

Kryteria oceniania: Tajemnice przyrody. Klasa 6

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

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
5. Do czego służą linie na globusie?	8. Jak określić położenie punktu na kuli ziemskiej?	pokazuje na mapie świata i globusie: południki, równoleżniki, równik określa kierunki na półkuli północnej	wyjaśnia, czym różni się równik od pozostałych równoleżników, korzystając z globusa lub mapy świata ; podpisuje na rysunku schematycznym południki, równoleżniki, równik ; określa kierunki na mapie świata	wyjaśnia znaczenie pojęć: siatka geograficzna, siatka kartograficzna ; wyjaśnia pojęcia: południki, równoleżniki, równik	omawia różnice między południkami równoleżnikami	wyjaśnia pojęcia: długość geograficzna, szerokość geograficzna
	9. Ćwiczenia w określaniu położenia geograficznego	zaznacza na rysunku globusa półkule: wschodnią i zachodnią, północną i południową	zaznacza na mapie świata lub globusie punkty leżące na tym samym równoleżniku lub południku	podaje nazwy półkul, na których są położone wskazane na mapie świata lub globusie kontynenty, państwa, miasta	podaje przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności określania położenia punktów na Ziemi	określa współrzędne geograficzne dowolnych punktów na mapie
6. Ruch obrotowy Ziemi	10. Ruch obrotowy Ziemi	wyjaśnia, dlaczego na Ziemi następują po sobie dzień i noc ; wyjaśnia, czym jest doba	zaznacza na rysunku lub demonstruje na globusie kierunek ruchu obrotowego Ziemi	określa, gdzie wcześniej wschodzi Słońce, mając podany punkt odniesienia	wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują różnice czasu	wskazuje spośród dwóch wybranych miast polskich to, w którym Słońce wzejdzie lub zajdzie wcześniej
7. Ruch obiegowy Ziemi	11. Ruch obiegowy Ziemi	podaje, ile czasu trwa obieg Ziemi wokół Słońca ; wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku	wyjaśnia, dlaczego wprowadzono rok przestępny ; omawia oświetlenie Ziemi w dniach równonocy	wymienia skutki nachylenia osi ziemskiej ; omawia oświetlenie Ziemi w dniach przesileni letniego i zimowego charakteryzuje poszczególne strefy oświetlenia Ziemi	wyjaśnia, od czego zależą zmiany dopływu energii słonecznej w ciągu roku	przygotowuje dodatkowe informacje na temat czasu obiegu planet Układu Słonecznego po orbitach wokół Słońca w latach i dniach ziemskich
	12. Poznajemy strefy oświetlenia Ziemi	pokazuje na mapie świata i globusie zwrotniki Raka i Koziorożca, równik, koła podbiegunowe	pokazuje na mapie świata i globusie strefy oświetlenia Ziemi		omawia wpływ zmian oświetlenia Ziemi przez Słońce na warunki życia organizmów ; wyjaśnia, posługując się schematem, dlaczego na obszarach podbiegunowych trwa noc polarna i dzień polarny	omawia wpływ zróżnicowanego oświetlenia Ziemi przez Słońce na gospodarkę człowieka
8. Przez lądy i oceany	13. Przez siedem kontynentów	pokazuje na mapie świata i globusie położenie kontynentów ; odczytuje z mapy świata nazwy kontynentów	wyjaśnia pojęcie: kontynent	omawia położenie kontynentów na poszczególnych półkulach	wymienia nazwy kontynentów według ich powierzchni, rozpoczynając od największego	przygotowuje wykres słupkowy ilustrujący zestawienie powierzchni kontynentów
	14. Poznajemy kontynenty	opisuje wybrany kontynent	charakteryzuje Azję	porównuje Amerykę Północną i Amerykę Południową	charakteryzuje poznane kontynenty	omawia wędrowkę kontynentów
	15. Oceany i ich znaczenie	odczytuje z mapy nazwy co najmniej 3 oceanów ; wyjaśnia, dlaczego obszary nadmorskie są atrakcyjnym miejscem wypoczynku	wymienia nazwy wszystkich oceanów ; pokazuje na mapie świata położenie wszystkich oceanów podaje przykłady towarów transportowanych drogą morską	omawia rolę oceanu jako magazynu żywności ; wymienia przykłady surowców mineralnych pozyskiwanych z wód i spod dna oceanów	wymienia nazwy oceanów według ich powierzchni, rozpoczynając od największego ; pokazuje na mapie świata lub globusie miejsca wydobywania ropy naftowej gazu ziemnego spod dna mórz oceanów	przygotowuje wykres słupkowy ilustrujący zestawienie powierzchni oceanów ; omawia ukształtowanie dna oceanicznego

