

Plan wynikowy. Klasa 6

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
I. WĘDRUJEMY PO EUROPIE							
1	1. Polska na mapie Europy	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje Polskę na mapie Europy • wskazuje granice Polski 	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje z wykresu nazwy państw Europy mających większą powierzchnię i więcej ludności od Polski • opisuje przebieg granic Polski 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia korzyści wynikające z położenia Polski w środkowej części Europy • na podstawie wykresów opisuje pozycję Polski pod względem wielkości powierzchni i liczby ludności na tle wybranych państw Europy 	<ul style="list-style-type: none"> • pokazuje na mapie skrajne punkty położenia Polski • wymienia korzyści płynące z członkostwa Polski w Unii Europejskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady inwestycji w Polsce realizowanych z funduszy unijnych 	7.6
2	2. Państwa sąsiadujące z Polską	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie politycznej Europy państwa graniczące z Polską • wymienia stolice państw sąsiadujących z Polską 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje położenie poszczególnych państw sąsiadujących z Polską • wymienia śródlądowe państwa sąsiadujące z Polską 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie mapy ogólnogeograficznej opisuje ukształtowanie powierzchni państw sąsiadujących z Polską 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje krótkie informacje o wybranym państwie sąsiadującym z Polską 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie danych liczbowych (powierzchnia, liczba ludności) porównuje ze sobą kraje sąsiadujące z Polską 	7.6
3	3. Z wizytą w stolicach naszych sąsiadów	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje na mapie Europy stolice państw sąsiadujących z Polską 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przynajmniej jedną atrakcję turystyczną każdej stolicy państw sąsiadujących z Polską 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przynajmniej jeden zabytek każdej stolicy naszych sąsiadów 	<ul style="list-style-type: none"> • proponuje odwiedzenie stolic naszych sąsiadów: położenie, najciekawsze miejsca i obiekty 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje i prezentuje trasę wycieczki do stolic państw sąsiadujących z Polską 	7.6
4	4. W strefie śródziemnomorskiej	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie obszary krajobrazu śródziemnomorskiego • odczytuje z wykresu przebieg opadów atmosferycznych w ciągu roku • wymienia po 2–3 gatunki roślin i zwierząt śródziemnomorskich 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie klimatogramu opisuje cechy klimatu śródziemnomorskiego • lokalizuje na mapie państwa europejskie leżące nad Morzem Śródziemnym • rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt, które można spotkać w strefie śródziemnomorskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje cechy klimatu korzystne dla turystów odwiedzających kraje śródziemnomorskie • wyjaśnia pojęcie: makia 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób rośliny przystosowały się do klimatu śródziemnomorskiego • charakteryzuje krajobraz śródziemnomorski • opisuje działalność wulkanów i ich skutki 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego w rejonie śródziemnomorskim rzadko padają deszcze 	7.7

