia; przykłady pozytywnej i negatywnej roli siły tarcia w życiu codziennym	15.3 bada doświadczalnie siłę tarcia i oporu powietrza oraz wody, określa czynniki, od których siły te zależą, podaje przykłady zmniejszania i zwiększania siły tarcia i oporu w przyrodzie i przez człowieka oraz ich wykorzystywanie w życiu codziennym	Rozmowa na temat występowania i roli siły tarcia w przyrodzie; badanie siły tarcia (wg instrukcji z podręcznika, s. 63); wskazywanie sposobów zmniejszania i zwiększania tarcia	Linijka o dł. 30 cm; gumka do bielizny ok. 30 cm długości; flamaster; taśma samoprzylepna; spinacz biurowy; arkusz papieru ściernego; 2 książki; sznurek; nożyczki; podręcznik
3. Siła oporu powietrza i wody	22. Poznajemy siłę oporu powietrza i wody	Siła oporu; czynniki wpływające na wielkość siły oporu;	15.3 jw.	Rozmowa na temat występowania siły oporu powietrza i wody; omówienie czynników wpływających na wielkość siły oporu	Podręcznik;
	23. Badamy siłę oporu powietrza i wody	Siła oporu powietrza; porównanie siły oporu powietrza i wody; znaczenie siły oporu w życiu codziennym	15.3 jw.	Doświadczalne badanie siły oporu powietrza (wg instrukcji z podręcznika, s. 67); doświadczalne porównywanie siły oporu powietrza i wody (wg instrukcji z podręcznika, s. 67); rozmowa na temat znaczenia siły oporu	2 jednakowe kartki papieru; miska z wodą; pędzelek; sznurek; linijka; taśma samoprzylepna; kilka książek; podręcznik
4. Zjawisko elektryzowania	24. Poznajemy zjawisko elektryzowania	Siła elektryczna; oddziaływanie ładunków elektrycznych o jednakowych i różnych znakach; oddziaływania między ciałami naelektryzowanymi przez tarcie; oddziaływanie ciał naelektryzowanych na ciała elektrycznie obojętne; wyładowania elektryczne	10.1 podaje przykłady zjawisk elektrycznych w przyrodzie (np. wyładowania atmosferyczne, elektryzowanie się włosów podczas czesania) 10.2 demonstrowuje elektryzowanie się ciał i ich oddziaływanie na przedmioty wykonane z różnych substancji	Pogadanka na temat zjawiska elektryzowania ciał; badanie oddziaływań między ciałami naelektryzowanymi przez tarcie (wg instrukcji z podręcznika, s. 71); badanie oddziaływania ciał naelektryzowanych z przedmiotami wykonanymi z różnych substancji (wg instrukcji z podręcznika, s. 72); omówienie istoty wyładowań elektrycznych	Kłębek włóczki, duże plastikowe torebki śniadaniowe; plastikowa rurka do napojów; szalik; skrawki papieru; kawałki włóczki; puszka po napoju; podręcznik
5. Prąd elektryczny	25. Prąd elektryczny	Odbiorniki prądu i źródła prądu; definicja prądu elektrycznego; przewodniki i izolatory elektryczne; budowa obwodu elektrycznego	10.3 wymienia źródła prądu elektrycznego i dobiera je do odbiorników uwzględniając napięcie elektryczne 10.4 opisuje skutki przepływu prądu w domowych urządzeniach elektrycznych, opisuje i stosuje zasady bezpiecznego obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi 10.5 buduje prosty obwód elektryczny i wykorzystuje go do sprawdzania przewodzenia prądu elektrycznego przez różne ciała (substancje)	Wskazywanie przykładów odbiorników prądu i źródeł prądu; wyjaśnienie definicji prądu elektrycznego; wskazywanie w najbliższym otoczeniu przykładów przewodników i izolatorów elektrycznych; budowanie prostego obwodu elektrycznego (wg instrukcji w podręczniku na s. 76)	Bateria o napięciu 1,5 V (R-20); żarówka od latarki (1,2 V); 2 kawałki cienkiego, izolowanego przewodu elektrycznego o dł. ok. 20 cm; nożyczki; taśma samoprzylepna; podręcznik
	26. Badamy przewodnictwo elektryczne ciał	Przewodnictwo elektryczne różnych ciał; skutki przepływu prądu elektrycznego; zasady korzystania z energii elektrycznej	10.5 jw. 10.6 uzasadnia potrzebę i podaje sposoby oszczędzania energii elektrycznej	Doświadczalne badanie przewodnictwa elektrycznego różnych ciał i cieplnych skutków przepływu prądu elektrycznego (wg instrukcji z podręcznika, s. 77); rozmowa na temat sposobów zmniejszania zużycia energii elektrycznej i bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych	Bateria o napięciu 1,5 V (R-20); żarówka od latarki (1,2 V); 3 kawałki cienkiego, izolowanego przewodu elektrycznego o dł. ok. 10 cm z odsłoniętymi końcami; taśma samoprzylepna; pasek folii aluminiowej; gumka do ścierania; plastikowa linijka; gwóźdź; podręcznik