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

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

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
2. Różnorodność zwierząt bezkręgowych	35. Poznajemy parzydełkowce, płazińce i nicienie	wymienia miejsca występowania płazińców i nicieni ; odróżnia na ilustracji płazińce od nicieni ; wskazuje wśród innych organizmów przedstawicieli narzydełkowców	wymienia przynajmniej dwóch przedstawicieli parzydełkowców ; wykonuje schematyczne rysunki polipa i meduzy ; omawia budowę zewnętrzną tasiemca	opisuje sposób zdobywania pokarmu przez parzydełkowce ; wskazuje przystosowania w budowie tasiemca i glisty do trybu życia	porównuje postać polipa meduzy ; porównuje płazińce i nicienie	przygotowuje informacje na temat raf koralowych ; omawia sposób zarażenia się pasożytami – płazińcami i nicieniami
	36. Poznajemy pierścienice	rozpoznaje na ilustracjach dżdżownicę i pijawkę	wymienia przynajmniej dwóch przedstawicieli pierścienic żyjących w Polsce	wyjaśnia znaczenie terminu: pierścienice	opisuje sposób poruszania się dżdżownicy	wyjaśnia, czym jest regeneracja ciała u pierścienic
	37. Poznajemy stawonogi	wymienia przedstawicieli stawonogów ; rozpoznaje na ilustracjach zwierzęta należące do stawonogów	wymienia wspólne cechy budowy różnych grup stawonogów ; rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli poszczególnych grup stawonogów	omawia pokrycie ciała stawonogów ; porównuje budowę przedstawicieli poszczególnych grup stawonogów	wyjaśnia, na czym polega linienie u stawonogów	omawia rozwój owadów, korzystając z tablicy dydaktycznej przygotowuje informacje na temat życia owadów społecznych
	38. Poznajemy mięczaki	wymienia miejsca, w których żyją mięczaki	wymienia części ciała mięczaków na podstawie ilustracji	rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków	wskazuje różnice w budowie przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków	przygotowuje dodatkowe informacje na temat kilku gatunków mięczaków żyjących w Polsce
3. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	39. Poznajemy przystosowania ryb do życia w wodzie	wskazuje na ilustracji główne części ciała ryby ; rozpoznaje na ilustracjach po dwa gatunki ryb morskich i słodkowodnych	wymienia cechy budowy zewnętrznej ryb świadczące o ich przystosowaniu do życia w wodzie ; podaje po dwa przykłady ryb słodkowodnych żyjących w strefie przybrzeżnej i w strefie wód głębinowych	omawia sposób oddychania ryb ; wyjaśnia określenie: ryby dwuśrodowiskowe	omawia sposób rozmnażania się ryb ; charakteryzuje, podając przykłady, różnorodność gatunków ryb	przygotowuje dodatkowe informacje o sposobach opieki nad potomstwem u ryb ; omawia cechy przystosowujące ryby do życia w strefach głębinowych
4. Płazy – kręgowce środowisk wodno-łądowych	40. Jak płazy przystosowały się do życia w wodzie i na lądzie?	wyjaśnia, dlaczego płazy zalicza się do zwierząt wodno-łądowych ; wymienia przynajmniej trzech przedstawicieli płazów ; rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki płazów	wymienia cechy budowy zewnętrznej płazów świadczące o ich przystosowaniu do życia w dwóch środowiskach ; rozpoznaje na ilustracjach pięć gatunków płazów żyjących w Polsce	omawia sposób oddychania płazów ; charakteryzuje wybranych przedstawicieli płazów	omawia cechy budowy zewnętrznej płazów świadczące o ich przystosowaniu do życia w dwóch środowiskach ; dzieli płazy na bezogonowe i ogoniaste, podając ich charakterystyczne cechy	omawia sposób rozmnażania się płazów bezogonowych ; przygotowuje dodatkowe informacje na temat płazów żyjących na innych kontynentach
5. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	41. Jak gady przystosowały się do życia na lądzie?	wymienia miejsca występowania gadów (prawie wszystkie kontynenty, głównie ląd, niektóre występują w wodzie) ; przyporządkowuje pokazane na ilustracji gatunki gadów do poszczególnych grup systematycznych ; wymienia miejsca występowania żmii zygzakowatej	wymienia elementy budowy skóry gadów chroniące przed urazami mechanicznymi ; omawia wybraną grupę gadów rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki gadów żyjących w Polsce	wymienia cechy budowy gadów świadczące o ich przystosowaniu do życia na lądzie ; omawia poszczególne grupy gadów	porównuje budowę gadów i płazów ; omawia sposób rozmnażania się gadów ; rozpoznaje wszystkie gady występujące w Polsce	przygotowuje dodatkowe informacje na temat wymarłych gadów

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
6. Ptaki - kręgowce latające	42. Jak ptaki przystosowały się do lotu?	wymienia przynajmniej 3 cechy budowy ptaków świadczące o ich przystosowaniu do lotu	omawia rolę kończyn tylnych u ptaków	rozdzieli na ilustracjach rodzaje piór u ptaków ; omawia rolę poszczególnych rodzajów piór	wyjaśnia, dlaczego ptaki mają bardzo dobrze rozwinięty układ oddechowy	przygotowuje i prezentuje dodatkowe informacje na temat nietlnych ptaków
	43. W świecie ptaków	wymienia charakterystyczne cechy ptaków drapieżnych ; wymienia przynajmniej 2 gatunki ptaków zakładających gniazda na terenie Polski	wymienia charakterystyczne cechy ptaków brodzących ; omawia sposób rozmnażania się ptaków	wyjaśnia pojęcia: gniazdownik, zagniazdownik ; podaje po trzy przykłady gniazdowników i zagniazdowników	omawia charakterystyczne cechy wybranych grup ptaków (strusie, pingwiny, blaszkodziobe)	wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo lęgowe
7. Ssaki - zwierzęta, które karmią potomstwo mlekiem	44. Poznajemy ssaki	przyporządkowuje wybranych przedstawicieli ssaków do miejsc, w których żyją ; rozpoznaje na ilustracjach wybrane gatunki ssaków żyjących w Polsce	omawia przekształcenia kończyn ssaków w zależności od pełnionych przez nie funkcji	omawia budowę skóry ssaków ; omawia przystosowania ssaków do życia w różnych typach środowisk	omawia sposób oddychania ssaków ; omawia sposób rozmnażania się ssaków	wyjaśnia, dlaczego niektóre ssaki zaraz po urodzeniu są zdolne do samodzielnego funkcjonowania, a inne wymagają opieki matki
	45/48. Poznajemy ptaki i ssaki - lekcje w terenie	rozpoznaje 5 gatunków ptaków występujących na danym terenie ; rozpoznaje przynajmniej 3 gatunki ssaków żyjących na danym terenie	rozpoznaje gatunki ptaków krukowatych żyjących na danym terenie przyporządkowuje podane gatunki ssaków do miejsca ich występowania	określa rodzaj pokarmu, którym żywi się dany ptak na podstawie jego obserwacji w terenie; na podstawie obserwacji ssaka wymienia trzy cechy świadczące o jego przystosowaniu do środowiska, w którym żyje	rozpoznaje głosy pięciu gatunków ptaków ; rozpoznaje tropy wybranych (2-3) gatunków ssaków	omawia znaczenie ptaków dla przyrody i gospodarki człowieka ; wymienia chronione gatunki ssaków żyjące na danym terenie
Podsumowanie działu 3	49., 50. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice świata zwierząt”					
Dział 4. Poznajemy różnorodność krajobrazów Ziemi						
1. Pogoda a klimat	51. Pogoda a klimat	wymienia składniki pogody ; opisuje pogodę aktualnie panującą w miejscu zamieszkania	wyjaśnia pojęcia: pogoda, klimat ; odczytuje informacje z wykresu klimatycznego	określa, jakie czynniki wpływają na występowanie danego klimatu ; określa, jakie informacje są zawarte na wykresie klimatycznym	określa cechy klimatu na podstawie informacji zawartych na wykresie klimatycznym	przygotowuje informacje na temat ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce, Europie i na świecie