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			pp
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
5	5. W kolebce europejskiej cywilizacji	<ul style="list-style-type: none"> wymienia trzy rośliny uprawiane na obszarze śródziemnomorskim wskazuje na mapie państwa chętnie odwiedzane przez turystów 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego obszary położone nad Morzem Śródziemnym są chętnie odwiedzane przez turystów wymienia atrakcje turystyczne tego regionu 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego strefa śródziemnomorska nazywana jest kolebką cywilizacji europejskiej wymienia trzy zabytki cywilizacji we Włoszech i Grecji 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki, które przyczyniły się do przekształcenia pierwotnego krajobrazu śródziemnomorskiego określa skutki rozwoju turystyki w strefie śródziemnomorskiej 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje w dowolnej formie (np. multimedialnej, pokaz produktów) owoce i przetwory wprowadzane do Polski z krajów śródziemnomorskich 	7.7
6	6. Na alpejskich szlakach	<ul style="list-style-type: none"> na mapie ogólnogeograficznej Europy lokalizuje Alpy wymienia cechy krajobrazu alpejskiego 	<ul style="list-style-type: none"> rozdzielną na ilustracjach zwierzęta krajobrazu alpejskiego wyjaśnia, dlaczego w Alpach można uprawiać sporty zimowe przez cały rok 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje etapy tworzenia się lodowców górskich wyjaśnia pojęcie: granica (linia) wiecznych śniegów 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje piętra roślinności Alp wyjaśnia, dlaczego budowa dróg w Alpach jest trudna i w jaki sposób ten problem jest rozwiązywany 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie informacji z różnych źródeł prezentuje krajobraz wysokogórski Alp 	7.7
7	7. W krajach Europy Północnej	<ul style="list-style-type: none"> pokazuje na mapie Europę Północną i odczytuje z mapy kraje, które do niej należą na podstawie ilustracji wymienia przynajmniej jedną cechę krajobrazów wybranych państw Europy Północnej 	<ul style="list-style-type: none"> pokazuje na mapie Półwysep Skandynawski przyporządkowuje wybrane krajobrazy do odpowiedniego państwa 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje krajobraz polodowcowy Finlandii i Norwegii wskazuje walory turystyczne poszczególnych państw Europy Północnej 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcia: fiord, field, gejzer planuje wycieczkę turystyczno-krajoznawczą po krajach Europy Północnej 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie informacji z różnych źródeł prezentuje na forum krajobrazy wybranych państw Europy Północnej 	7.6
8, 9	Uczeń w działaniu: <i>Planuję podróżę po Europie</i>	<ul style="list-style-type: none"> pokazuje na mapie ogólnogeograficznej poznane państwa i krajobrazy Europy wymienia walory krajobrazu śródziemnomorskiego i alpejskiego 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie opisów rozpoznaje państwa sąsiadujące z Polską na podstawie map krajobrazowych opisuje krajobrazy wybranych państw 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie map tematycznych charakteryzuje poznane państwa Europy: położenie, różnorodność krajobrazów, atrakcje turystyczne 	<ul style="list-style-type: none"> wyznacza trasę wycieczki po Europie zgodnie z instrukcją 	<ul style="list-style-type: none"> planuje trasę rejsu rzekami od Morza Bałtyckiego do Morza Czarnego wymienia nazwy rzek i państw, przez które prowadzi rejs 	–
10	8. Podsumowanie działu I. <i>Wędrujemy po Europie</i>						
11	Sprawdzian wiadomości i umiejętności z działu I						
II. POZNAJEMY PLANETĘ ZIEMIĘ							
12	9. Planeta Ziemia i jej model globus	<ul style="list-style-type: none"> opisuje kształt Ziemi wskazuje na globusie biegun północny i biegun południowy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę globusa odczytuje z ryciny wymiary Ziemi: obwód i średni promień 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia dowody na kulistość Ziemi wyjaśnia, czym jest oś ziemiska i pokazuje ją na globusie 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest geoida podaje podstawowe wymiary Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje przynajmniej jedną historię poznawania kształtu i rozmiarów Ziemi 	11.1

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
13	10. Od bieguna do bieguna najkrótszą drogą	<ul style="list-style-type: none"> • pokazuje na globusie i mapie południki • opisuje ich kształt, podaje długość i kierunki jakie wyznaczają • pokazuje półkulę wschodnią i zachodnią 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na globusie południk 0° i południk 180° • wymienia cechy południków 	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje na globusie i mapie wartości południków przechodzących przez podane miejsca na Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, do czego służą południki • określa długość geograficzną podanego miejsca na kuli ziemskiej (wartość południka i półkulę) 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie podanych wartości długości geograficznej wskazuje miejsca na Ziemi 	12.1, 12.2
14	Zajęcia terenowe: Wyznaczanie miejscowego południka	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza za pomocą gnomonu i kompasu kierunek północny • rysuje linie wskazujące kierunki północ-południe 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje cechy narysowanych południków 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego narysowane południki są nazwane południkami miejscowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza południk miejscowy w swoim miejscu zamieszkania i opisuje kolejne czynniki 	<ul style="list-style-type: none"> • określa inne sposoby wyznaczania południka miejscowego 	12.1, 12.2
15	11. Wzdłuż równika i równoleżników	<ul style="list-style-type: none"> • pokazuje na globusie i mapie równik i równoleżniki • opisuje ich kształt i podaje kierunki jakie wyznaczają • pokazuje półkulę północną i półkulę południową 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia cechy równoleżników • wyznacza za globusie i mapach kierunki główne, korzystając z południków i równoleżników 	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje na globusie i mapie wartości równoleżników przechodzących przez podane miejsca na Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, do czego służą równoleżniki • określa szerokość geograficzną podanego miejsca na kuli ziemskiej (wartość równoleżnika i półkulę) 	<ul style="list-style-type: none"> • określa współrzędne geograficzne wybranych miejsc na kuli ziemskiej 	12.1, 12.2
16	12. Kontynenty na czterech półkulach	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia nazwy wszystkich kontynentów • pokazuje kontynenty na mapie i globusie 	<ul style="list-style-type: none"> • określa półkule, na których leżą poszczególne kontynenty • odczytuje z danych liczbowych wielkość poszczególnych kontynentów 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie granice między poszczególnymi kontynentami • na podstawie mapy ogólno-geograficznej opisuje rzeźbę powierzchni kontynentów 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia rozmieszczenie kontynentów na Ziemi, podając półkule, gdzie zdecydowanie jest więcej lądów • pokazuje na mapie największe wyspy należące do poszczególnych kontynentów 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje na forum klasy informacje o wybranym kontynencie 	12.1, 12.2
17	13. Oceany wokół kontynentów	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia nazwy wszystkich oceanów • lokalizuje oceany na mapie i globusie • określa półkule, na których leżą oceany 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje położenie oceanów względem poszczególnych kontynentów • odczytuje z danych liczbowych wielkość poszczególnych oceanów 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie umowne granice między poszczególnymi oceanami • pokazuje na schemacie formy rzeźby dna oceanów i wyjaśnia ich znaczenie (rów oceaniczny, grzbiet oceaniczny) 	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje na mapie formy rzeźby dna oceanów i podaje ich nazwy • wyjaśnia pojęcia: ocean, cieśnina, szelf 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje na forum klasy informacje o rzeźbie dna oceanicznego wybranego oceanu 	12.1, 12.2