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
6. Światło i cień	27. Światło i cień	Naturalne i sztuczne źródła światła; promień świetlny; prostoliniowe rozchodzenie się światła; cień i jego wielkość	11.4 bada doświadczalnie prostoliniowe rozchodzenie się światła i jego konsekwencje, np. camera obscura, cień	Wskazywanie naturalnych i sztucznych źródeł światła; badanie prostoliniowego rozchodzenia się światła (wg instrukcji z podręcznika, s. 81); obserwacja wielkości cienia (wg instrukcji z podręcznika, s. 82)	Latarka; wskaźnik laserowy; szklanka z niebarwionego szkła; woda; mleko; łyżeczka; lampka biurkowa; podręcznik
	28. Czym jest camera obscura?	Schemat powstawania obrazu przy użyciu <i>camery obscury</i> ; przykłady wykorzystania <i>camery obscury</i> ; obserwacja wybranych przedmiotów przy użyciu <i>camery obscury</i>	11.4 jw.	Omówienie powstawania obrazu przy użyciu <i>camery obscury</i> ; wykonanie <i>camery obscury</i> i obserwacja powstawania obrazu (wg instrukcji z podręcznika, s. 84)	Kartonowe pudełko z pokrywką (np. po butach); gwóźdź; nożyczki; kalka techniczna; taśma samoprzylepna; podręcznik
7. Zjawiska świetlne	29. Poznajemy zjawisko odbicia światła	Zjawisko odbicia światła od obiektów o różnym rodzaju i różnej barwie powierzchni; elementy odbłaskowe	11.5 bada zjawisko odbicia światła: od zwierciadeł, powierzchni rozpraszających, elementów odbłaskowych, podaje przykłady stosowania elementów odbłaskowych dla bezpieczeństwa	Badanie zjawiska odbicia światła od różnych powierzchni (wg instrukcji z podręcznika, s. 86); analiza porównawcza rysunków obrazujących odbicie światła od powierzchni gładkich i chropowatych; omówienie odbicia światła od elementu odbłaskowego; rozmowa na temat roli elementów odbłaskowych w zwiększaniu bezpieczeństwa na drogach	Latarka; 2 białe kartki; kawałek czarnego papieru; lusterko; taśma samoprzylepna; elementy odbłaskowe (np. odbłaski mocowane do rowerów); podręcznik
8. Jak działa soczewka?	30. Jak działa soczewka?	Budowa i działanie soczewki (lupy); właściwości ogniskujące lupy; powstawanie obrazu w oku	8.6 opisuje rolę zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego 8.7 bada właściwości ogniskujące lupy, powstawanie obrazu widzianego przez lupę i podaje przykłady zastosowania lupy	Omówienie budowy i działania soczewki na przykładzie lupy; obserwacja oddalonych obrazów widzianych przez soczewkę (wg instrukcji z podręcznika, s. 90); omówienie właściwości ogniskujących lupy; badanie biegu równoległej wiązki światła przez lupę (wg instrukcji z podręcznika, s. 91); omówienie mechanizmu powstawania obrazu w oku	Lupa; biała kartka; pudełko po butach; latarka; nożyczki; kawałek styropianu; plansza dydaktyczna pokazująca powstawanie obrazu w oku; podręcznik;
9. Co to jest dźwięk?	31. Co to jest dźwięk i jak się rozchodzi?	Źródła dźwięku; cechy dźwięku; Mechanizm rozchodzenia się dźwięku; rozchodzenie się dźwięku w ciałach stałych; prędkość rozchodzenia się dźwięku w różnych ośrodkach; porównanie prędkości dźwięku i światła; mechanizm odbierania wrażeń słuchowych przez człowieka; wpływ dźwięku na organizm	8.6 jw. 8.8 wskazuje rodzaje źródeł dźwięku, bada doświadczalnie zależność powstającego dźwięku od np. napięcia i długości struny 8.9 bada rozchodzenie się dźwięków w powietrzu i w ciałach stałych 8.10 porównuje prędkość rozchodzenia się dźwięku i światła na podstawie obserwacji zjawisk przyrodniczych, doświadczeń lub pokazów 9.5 charakteryzuje podstawowe zasady ochrony narządów wzroku i słuchu	Rozmowa na temat źródeł i cech dźwięku; badanie dźwięków wydawanych przez struny gitary (wg instrukcji z podręcznika, s. 94); pokaz rozchodzenia się fali (np. dźwiękowej) na przykładzie sprężyny; badanie rozchodzenia się dźwięku w ciałach stałych (wg instrukcji z podręcznika, s. 95); rozmowa na temat prędkości rozchodzenia się dźwięków w różnych ośrodkach; porównanie prędkości dźwięku i prędkości światła; omówienie mechanizmu odbierania wrażeń słuchowych przez człowieka; rozmowa na temat wpływu dźwięków na organizm	Gitara; elastyczna, długa sprężyna; 2 plastikowe kubki po jogurcie; sznurek o dł. ok. 3 m; cienki gwóźdź; 2 zapalki; podręcznik;

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
Podsumowanie działu 2	32. Poznajemy zjawiska fizyczne – podsumowanie działu	Utrwalenie i uzupełnienie wiadomości z działu 2	8.6; 8.7; 8.8; 8.9; 8.10; 9.5; 10.1; 10.2; 10.3; 10.4; 10.5; 10.6; 11.4; 11.5; 15.1; 15.2; 15.3	Sprawdzenie stopnia opanowania wymagań szczegółowych; pogadanka uzupełniająca; rozwiązywanie ćwiczeń utrwalających	Podręcznik, ; pomoce dydaktyczne wykorzystywane w trakcie realizacji lekcji z działu 2
	33. Sprawdzian z działu 2	Badanie stopnia opanowania treści nauczania (wymagań szczegółowych) ujętych w następujących punktach podstawy programowej: 8.6; 8.7; 8.8; 8.9; 8.10; 9.5; 10.1; 10.2; 10.3; 10.4; 10.5; 10.6; 11.4; 11.5; 15.1; 15.2; 15.3			
Dział 3. Odkrywamy tajemnice świata zwierząt					
1. W królestwie zwierząt	34. W królestwie zwierząt	Miejsca, w których żyją zwierzęta; podział zwierząt na kręgowce i bezkręgowce; cechy budowy kręgowców i bezkręgowców; przedstawiciele kręgowców i bezkręgowców *budowa komórki zwierzęcej	4.3 obserwuje i nazywa organizmy typowe dla lasu, łąki, pola uprawnego 4.11 obserwuje i nazywa typowe rośliny i zwierzęta żyjące w jeziorze lub rzece, opisuje przystosowania ich budowy zewnętrznej i czynności życiowych do środowiska życia	Pogadanka ilustrowana zdjęciami, tablicami dydaktycznymi, okazami przedstawicieli kręgowców i bezkręgowców *omówienie budowy komórki zwierzęcej	„Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”, nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 9; tablice dydaktyczne przedstawiające przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych; zwierzęta hodowane w pracowni przyrodniczej *tablica dydaktyczna przedstawiająca budowę komórki zwierzęcej
2. Różnorodność zwierząt bezkręgowych	35. Poznajemy parzydelkowce, płazińce i nicienie	Cechy budowy parzydelkowców; przedstawiciele parzydelkowców; cechy budowy i tryb życia polipa i meduzy; cechy budowy płazińców i nicieni; przedstawiciele płazińców i nicieni;	4.11 jw.	Obserwacja budowy parzydelkowców, płazińców i nicieni; porównanie cech budowy i trybu życia polipa i meduzy; wskazywanie pasożytniczych płazińców i nicieni	Tablice dydaktyczne przedstawiające parzydelkowce, płazińce i nicienie
	36. Poznajemy pierścienie	Budowa pierścienia; przedstawiciele pierścienia; rola pierścienia w przyrodzie	4.3 jw. 4.14 opisuje glebę jako zbiór składników nieożywionych i ożywionych, wyjaśnia znaczenie organizmów glebowych i próchnicy w odniesieniu do żyzności gleby	Obserwacja budowy dżdżownicy; obserwacja sposobu poruszania się dżdżownicy; pogadanka na temat roli pierścienia w przyrodzie	Żywe dżdżownice; lupy; tablice dydaktyczne przedstawiające budowę pierścienia; zdjęcia pijawek rureczników mułowych
	37. Poznajemy stawonogi	Ogólny plan budowy stawonogów; podział stawonogów: skorupiaki, owady, pajęczaki; przedstawiciele stawonogów *rozwój owadów	1.8 podaje przykłady roślin i zwierząt hodowanych przez człowieka, w tym w pracowni przyrodniczej, i wymienia podstawowe zasady opieki nad nimi 4.3 jw. 4.4 opisuje przystosowania budowy zewnętrznej i czynności życiowych organizmów lądowych do środowiska życia, na przykładach obserwowanych organizmów 4.11 jw.	Obserwacja budowy przedstawicieli stawonogów; wskazywanie części ciała stawonogów; pogadanka na temat występowania stawonogów *omówienie rozwoju owadów na przykładzie motyla	Żywe stawonogi; tablice dydaktyczne przedstawiające stawonogi; tablica dydaktyczna przedstawiająca rozwój owadów
	38. Poznajemy mięczaki	Ogólny plan budowy mięczaków; występowanie mięczaków; podział mięczaków: ślimaki, małże, głowonogi; przedstawiciele mięczaków	1.8 jw. 4.3 jw. 4.4 jw. 4.11 jw.	Obserwacja budowy przedstawicieli mięczaków; wskazywanie części ciała mięczaków; pogadanka na temat występowania mięczaków	Żywe mięczaki; tablice dydaktyczne przedstawiające mięczaki