2. Strefy klimatyczne i strefy krajobrazowe	52. Poznajemy strefy klimatyczne i strefy krajobrazowe Ziemi	wskazuje na mapie strefy klimatyczne Ziemi podaje przykład wybranego klimatu astrefowego ; wskazuje na mapie położenie trzech dowolnych stref krajobrazowych	na podstawie mapy porównuje strefy klimatyczne występujące na półkuli północnej i południowej ; wymienia cechy klimatu morskiego, kontynentalnego i górskiego ; wskazuje na mapie strefy krajobrazowe	wyjaśnia pojęcie: strefy klimatyczne wymienia czynniki wpływające na rozmieszczenie stref klimatycznych ; wyjaśnia pojęcie: klimat astrefowy ; omawia wpływ działalności człowieka na zmiany krajobrazów Ziemi	omawia związek między oświetleniem Ziemi a występowaniem stref klimatycznych ; opisuje wpływ oceanów i ukształtowania powierzchni na rozmieszczenie stref klimatycznych ; omawia zależność między strefami klimatycznymi a strefami krajobrazowymi	przygotowuje w formie graficznej informację na temat zmniejszania się powierzchni lasów w ciągu ostatnich np. 100 lat w Polsce, Europie i wybranych częściach świata

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
3. Krajobraz wilgotnego lasu równikowego	53. Poznajemy klimat i roślinność wilgotnego lasu równikowego	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy wilgotnych lasów równikowych ; wymienia dwie cechy klimatu strefy wilgotnych lasów równikowych ; rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny występujące w wilgotnych lasach równikowych	wskazuje na mapie strefę wilgotnych lasów równikowych ; wyjaśnia pojęcie: deszcze zenitalne ; odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych ; omawia przystosowania wybranych roślin do życia w wilgotnym lesie równikowym	wyjaśnia pojęcia: liany, epifity	omawia wpływ klimatu na powstanie strefy wilgotnych lasów równikowych opisuje wilgotny las równikowy, uwzględniając warstwy roślinne i przykłady występujących w nich roślin	omawia sposób powstawania deszczy zenitalnych przygotowuje informacje na temat wilgotnych lasów równikowych w kategorii „naj” (np. największe, najmniejsze, najwyższe, najcenniejsze)
	54. Poznajemy zwierzęta wilgotnego lasu równikowego	rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt charakterystycznych dla wilgotnych lasów równikowych	omawia przystosowania wybranych zwierząt do życia w wilgotnym lesie równikowym	podaje przykłady działań człowieka w strefie wilgotnych lasów równikowych	charakteryzuje faunę występującą w koronach drzew wilgotnych lasów równikowych ; omawia zagrożenia wynikające z działalności człowieka w strefie wilgotnych lasów równikowych	opisuje życie mieszkańców strefy wilgotnych lasów równikowych
4. Krajobraz sawanny	55. Poznajemy klimat i roślinność sawanny	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy sawann ; wymienia pory roku w strefie sawann ; rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny występujące na sawannach	wskazuje na mapie strefę sawann odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych ; omawia przystosowania wybranych roślin do życia na sawannie	opisuje roślinność sawanny ; na podstawie wykresu klimatycznego porównuje wysokości temperatury powietrza i ilości opadów w porze suchej i deszczowej	omawia przystosowania roślin do życia w strefie sawann	charakteryzuje rodzaje sawann
	56. Poznajemy zwierzęta sawanny	rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt żyjących na sawannach	omawia przystosowania wybranych zwierząt do życia na sawannie	wymienia zalety życia w stadzie	omawia zależności pokarmowe między zwierzętami żyjącymi na sawannie	opisuje życie mieszkańców strefy sawann
5. Krajobraz pustyń gorących	57. Poznajemy krajobrazy pustyń gorących	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy pustyń gorących ; wskazuje na mapie Saharę	wskazuje na mapie strefę pustyń gorących odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych ;	omawia warunki klimatyczne panujące w strefie pustyń gorących ; wymienia charakterystyczne elementy krajobrazu pustynnego (uedy, wyschnięte jeziora, oazy) ; wymienia typy pustyń	opisuje rodzaje pustyń gorących, podając ich przykłady ; pokazuje na mapie, gdzie występują pustynie piaszczyste, żwirowe i skaliste	przygotowuje i prezentuje w formie graficznej informacje na temat łącznej powierzchni pustyń na Ziemi