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
18	14. Życie w morzach i oceanach	<ul style="list-style-type: none"> wymienia strefy życia w morzach i oceanach wymienia 4–5 organizmów morskich omawia przystosowania ryb do życia w morzu 	<ul style="list-style-type: none"> omawia warunki świetlne panujące w poszczególnych strefach mórz i oceanów wyjaśnia, co to jest plankton rozpoznaje charakterystyczne organizmy mórz i oceanów przyporządkowuje po 2–3 organizmy do każdej strefy życia mórz i oceanów 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki wpływające na życie organizmów morskich porównuje warunki życia w poszczególnych strefach mórz i oceanów omawia przystosowania w budowie zewnętrznej wybranych organizmów morskich do życia na różnych głębokościach 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania kilku wybranych organizmów morskich do życia w poszczególnych strefach mórz i oceanów 	<ul style="list-style-type: none"> opracowuje prezentację multimedialną na temat <i>Niezwykłe piękno raf koralowych</i> lub <i>metaplan Co zrobić, aby ratować rafy koralowe?</i> i prezentuje na forum klasy 	12.3, 4.10
19	15. Znaczenie oceanów	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasoby mórz i oceanów, z których korzysta człowiek 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego ludzie chętnie wypoczywają nad morzem 	<ul style="list-style-type: none"> omawia rolę oceanów jako szlaków transportowych 	<ul style="list-style-type: none"> określa wpływ oceanów na warunki życia na naszej planecie wymienia zagrożenia dla człowieka ze strony mórz i oceanów 	<ul style="list-style-type: none"> przygotuje informacje na temat limitów połowów ryb i innych zwierząt morskich wyszukuje informacje na temat przyczyn i skutków wystąpienia tsunami 	W.1, 5.3 5.5
20	16. Wielkie podróże i odkrycia geograficzne	<ul style="list-style-type: none"> wymienia dwie przyczyny wielkich odkryć geograficznych wymienia nazwiska wielkich żeglarzy – Kolumba i Magellana – i ich odkrycia 	<ul style="list-style-type: none"> omawia trasę wyprawy Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana, korzystając z mapy świata określa znaczenie tych wypraw wymienia nazwy przypraw korzennych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cele wypraw morskich w XV wieku omawia poszukiwania drogi morskiej do Indii i znaczenie wypraw Vasco da Gama 	<ul style="list-style-type: none"> określa skutki wielkich odkryć geograficznych 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje i opracowuje informacje na temat polskich odkrywców i badaczy znanych na całym świecie 	12.4
20, 21	Uczeń w działaniu: <i>Lokalizują miejsca na Ziemi</i>	<ul style="list-style-type: none"> wyznacza na modelu południki i równoleżniki lokalizuje na mapie świata kontynenty i oceany 	<ul style="list-style-type: none"> określa cechy południków i równoleżników określa półkule, na których są położone wybrane miejsca na Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> korzystając ze skali i globusa, oblicza obwód Ziemi rozpoznaje kontynenty na podstawie ich kształtów 	<ul style="list-style-type: none"> określa położenie miejsc na Ziemi na podstawie podanych szerokości i długości geograficznej 	<ul style="list-style-type: none"> określa szerokość i długość geograficzną wybranych miast na Ziemi 	12.1 12.2
22	17. Podsumowanie działu II. <i>Poznajemy planetę Ziemię</i>						
23	Sprawdzian wiadomości i umiejętności z działu II						