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
3. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	39. Poznajemy przystosowania ryb do życia w wodzie	Przystosowania ryb do życia w wodzie; wymiana gazowa u ryb; rozmnażanie ryb; różnorodność ryb; gatunki ryb żyjące w Morzu Bałtyckim; przykłady ryb żyjących w rzekach i jeziorach	1.8 jw. 4.11 jw.	Obserwacja budowy zewnętrznej ryby – wskazywanie cech przystosowujących do życia w wodzie; omówienie sposobu wymiany gazowej u ryb; omówienie rozmnażania się ryb; rozpoznawanie pospolitych gatunków ryb słodkowodnych i morskich żyjących w polskich rzekach, jeziorach i w Morzu Bałtyckim	Ryby hodowane w akwarium w pracowni przyrodniczej; tablice dydaktyczne przedstawiające budowę ryby; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; zdjęcia różnych gatunków ryb żyjących w Polsce
4. Płazy – kręgowce środowisk wodno-łądowych	40. Jak płazy przystosowały się do życia w wodzie i na lądzie?	Występowanie płazów; przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie; różnorodność płazów; rozmnażanie płazów; przedstawiciele płazów żyjących w Polsce; *rozmnażanie płazów bezogonowych	4.3 jw. 4.4 jw.	Obserwacja budowy płaza; wskazywanie cech przystosowujących do życia w wodzie i na lądzie; obserwacja cech budowy różnych przedstawicieli płazów; omówienie rozmnażania się płazów; rozpoznawanie płazów żyjących w Polsce *przedstawienie cyklu rozwojowego żaby	Tablice dydaktyczne przedstawiające budowę płazów; zdjęcia płazów żyjących w Polsce; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; atlas „Płazy i gady Polski”
5. Gady - kręgowce, które opanowały ląd	41. Jak gady przystosowały się do życia na lądzie?	Przystosowania gadów do życia na lądzie; rozmnażanie gadów; przegląd gadów; gady żyjące w Polsce;	4.3 jw. 4.4 jw.	Wskazywanie cech budowy świadczących o przystosowaniu gadów do życia na lądzie; omówienie rozmnażania się gadów; wskazywanie przedstawicieli poszczególnych grup gadów; rozpoznawanie gadów żyjących w Polsce	Tablice dydaktyczne przedstawiające budowę gadów; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; atlas „Płazy i gady Polski”
6. Ptaki – kręgowce latające	42. Jak ptaki przystosowały się do lotu?	Przystosowania ptaków do lotu; rodzaje piór i ich rola; wymiana gazowa u ptaków	1.8 jw. 4.3 jw. 4.4 jw.	Omówienie cech budowy ptaka świadczących o przystosowaniu ptaków do lotu; rozpoznawanie rodzajów piór; omówienie sposobu wymiany gazowej u ptaków	Tablice dydaktyczne przedstawiające budowę ptaków; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; atlasy ptaków; ptasie pióra
	43. W świecie ptaków	Różnorodność ptaków; ptaki żyjące w Polsce; rozmnażanie ptaków; wędrówki ptaków	4.3 jw. 4.4 jw.	Porównywanie cech budowy ptaków należących do różnych grup (rzędów); omówienie rozmnażania się ptaków; wyróżnianie gniazdowników i zagniazdowników; omówienie rodzajów ptaków występujących w Polsce; rozpoznawanie ptaków krukowatych; wyróżnianie gatunków odlatujących z Polski i przylatujących do Polski na zimę	„Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; atlasy ptaków; plakat „Gdzie ptaki zimują?”