	58. Przystosowania roślin i zwierząt do życia na pustyni	rozpoznaje na ilustracjach 2 rośliny występujące w strefie pustyń gorących ; rozpoznaje na ilustracjach 3 zwierzęta żyjące na pustyniach ; na podstawie ilustracji wymienia 2 przystosowania dromadera do życia na pustyni	omawia przystosowania roślin do wysokiej temperatury podaje przykłady przystosowań zwierząt do życia na pustyni	omawia przystosowania roślin do oszczędnego gospodarowania wodą	omawia przystosowania 5 wybranych zwierząt do życia na pustyni	opisuje życie mieszkańców strefy pustyń gorących

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

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
9. Krajobraz północnych lasów iglastych	63. Klimat i roślinność północnych lasów iglastych (tajgi)	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy północnych lasów iglastych rozpoznaje na ilustracjach 5 roślin występujących w tajdze	wskazuje na mapie strefę północnych lasów iglastych odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych przyporządkowuje podane rodzaje roślin do właściwych warstw tajgi	opisuje pory roku w strefie tajgi ; omawia przystosowania drzew iglastych do warunków klimatycznych panujących w strefie tajgi	omawia skutki występowania w tajdze wieloletniej zmarzliny ; opisuje szatę roślinną tajgi	przygotowuje i prezentuje dane liczbowe o tajdze w odniesieniu do całej Ziemi (powierzchnia, liczba gatunków roślinnych, zwierzęcych itp.) ; opisuje życie mieszkańców strefy północnych lasów iglastych
	64. Poznajemy przystosowania zwierząt do życia w tajdze	rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt żyjących w tajdze	na podstawie ilustracji omawia przystosowania 2 gatunków ssaków do życia w tajdze	omawia przystosowania ptaków do życia w tajdze	wymienia przykłady owadów, płazów i gadów żyjących w tajdze wyjaśnia pojęcia: tajga ciemna, tajga jasna	
10. Krajobraz tundry	65. Poznajemy krajobraz tundry	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy tundry ; rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki roślin występujących w strefie tundry ; rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt występujących w tundrze przez cały rok	wskazuje na mapie strefę tundry ; odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych rozpoznaje na ilustracjach zwierzęta występujące w tundrze podczas dnia polarnego; wymienia przystosowania ssaków do życia w tundrze	omawia cechy klimatu panującego w strefie tundry omawia przystosowania roślin do warunków klimatycznych panujących w tundrze	wyjaśnia, dlaczego na obszarze tundry nie występują lasy	opisuje życie mieszkańców tundry
11. Krajobraz pustyni lodowych	66. Poznajemy krajobraz pustyni lodowych	rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy pustyni lodowych ; rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt występujących w strefie pustyni lodowych ; na podstawie ilustracji omawia cechy budowy pingwina	wskazuje na mapie strefę pustyni lodowych odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych rozpoznaje na ilustracjach ssaki żyjące na obszarach polarnych	omawia cechy klimatu panującego w strefie pustyni lodowych ; rozpoznaje na ilustracjach rośliny występujące na obszarach polarnych omawia przystosowania ssaków do życia na obszarach polarnych	wyjaśnia pojęcie: lądolód porównuje Arktykę i Antarktykę ; rozpoznaje na ilustracjach ssaki wodne zamieszkujące wody otaczające pustynie lodowe	przygotowuje i prezentuje informacje na temat badań obszarów polarnych z uwzględnieniem wkładu Polaków przygotowuje informacje na temat polskich wypraw polarnych
12. Krajobraz wysokogórski	67. Poznajemy krajobraz gór wysokich	wskazuje na mapie Alpy ; rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt żyjących w Alpach	wymienia po kolei piętra roślinne w Tatrach rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki roślin wysokogórskich omawia przystosowania wybranych gatunków zwierząt do życia w górach wysokich	podaje charakterystyczną cechę klimatu górskiego ; wymienia po kolei piętra roślinne w Alpach wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego	porównuje piętra roślinne Tatr i Alp ; omawia Charakterystyczne cechy budowy roślin wysokogórskich ; wyjaśnia, dlaczego w górach wysokich występuje piętrowy układ roślin	przygotowuje folder na temat alpejskich atrakcji turystycznych
Podsumowanie działu 4	68., 69. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy różnorodność krajobrazów Ziemi”					

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
Dział 5. Poznajemy substancje i ich przemiany						
1. Mieszaniny substancji	70. Poznajemy mieszaniny substancji	wymienia przykłady mieszanin	wyjaśnia pojęcie mieszaniny niejednorodnej na podstawie obserwacji mieszaniny wody i piasku ; podaje przykłady mieszanin niejednorodnych	omawia cechy mieszaniny	wyjaśnia pojęcie: mieszanina; podaje przykłady substancji nierozpuszczalnych w wodzie	wyjaśnia, dlaczego katastrofy tankowców stanowią zagrożenie dla organizmów morskich
	71. Roztwory wodne jako przykład mieszanin jednorodnych	bada doświadczalnie wpływ mieszania na szybkość rozpuszczania się cukru w wodzie ; formułuje wniosek na podstawie przeprowadzonego doświadczenia	wyjaśnia pojęcie mieszaniny jednorodnej na podstawie obserwacji mieszaniny wody i soli lub wody i octu ;wymienia czynniki przyspieszające proces rozpuszczania podaje po 3 przykłady mieszanin jednorodnych i niejednorodnych	omawia składniki roztworu wyjaśnia, czym są stopy	wyjaśnia, na czym polega rozpuszczanie charakteryzuje powietrze jako jednorodną mieszaninę gazów	porównuje rozpuszczalność różnych substancji w określonej objętości wody, która ma określoną temperaturę
2. Rozdzielanie mieszanin substancji	72. Jak rozdzielić mieszaniny niejednorodne?	wymienia sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych rozdziela mieszaninę siarki i opiłków żelaza	do podanych mieszanin dobiera sposób ich rozdzielania rozdziela mieszaninę soli z cukrem pudrem	omawia filtrację jako sposób rozdzielania mieszaniny niejednorodnej ; rozdziela mieszaninę dwoma sposobami mieszaninę wody i kredy	omawia sposoby rozdzielania wody i piasku oraz wody i węgla lecniczego rozdziela mieszaninę mąki ziemniaczanej i cukru, wykorzystując różną rozpuszczalność tych substancji w wodzie	omawia sposób rozdzielania składników ropy naftowej lub innej jednorodnej mieszaniny, której składnikami są ciecze
	73. Jak rozdzielić mieszaniny jednorodne?	podaje 2 przykłady wykorzystania różnych sposobów rozdzielania mieszanin w życiu codziennym	wymienia sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych; omawia sposób rozdzielania mieszaniny wody i soli	do poznanych sposobów rozdzielania mieszanin dobiera przykłady z życia codziennego	wyjaśnia, dlaczego podczas rozdzielania składników mieszanin jednorodnych wykorzystuje się różnice w temperaturze wrzenia lub krzepnięcia składników mieszanin	omawia sposób otrzymania tlenu z powietrza przez Karola Olszewskiego i Zbigniewa Wróblewskiego
3. Przemiany substancji	74. Poznajemy odwracalne i nieodwracalne przemiany substancji	nazywa przemiany stanów skupienia substancji	wyjaśnia różnice między rozpuszczaniem a topnieniem substancji ; podaje przykłady przemian nieodwracalnych zachodzących w najbliższym otoczeniu	wyjaśnia, na czym polega przemiana odwracalna i nieodwracalna	opisuje spalanie jako przykład przemiany nieodwracalnej ; porównuje procesy utleniania i spalania	wyjaśnia, dlaczego wysoka temperatura ciała człowieka stanowi zagrożenie dla jego życia
Podsumowanie działu 5	75., 76. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Poznajemy substancje i ich przemiany”.					