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
7. Ssaki – zwierzęta, które karmią potomstwo mlekiem	44. Poznajemy ssaki	Występowanie ssaków; cechy budowy świadczące o przystosowaniu ssaków do środowisk, w których żyją; przedstawiciele ssaków; rozmnażanie i rozwój ssaków; przegląd ssaków; ssaki żyjące w Polsce	1.8 jw. 4.3 jw. 4.4 jw.	Obserwacja budowy ssaka; wskazywanie cech świadczących o przystosowaniu ssaków do środowisk, w których żyją; pogadanka na temat rozmnażania się ssaków i ich opieki nad potomstwem; rozpoznawanie ssaków żyjących w Polsce	Tablice dydaktyczne przedstawiające budowę ssaków; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; ssak hodowany w pracowni szkolnej; atlas „Ssaki chronione w Polsce”
	45/48. Poznajemy ptaki i ssaki – lekcje w terenie	Ptaki żyjące w najbliższej okolicy; obserwacja budowy i zachowań ssaków	4.3 jw. 4.4 jw.	Rozpoznawanie pospolitych gatunków ptaków; obserwacja lotu ptaków ; obserwacja budowy ssaków oraz zachowań ssaków w środowisku naturalnym i sztucznym (ogród zoologiczny, zagroda hodowlana, pracownia szkolna)	Lornetki, aparaty fotograficzne; atlasy ptaków, atlasy ssaków
Podsumowanie działu 3	49. Odkrywamy tajemnice świata zwierząt – podsumowanie działu	Utrwalenie i uzupełnienie wiadomości z działu 3	1.8; 4.3; 4.4; 4.11; 4.14	Sprawdzenie stopnia opanowania wymagań szczegółowych; pogadanka uzupełniająca; rozwiązywanie ćwiczeń utrwalających	Podręcznik, ; pomoce dydaktyczne wykorzystywane w trakcie realizacji lekcji z działu 3
	50. Sprawdzian z działu 3	Badanie stopnia opanowania treści nauczania (wymagań szczegółowych) ujętych w następujących punktach podstawy programowej: 1.8; 4.3; 4.4; 4.11; 4.14			
Dział 4. Poznajemy różnorodność krajobrazów Ziemi					
1. Pogoda a klimat	51. Pogoda a klimat	Pogoda i jej składniki; klimat; wykres klimatyczny	3.11 wymienia nazwy składników pogody (temperatura powietrza, opady i ciśnienie atmosferyczne, kierunek i siła wiatru) oraz przyrządów służących do ich pomiaru, podaje jednostki pomiaru temperatury i opadów stosowane w meteorologii	Przypomnienie wiadomości o składnikach pogody; pogadanka na temat podobieństw i różnic między pogodą a klimatem; prezentacja wykresów klimatycznych dla kilku miejscowości położonych w różnych strefach klimatycznych; odczytywanie informacji z wykresu klimatycznego wg instrukcji w podręczniku (s. 148)	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 17, 76-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-55; mapa stref krajobrazowych Ziemi
2. Strefy klimatyczne i strefy krajobrazowe	52. Poznajemy strefy klimatyczne i strefy krajobrazowe Ziemi	Strefy klimatyczne; czynniki wpływające na rozmieszczenie stref klimatycznych (strefy oświetlenia Ziemi, wpływ mórz i oceanów, ukształtowanie powierzchni); klimaty astrefowe; rozmieszczenie stref krajobrazowych Ziemi; wpływ działalności człowieka na krajobrazy Ziemi	7.3 podaje przykłady zależności między cechami krajobrazu a formami działalności człowieka 13.4 podaje przykłady współzależności między składnikami krajobrazu, zwłaszcza między klimatem (temperatura powietrza, opady atmosferyczne) a rozmieszczeniem roślin i zwierząt	Przypomnienie nazw i położenia stref oświetlenia Ziemi; omówienie czynników wpływających na rozmieszczenie stref klimatycznych; wskazywanie na mapie stref klimatycznych Ziemi; porównanie rozmieszczenia stref oświetlenia Ziemi i stref klimatycznych - klimaty astrefowe; omówienie wpływu działalności człowieka na krajobrazy Ziemi	Globus, mapa stref klimatycznych Ziemi; mapa stref krajobrazowych Ziemi; nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 74-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-57

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
3. Krajobraz wilgotnego lasu równikowego	53. Poznajemy klimat i roślinność wilgotnego lasu równikowego	Położenie strefy wilgotnych lasów równikowych; cechy klimatu panującego w strefie wilgotnych lasów równikowych (temperatura powietrza, opady atmosferyczne); warstwy roślinne w wilgotnym lesie równikowym; przystosowania roślin do życia w warunkach wilgotnego lasu równikowego	13.1 charakteryzuje warunki klimatyczne i przystosowania do nich wybranych organizmów w następujących krajobrazach strefowych: lasu równikowego wilgotnego, sawanny, pustyni gorącej, stepu, tajgi, tundry, pustyni lodowej 13.2 opisuje krajobrazy świata, w szczególności: lasu równikowego wilgotnego, sawanny, pustyni gorącej, stepu, tajgi, tundry, pustyni lodowej, rozpoznaje je na ilustracji oraz lokalizuje na mapie 13.3 rozpoznaje i nazywa organizmy	Wskazywanie położenia strefy wilgotnych lasów równikowych na mapie stref krajobrazowych Ziemi; rozpoznawanie na ilustracjach krajobrazu strefy wilgotnych lasów równikowych; analiza wykresu klimatycznego miejscowości leżącej w strefie wilgotnych lasów równikowych; omówienie struktury wilgotnego lasu równikowego; rozpoznawanie na ilustracjach wybranych roślin wilgotnego lasu równikowego; pogadanka na temat przystosowań wybranych roślin do życia w wilgotnym lesie równikowym	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 65, 69, 74-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-57, 69, 73; atlasy roślin; mapa stref krajobrazowych Ziemi; zdjęcia wybranych roślin wilgotnego lasu równikowego - prezentacja multimedialna; komputer; projektor lub tablica interaktywna
	54. Poznajemy zwierzęta wilgotnego lasu równikowego	Zwierzęta żyjące w wilgotnym lesie równikowym; przystosowania wybranych zwierząt do życia w warunkach wilgotnego lasu równikowego; zagrożenia wilgotnych lasów równikowych *życie mieszkańców wilgotnych lasów równikowych	roślinne i zwierzęce typowe dla poznanych krajobrazów 13.4 jw.	Rozpoznawanie na ilustracjach wybranych zwierząt żyjących w wilgotnym lesie równikowym; omówienie przystosowań wybranych zwierząt do życia w wilgotnym lesie równikowym; rozmowa lub pogadanka na temat zagrożeń wilgotnych lasów równikowych spowodowanych działalnością człowieka *rozmowa lub pogadanka na temat życia mieszkańców wilgotnych lasów równikowych	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 80-81; „Multimedialny atlas zwierząt. Kregowce”; atlasy zwierząt; komputer; projektor lub tablica interaktywna *zdjęcia pokazujące życie mieszkańców wilgotnych lasów równikowych
4. Krajobraz sawanny	55. Poznajemy klimat i roślinność sawanny	Położenie strefy sawann; dwie pory roku w strefie sawann; roślinność sawanny; przystosowania roślin do życia w strefie sawann *różnorodność (rodzaje) sawann	13.1 jw. 13.2 jw. 13.3 jw. 13.4 jw.	Wskazywanie strefy sawann na mapie stref krajobrazowych Ziemi; rozpoznawanie na ilustracjach krajobrazu strefy sawann; analiza wykresu klimatycznego miejscowości leżących w strefie sawann; rozpoznawanie na ilustracjach wybranych roślin sawanny; omówienie przystosowań roślin do życia w strefie sawann *pogadanka ilustrowana zdjęciami przedstawiającymi rodzaje sawann	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 65, 74-75, 76-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-55, 56-57, 69; mapa stref krajobrazowych Ziemi; zdjęcia wybranych roślin sawanny *zdjęcia rodzajów sawann-prezentacja multimedialna; komputer; projektor lub tablica interaktywna
	56. Poznajemy zwierzęta sawanny	Zwierzęta żyjące na sawannie; zalety życia w stadzie; zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na sawannie; przystosowania zwierząt do życia na sawannie; skutki pożarów sawann *życie mieszkańców sawann		Pogadanka na temat różnorodności fauny sawann; rozpoznawanie na ilustracjach wybranych zwierząt żyjących na sawannie; wskazywanie przystosowań wybranych zwierząt do życia w strefie sawann; wskazywanie zależności pokarmowych między organizmami żyjącymi na sawannie; omówienie skutków pożarów sawann *rozmowa lub pogadanka na temat życia mieszkańców strefy sawann	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 80-81; „Multimedialny atlas zwierząt. Kregowce”; atlasy zwierząt; komputer; projektor lub tablica interaktywna *zdjęcia pokazujące życie mieszkańców strefy sawann

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
5. Krajobrazy pustyni gorących	57. Poznajemy krajobrazy pustyni gorących	Położenie strefy pustyni gorących; cechy klimatu panującego w strefie pustyni gorących; typy pustyni gorących; charakterystyczne elementy krajobrazu pustyni gorących	13.1 jw. 13.2 jw. 13.3 jw. 13.4 jw.	Wskazywanie strefy pustyni gorących na mapie stref krajobrazowych Ziemi; rozpoznawanie na ilustracjach krajobrazu strefy pustyni gorących; określanie cech klimatu panującego w strefie pustyni gorących na podstawie analizy wykresu klimatycznego; pogadanka na temat krajobrazu pustyni gorących, ilustrowana zdjęciami	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 65, 74-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-57, 67, 69; mapa stref krajobrazowych Ziemi; zdjęcia wybranych krajobrazów pustynnych - prezentacja multimedialna; komputer; projektor lub tablica interaktywna
	58. Przystosowania roślin i zwierząt do życia na pustyni	Przystosowania roślin do życia na pustyni gorącej; zwierzęta żyjące na pustyni gorącej; przystosowania wybranych zwierząt do życia na pustyni gorącej *życie mieszkańców pustyni gorących		Pogadanka na temat roślin i zwierząt występujących w strefie pustyni gorących i ich przystosowań do panujących tam warunków klimatycznych, ilustrowana zdjęciami; przeprowadzenie doświadczenia dotyczącego kulistego kształtu kaktusów wg instrukcji w podręczniku (s. 179); rozpoznawanie na ilustracjach wybranych roślin i zwierząt występujących w strefie pustyni gorących *rozmowa lub pogadanka na temat życia mieszkańców pustyni gorących	„Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; zdjęcia roślin i zwierząt pustyni gorących; komputer; projektor lub tablica interaktywna *zdjęcia pokazujące życie mieszkańców pustyni gorących
6. Krajobraz śródziemnomorski	59. Poznajemy strefę śródziemnomorską	Położenie strefy śródziemnomorskiej; cechy klimatu śródziemnomorskiego; roślinność śródziemnomorska – makia i przystosowania tworzących ją roślin do warunków klimatu śródziemnomorskiego; zwierzęta strefy śródziemnomorskiej	7.3 jw. 7.7 opisuje krajobrazy wybranych obszarów Europy (śródziemnomorski, alpejski), rozpoznaje je na ilustracji oraz lokalizuje na mapie	Wskazywanie strefy śródziemnomorskiej na mapie stref krajobrazowych Ziemi; rozpoznawanie na ilustracjach krajobrazu strefy śródziemnomorskiej; określanie charakterystycznych cech klimatu śródziemnomorskiego na podstawie analizy wykresu klimatycznego; rozpoznawanie na ilustracjach wybranych roślin i zwierząt występujących w strefie śródziemnomorskiej; omówienie przystosowań wybranych roślin i zwierząt do życia w strefie śródziemnomorskiej	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 61, 74-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-55, 65; mapa stref krajobrazowych Ziemi; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; zdjęcia roślin strefy śródziemnomorskiej; atlasy zwierząt (ptaków, ssaków i gadów); komputer; projektor lub tablica interaktywna
	60. Gospodarka i turystyka w strefie śródziemnomorskiej	Rośliny uprawiane w strefie śródziemnomorskiej; produkty spożywcze pochodzące ze strefy śródziemnomorskiej; turystyka w strefie śródziemnomorskiej *życie mieszkańców strefy śródziemnomorskiej		Rozmowa lub pogadanka na temat roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej; prezentacja produktów spożywczych pochodzących ze strefy śródziemnomorskiej; wskazywanie regionów turystycznych w strefie śródziemnomorskiej; analiza wpływu rozwoju turystyki na stan środowiska w strefie śródziemnomorskiej *rozmowa lub pogadanka na temat życia mieszkańców strefy śródziemnomorskiej	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 78-79; zdjęcia wybranych roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej i otrzymany z nich produktów; zdjęcia atrakcyjnych turystycznie miejsc w strefie śródziemnomorskiej – prezentacja multimedialna; komputer; projektor lub tablica interaktywna *zdjęcia pokazujące życie mieszkańców strefy śródziemnomorskiej