	77/78/79. Powtórzenie przed sprawdzianem					

Tytuł rozdziału w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
Dział 6. Odkrywamy, jak się zmienia Ziemia						
1. Przyroda i jej zasoby	80. Poznajemy zasoby przyrody	podaje przykłady zasobów przyrody (B)	wyjaśnia pojęcie: zasoby przyrody; podaje po 2 przykłady zasobów odnawialnych i nieodnawialnych	charakteryzuje wyczerpywalne zasoby przyrody ; omawia na przykładach odtwarzanie się zasobów przyrody	wyjaśnia, czym są odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody	klasyfikuje zasoby przyrody występujące w najbliższej okolicy, podając ich przykłady
2. Globalne skutki zanieczyszczenia środowiska	81. Poznajemy globalne skutki zanieczyszczenia środowiska	podaje 2 przykłady globalnych skutków zanieczyszczeń środowiska	wymienia przyczyny zanieczyszczeń środowiska wyjaśnia pojęcie: dziura ozonowa	wyjaśnia, dlaczego zanieczyszczenia powietrza należą do szczególnie niebezpiecznych	omawia rolę warstwy ozonowej	przygotowuje i prezentuje informacje na temat działań lokalnych służących ochronie środowiska ; przygotowuje i prezentuje informacje na temat wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie i życie ludzi w Polsce i na świecie
	82. W jaki sposób efekt cieplarniany i kwaśne opady wpływają na stan środowiska?	wymienia nazwy gazów cieplarnianych (A); podaje 2 sposoby zmniejszenia ilości gazów cieplarnianych (B); wymienia 2 źródła kwaśnych opadów (A)	na podstawie schematu omawia powstawanie efektu cieplarnianego (C); podaje przykłady negatywnego wpływu kwaśnych opadów na stan środowiska (B)	wyjaśnia rolę gazów cieplarnianych (B); wymienia czynniki wpływające na wzrost ilości gazów cieplarnianych w atmosferze (A); wyjaśnia, w jaki sposób powstają kwaśne opady (B)	omawia skutki wzrostu ilości gazów cieplarnianych na środowisko przyrodnicze (B); podaje sposoby zapobiegania powstawaniu kwaśnych opadów (B)	
3. Międzynarodowa współpraca na rzecz ochrony przyrody	83. Międzynarodowa współpraca na rzecz ochrony przyrody	proponuje 2 sposoby ratowania ginących gatunków roślin i zwierząt	podaje przykłady pamiątek z podróży (przedmiotów), których przywożenie jest zabronione	podaje przykłady działań na rzecz ochrony przyrody prowadzonych przez organizacje międzynarodowe	podaje przykłady zadań z zakresu ochrony przyrody wymagających międzynarodowej współpracy ; podaje przykłady międzynarodowych konwencji na rzecz ochrony przyrody	tworzy plakat nt. „Czego nie przywozić z wakacji?”
4. Podsumowanie działu 6	84., 85. Podsumowanie i sprawdzian z działu „Odkrywamy, jak się zmienia Ziemia”					