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
7. Krajobraz lasów liściastych i mieszanych	61. Poznajemy krajobraz lasów liściastych i mieszanych	Położenie strefy klimatów umiarkowanych; cechy klimatu umiarkowanego; czynniki ograniczające zasięg lasów liściastych i mieszanych; rośliny i zwierzęta strefy lasów liściastych i mieszanych; przystosowania roślin i zwierząt do życia w strefie lasów liściastych i mieszanych *życie mieszkańców strefy lasów liściastych i mieszanych	13.1 jw. 13.2 jw. 13.3 jw. 13.4 jw.	Wskazywanie strefy klimatów umiarkowanych na mapie stref krajobrazowych Ziemi; rozpoznawanie na ilustracjach krajobrazu strefy lasów liściastych i mieszanych; omówienie czynników ograniczających zasięg lasów liściastych i mieszanych; rozpoznawanie na ilustracjach wybranych gatunków roślin i zwierząt występujących w lasach liściastych i mieszanych; wskazywanie przystosowań wybranych roślin i zwierząt do życia w strefie lasów liściastych i mieszanych *rozmowa na temat życia mieszkańców strefy lasów liściastych i mieszanych	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 61, 63, 67, 74-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 14-15, 41, 47, 54-57, 65; mapa stref krajobrazowych Ziemi; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; atlas roślin; atlasy zwierząt (ptaków, ssaków i gadów); komputer; projektor lub tablica interaktywna *zdjęcia pokazujące życie mieszkańców lasów liściastych i mieszanych
8. Krajobraz strefy stepów	62. Poznajemy krajobraz strefy stepów	Położenie strefy stepów; cechy krajobrazu stepowego; roślinność stepów; przystosowania roślin do życia na stepie; przystosowania zwierząt do życia na stepie; gospodarka człowieka w strefie stepów *życie mieszkańców strefy stepów	13.1 jw. 13.2 jw. 13.3 jw. 13.4 jw.	Wskazywanie na mapie stref krajobrazowych Ziemi stepów w Eurazji, Ameryce Północnej, Ameryce Południowej i Afryce; rozpoznawanie krajobrazu stepowego na ilustracjach; określanie cech klimatu panującego w strefie stepów na podstawie analizy wykresu; rozpoznawanie roślin i zwierząt stepowych; wskazywanie przystosowań wybranych roślin i zwierząt do życia w strefie stepów *rozmowa na temat życia mieszkańców strefy stepów	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 63, 65, 67, 69, 74-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-57, 67, 69, 71, 73; mapa stref krajobrazowych Ziemi; zdjęcia wybranych roślin stepowych; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; komputer; projektor lub tablica interaktywna *zdjęcia pokazujące życie mieszkańców strefy stepów
9. Krajobraz północnych lasów iglastych	63. Klimat i roślinność północnych lasów iglastych (tajgi)	Położenie tajgi; pory roku w strefie tajgi; roślinność tajgi; warstwy roślinne w północnych lasach iglastych	13.1 jw. 13.2 jw. 13.3 jw. 13.4 jw.	Wskazywanie strefy tajgi na mapie stref krajobrazowych Ziemi; rozpoznawanie krajobrazu strefy tajgi na ilustracjach; omówienie klimatu tajgi na podstawie analizy wykresu klimatycznego; pogadanka na temat gatunków roślin występujących w tajdze; rozpoznawanie wybranych gatunków roślin występujących w tajdze na ilustracjach	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 63, 67, 74-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-57, 67, 71; mapa stref krajobrazowych Ziemi; atlas roślin; plansze dydaktyczne przedstawiające rośliny iglaste
	64. Poznajemy przystosowania zwierząt do życia w tajdze	Zwierzęta żyjące w tajdze; przystosowania zwierząt do życia w strefie północnych lasów iglastych; różnorodność tajgi *życie mieszkańców tajgi		Omówienie przystosowań zwierząt do życia w strefie tajgi; rozpoznawanie wybranych zwierząt występujących w tajdze; omówienie różnorodności tajgi *rozmowa na temat życia mieszkańców tajgi	„Multimedialny atlas zwierząt. kręgowce”; atlasy zwierząt (ptaków, ssaków i gadów); komputer; projektor lub tablica interaktywna *zdjęcia pokazujące życie mieszkańców tajgi

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
10. Krajobraz tundry	65. Poznajemy krajobraz tundry	Położenie tundry; cechy klimatu panującego w strefie tundry; roślinność tundry; przystosowania zwierząt do warunków klimatycznych panujących w tundrze *długość dnia polarnego i nocy polarnej w zależności od szerokości geograficznej; życie mieszkańców tundry	13.1 jw. 13.2 jw. 13.3 jw. 13.4 jw.	Wskazywanie strefy tundry na mapie stref krajobrazowych Ziemi; rozpoznawanie krajobrazu tundry na ilustracjach; omówienie klimatu panującego w strefie tundry na podstawie analizy wykresu klimatycznego; rozpoznawanie na ilustracjach wybranych gatunków roślin i zwierząt występujących w tundrze; pogadanka na temat przystosowań roślin i zwierząt do życia w tundrze *rozmowa na temat zależności długości dnia polarnego i nocy polarnej od szerokości geograficznej; rozmowa na temat życia mieszkańców tundry	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 63, 67, 74-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-57, 67, 71; mapa stref krajobrazowych Ziemi; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; zdjęcia roślin występujących w tundrze; komputer; projektor lub tablica interaktywna *zdjęcia pokazujące życie mieszkańców tundry
11. Krajobraz pustyni lodowych	66. Poznajemy krajobraz pustyni lodowych	Położenie pustyni lodowych; cechy klimatu panującego w strefie pustyni lodowych; Arktyka i Antarktyda; rośliny i zwierzęta pustyni lodowych; przystosowania ptaków do warunków klimatycznych panujących w strefie pustyni lodowych; ssaki morskie na obszarach polarnych	13.1 jw. 13.2 jw. 13.3 jw. 13.4 jw.	Wskazywanie na mapie stref krajobrazowych Ziemi strefy pustyni lodowych: Arktyki i Antarktydy; analiza wykresu klimatycznego dla bieguna południowego; rozpoznawanie na ilustracjach wybranych gatunków zwierząt i roślin występujących w strefie pustyni lodowych; omówienie przystosowań zwierząt do życia w strefie pustyni lodowych	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 67, 71, 74-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 54-57, 75; mapa stref krajobrazowych Ziemi; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; zdjęcia roślin występujących w strefie pustyni lodowych - prezentacja multimedialna; komputer; projektor lub tablica interaktywna
12. Krajobraz wysokogórski	67. Poznajemy krajobraz gór wysokich	Warunki klimatyczne charakterystyczne dla gór wysokich; cechy wysokogórskiej rzeźby terenu; piętra roślinne w górach wysokich; przystosowania roślin do życia w górach wysokich; rośliny i zwierzęta żyjące w Alpach	7.7 jw.	Wskazywanie gór wysokich na mapie stref krajobrazowych Ziemi; rozpoznawanie krajobrazu gór wysokich na ilustracjach; omówienie piętrowego rozmieszczenia roślinności w górach wysokich; wskazywanie przystosowań roślin do życia w górach wysokich; rozpoznawanie na ilustracjach roślin i zwierząt występujących w Alpach	Nowy atlas „Przyroda. Świat wokół nas”, s. 60-63, 66-69, 72-77; Atlas ilustrowany „Świat przyrody”, s. 52-57, 64-73; mapa stref krajobrazowych Ziemi; „Multimedialny atlas zwierząt. Kręgowce”; atlas roślin; atlasy zwierząt (ptaków, ssaków i gadów); komputer; projektor lub tablica interaktywna
Podsumowanie działu 4	68. Poznajemy różnorodność krajobrazów Ziemi – podsumowanie działu	Utrwalenie i uzupełnienie wiadomości z działu 4	3.11; 7.3; 7.7; 13.1; 13.2; 13.3; 13.4	Sprawdzenie stopnia opanowania wymagań szczegółowych; pogadanka uzupełniająca; rozwiązywanie ćwiczeń utrwalających	Podręcznik, ; pomoce dydaktyczne wykorzystywane w trakcie realizacji lekcji z działu 4
	69. Sprawdzian z działu 4	Badanie stopnia opanowania treści nauczania (wymagań szczegółowych) ujętych w następujących punktach podstawy programowej: 3.11; 7.3; 7.7; 13.1; 13.2; 13.3; 13.4			

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
Dział 5. Poznajemy substancje i ich przemiany					
1. Mieszanki substancji	70. Poznajemy mieszaniny substancji	Mieszanka i jej cechy; przykłady mieszanin; mieszaniny niejednorodne; przykłady mieszanin niejednorodnych; substancje nierozpuszczalne w wodzie	6.1 wymienia znane właściwości substancji (woda, cukier, sól kuchenna) i ich mieszanin (ocet, sok cytrynowy) występujące w jego otoczeniu 14.5 odróżnia mieszaniny jednorodne od niejednorodnych, podaje przykłady takich mieszanin z życia codziennego	Wyjaśnienie pojęć: mieszanina, mieszanina niejednorodna; wskazywanie przykładów mieszanin, których składnikami są substancje w różnych stanach skupienia; sporządzanie mieszanin niejednorodnych np. soli i cukru, piasku i wody, sproszkowanej kredy i wody, mąki ziemniaczanej i wody; wykonanie doświadczenia o mieszaninach wg instrukcji w podręczniku (s. 236); wskazywanie w najbliższym otoczeniu substancji nierozpuszczalnych w wodzie (benzyna, olej)	Siarka, opilki żelaza, piasek, sproszkowana kreda, mąka ziemniaczana, sól, cukier, woda, olej, zlewki (lub słoiki albo szklanki); łyżeczka do herbaty, małe talerze, lufa
	71. Roztwory wodne jako przykład mieszanin jednorodnych	Mieszanki jednorodne; rozpuszczanie, roztwór, rozpuszczalnik, substancja rozpuszczona; czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się ciała stałego w wodzie; przykłady mieszanin jednorodnych (powietrze, stopy metali)	6.1 jw. 14.3 bada doświadczalnie czynniki wpływające na rozpuszczanie substancji: temperatura, mieszanie 14.5 jw.	Wyjaśnienie pojęć: mieszanina jednorodna, rozpuszczanie, roztwór, rozpuszczalnik, substancja rozpuszczona, roztwory wodne; sporządzanie mieszanin jednorodnych; badanie wpływu rozdrobnienia, temperatury i mieszania na szybkość rozpuszczania się ciała stałego w wodzie; wykonanie doświadczenia nt. czynników wpływających na rozpuszczanie się substancji wg instrukcji w podręczniku (s. 237); wskazywanie w najbliższym otoczeniu przykładów mieszanin jednorodnych (w tym powietrza i stopów metali)	Tusz, ciepła i zimna woda, kawa rozpuszczalna, cukier puder, cukier kryształ, łyżeczka do herbaty, sól kąpielowa, zlewki (lub słoiki albo szklanki); termometr laboratoryjny, palnik lub czajnik elektryczny, przedmiot wykonany z mosiądzu; podręcznik
2. Rozdzielanie mieszanin substancji	72. Jak rozdzielić mieszaniny niejednorodne?	Sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych: przesiewanie, sączenie (filtracja), zlewanie nad osadu, rozdzielanie z wykorzystaniem właściwości magnetycznych składników mieszanin; rozdzielanie z wykorzystaniem różnej rozpuszczalności składników w wodzie	14.6 proponuje sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych i niejednorodnych (filtrowanie, odparowywanie, przesiewanie)	Omówienie sposobów rozdzielania mieszanin niejednorodnych; doświadczalne rozdzielanie mieszanin niejednorodnych wg instrukcji w podręczniku (s. 240)	Woda, sól kąpielowa, piasek, tabletki węgla leczniczego, cukier puder, sito, lejek, bibuła filtracyjna; zlewki (lub słoiki albo szklanki); opilki żelaza, siarka, magnes; podręcznik
	73. Jak rozdzielić mieszaniny jednorodne?	Rozdzielanie mieszanin z wykorzystaniem różnic w temperaturze wrzenia lub krzepnięcia składników; odparowywanie jako sposób rozdzielania mieszanin jednorodnych; wykorzystywanie sposobów rozdzielania mieszanin w codziennym życiu		Omówienie odparowywania jako sposobu rozdzielania mieszanin jednorodnych; pokaz rozdzielania mieszaniny soli i wody (odparowywanie); rozmowa na temat wykorzystywania w codziennym życiu znajomości sposobów rozdzielania mieszanin	Sól; woda; parownicza i szczypce metalowe (lub łyżka); palnik spirytusowy lub gazowy (albo świeczka)

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
3. Przemiany substancji	74. Poznajemy odwracalne i nieodwracalne przemiany substancji	Odwracalne przemiany substancji; nieodwracalne przemiany substancji: ścinanie się białka, korozja metali; spalanie i utlenianie jako przykład przemiany nieodwracalnej	14.1 podaje przykłady przemian odwracalnych: topnienie, krzepnięcie i nieodwracalnych: ścinanie białka, korozja 14.2 odróżnia pojęcia: rozpuszczanie i topnienie, podaje przykłady tych zjawisk z życia codziennego	Wyjaśnienie istoty przemian odwracalnych i nieodwracalnych; omówienie na podstawie schematu przemian odwracalnych (podręcznik, s. 243); wskazywanie w najbliższym otoczeniu przemian nieodwracalnych; obserwacja dotycząca udziału tlenu w spalaniu wg instrukcji w podręczniku (s. 244)	Skorodowany drut (lub inny przedmiot), 2 świeczki, duży słoik, zapalki; podręcznik
Podsumowanie działu 5	75. Poznajemy substancje i ich przemiany - podsumowanie działu	Utrwalenie i uzupełnienie wiadomości z działu 5	6.1; 14.1; 14.2; 14.5; 14.6	Sprawdzenie stopnia opanowania wymagań szczegółowych; pogadanka uzupełniająca; rozwiązywanie ćwiczeń utrwalających	Podręcznik, ; pomoce dydaktyczne wykorzystywane w trakcie realizacji lekcji z działu 5
	76. Sprawdzian z działu 5	Badanie stopnia opanowania treści nauczania (wymagań szczegółowych) ujętych w następujących punktach podstawy programowej: 6.1; 14.1; 14.2; 14.3; 14.5; 14.6			
77/78/79. Powtórzenie przed sprawdzianem na zakończenie szkoły podstawowej					
Dział 6. Odkrywamy, jak się zmienia Ziemia					
1. Przyroda i jej zasoby	80. Poznajemy zasoby przyrody	Zasoby przyrody; przykłady zasobów przyrody; odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody	Rozszerzenie wymagań szczegółowych z działu 5 Podstawy programowej „Człowiek i środowisko”: 5.2 wyjaśnia wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole, w miejscu zabawy na stan środowiska 5.3 proponuje działania sprzyjające środowisku przyrodniczemu 5.4 podaje przykłady miejsc w najbliższym otoczeniu, w których zaszyły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka 5.5 podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu środowiska na zdrowie człowieka	Pogadanka wyjaśniająca pojęcie: zasoby przyrody; wskazywanie niewyczerpywalnych i wyczerpywalnych zasobów przyrody; rozmowa na temat odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody; przygotowanie klasyfikacji zasobów przyrody w formie plakatu lub schematu	Zdjęcia zasobów przyrody, duże kartki, pisaki, klej, nożyczki
2. Globalne skutki zanieczyszczenia środowiska	81. Poznajemy globalne skutki zanieczyszczenia środowiska	Przyczyny zanieczyszczeń środowiska; przykłady globalnych skutków zanieczyszczeń środowiska; dziura ozonowa - czym jest to zjawisko i co jest jego przyczyną		Rozmowa na temat zanieczyszczeń środowiska; pogadanka wyjaśniająca powstawanie dziury ozonowej; rozmowa na temat skutków występowania dziury ozonowej	Tablica dydaktyczna przedstawiająca występowanie dziury ozonowej
	82. W jaki sposób efekt cieplarniany i kwaśne opady wpływają na stan środowiska?	Gazy cieplarniane; powstawanie efektu cieplarnianego; przyczyny i skutki wzrostu ilości gazów cieplarnianych w atmosferze; przyczyny i skutki kwaśnych opadów; przeciwdziałanie globalnym skutkom zanieczyszczeń środowiska		Pogadanka wyjaśniająca pojęcie: gazy cieplarniane; rozmowa na temat skutków wzrostu ilości gazów cieplarnianych w atmosferze; rozmowa na temat powstawania kwaśnych opadów; przygotowanie „listy propozycji” działań służących zmniejszeniu skutków zanieczyszczeń środowiska	Tablica dydaktyczna pokazująca powstawanie efektu cieplarnianego; kartka, pisaki; zdjęcia pokazujące zniszczenia spowodowane przez kwaśne opady

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Treści nauczania w podręczniku	Treści nauczania w podstawie programowej – wymagania szczegółowe. Uczeń:	Warunki i sposoby realizacji (procedury osiągnięcia celów)	Pomoce dydaktyczne i materiały pomocnicze
3. Międzynarodowa współpraca na rzecz ochrony przyrody	83. Międzynarodowa współpraca na rzecz ochrony przyrody	Współpraca międzynarodowa na rzecz ochrony przyrody; międzynarodowe konwencje z zakresu ochrony przyrody; Konwencja o międzynarodowym handlu zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem (CITES); indywidualne działania służące ochronie przyrody	5.5 jw.	Rozmowa na temat konieczności międzynarodowej współpracy na rzecz ochrony przyrody; omówienie roli organizacji międzynarodowych działających na rzecz ochrony przyrody; wyjaśnienie pojęcia: konwencja; rozmowa na temat CITES; sformułowanie listy działań służących ochronie gatunków zagrożonych wyginięciem.	Zdjęcia roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem, zdjęcia okazów przyrodniczych, których przywożenie z innych krajów jest zabronione
4. Podsumowanie działu 6	84. Odkrywamy, jak się zmienia Ziemia – podsumowanie działu	Utrwalenie i uzupełnienie wiadomości z działu 6	5.2; 5.3; 5.4; 5.5	Sprawdzenie stopnia opanowania wymagań szczegółowych; pogadanka uzupełniająca; rozwiązywanie ćwiczeń utrwalających	Podręcznik, ; pomoce dydaktyczne wykorzystywane w trakcie realizacji lekcji z działu 6
	85. Sprawdzian z działu 6	Badanie stopnia opanowania treści nauczania (wymagań szczegółowych) ujętych w następujących punktach podstawy programowej: 5.2; 5.3; 5.4; 5.5			
Projekty edukacyjne	86. Poznajemy zasady pracy metodą projektu edukacyjnego	Zasady pracy metodą projektów; etapy pracy metodą projektów; kryteria oceny prac projektowych; sposób prezentacji prac projektowych	Zagadnienia rozszerzające	Zapoznanie z zasadami pracy metodą projektu; zapisanie kontraktu obowiązującego podczas pracy metodą projektu edukacyjnego; omówienie kryteriów oceny projektu; omówienie sposobu prezentacji prac projektowych	Materiały edukacyjne nt. zasad pracy metodą projektu: podręcznik, www.nowaera.pl, Pomysły na lekcje na s. 209-213
	87/88/89/90/91/92/93/94/95/96. Realizacja, prezentacja i ocena prac projektowych	Propozycje projektów edukacyjnych: „Najstarszy park narodowy świata”, „Cztery pory roku w lesie”, „Najbrzydsze zwierzęta świata”, „Gdzie żyją zwierzęta z filmów animowanych?”		Ustalenie szczegółowych warunków realizacji projektów edukacyjnych; wykonywanie prac projektowych; prezentacja i ocena prac projektowych	Podręcznik, materiały edukacyjne z podanych stron internetowych w podręczniku na s. 266-273

**Istnieje możliwość modyfikacji kolejności omawianych zagadnień.
Rozkład materiału jest zgodny z obowiązującą podstawą programową.**

.....
(data i podpis nauczyciela)

Podręcznik:

Tytuł: Tajemnice przyrody. Podręcznik do przyrody dla klasy szóstej szkoły podstawowej

Autorzy: Joanna Stawarz, Feliks Szlajfer, Hanna Kowalczyk

Wydawnictwo: Nowa Era

Nr dopuszczenia: 399/3/2014/2015