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
III. POZNAJEMY SKUTKI RUCHÓW ZIEMI							
24	18. Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię	<ul style="list-style-type: none"> wymienia ważne wydarzenia z życia i pracy Mikołaja Kopernika opisuje założenia heliocentrycznej teorii Mikołaja Kopernika 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcia: gwiazda, planeta, gwiazdozbiór odróżnia geocentryczną i heliocentryczną teorię budowy Wszechświata 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice między gwiazdami a planetami parafrazuje powiedzenie o Mikołaju Koperniku: <i>Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię, polskie go wydało plemię</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia rolę odkrycia Mikołaja Kopernika 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje na forum klasy informacje o różnych dziedzinach działalności Mikołaja Kopernika 	11.3
25	19. Planety w Układzie Słonecznym	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest Układ Słoneczny wymienia planety Układu Słonecznego 	<ul style="list-style-type: none"> dzieli planety na skaliste i gazowe wymienia w kolejności planety Układu Słonecznego 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie opisu rozpoznaje ciała niebieskie odczytuje z danych liczbowych informacje o planetach 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice między planetoidami a meteorami opisuje poszczególne planety, korzystając z danych liczbowych i ilustracji Układu Słonecznego 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia ciekawostki na temat wybranych planet Układu Słonecznego 	11.2
26	20. Zmiany dnia i nocy na Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> demonstruje na globusie ruch obrotowy Ziemi podaje kierunek i czas obrotu Ziemi wokół własnej osi wskazuje dzień i noc jako skutek ruchu obrotowego Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> na wybranym przykładzie wskazuje miejsca, gdzie wcześniej wschodzi Słońce wymienia trzy następstwa ruchu Ziemi wokół własnej osi 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zależność między ruchem obrotowym Ziemi a występowaniem dni i nocy wskazuje „obserwowane” przykłady dowodzące, że jest ruch obrotowy Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza różnicę czasu wschodu i zachodu Słońca między wschodnimi i zachodnimi krańcami Polski wyjaśnia, w jaki sposób występowanie dni i nocy wpływa na życie ludzi, roślin i zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza, o ile stopni obróci się Ziemia w ciągu 1 godziny oblicza czas obrotu Ziemi o 1° długości geograficznej 	11.6 11.7 11.8
27	21. Różnice czasu na Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie mapy stref czasowych odczytuje godzinę (czas) dla wybranych miejsc na kuli ziemskiej 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z map czasowych w Europie, odczytuje strefę czasową, w której leży Polska 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego utworzono strefy czasowe na Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza różnicę czasu miejscowego między danymi miejscami 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest czas urzędowy i dlaczego go wprowadzono 	11.6 11.7 11.8
28	22. Zmiany pór roku na Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> demonstruje za pomocą lampki i globusa ruch obiegowy Ziemi podaje drogę i czas obiegu Ziemi wokół Słońca wskazuje pory roku jako skutek ruchu obrotowego Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie planiglobów opisuje oświetlenie Ziemi przez Słońce w dniach równonocy podaje daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku i miejsca górowania Słońca w zenicie w tych dniach 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia trzy następstwa ruchu obiegowego Ziemi na podstawie planiglobów opisuje oświetlenie Ziemi przez Słońce w dniach przesilen 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego w Polsce dni są dłuższe latem na północy, a zimą na południu kraju wyjaśnia zależność między ruchem obiegowym Ziemi a rokiem przestępnym 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza różnice długości dni między wybranymi miejscowościami w Polsce 	11.8

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			pp
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
29	23. Różne oświetlenie i ogrzanie Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> na globusie i mapie pokazuje zwrotnik Raka, zwrotnik Koziorożca i koła podbiegunowe na schemacie odczytuje nazwy stref oświetlenia Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy i określa położenie poszczególnych stref oświetlenia Ziemi charakteryzuje strefę oświetlenia Ziemi, w której leży Polska 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje oświetlenie i ogrzanie poszczególnych stref oświetlenia Ziemi uzasadnia nierównomiernie oświetlenie i ogrzewanie powierzchni Ziemi przez Słońce 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego za kołami podbiegunowymi występują dni i noce polarne porównuje oświetlenie i ogrzanie Ziemi z wysokością Słońca w południe 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wpływ zróżnicowania oświetlenia i ogrzania powierzchni Ziemi na życie organizmów i gospodarkę człowieka 	11.8
30, 31	Uczeń w działaniu: <i>Poznaję praktyczne skutki ruchów Ziemi</i>	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie schematu (ruch obrotowy Ziemi – dzień i noc) określa pory doby w wybranych miejscach na Ziemi korzysta z mapy stref czasowych Europy do odczytowania godziny w danej strefie 	<ul style="list-style-type: none"> rozdzieli skutki ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi na podstawie ilustracji opisuje oświetlenie Ziemi w poszczególnych porach roku 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z mapy stref czasowych świata do odczytywania czasu (godziny) w danej strefie oblicza różnicę czasu słonecznego (miejscowego) 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza godzinę czasu miejscowego wybranych miejsc na Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje, w jaki sposób można w ciągu jednej doby powitać parokrotnie Nowy Rok 	11.6, 11.7, 11.8
32	24. Podsumowanie działu III. <i>Poznajemy skutki ruchów Ziemi</i>						
33	Sprawdzian wiadomości i umiejętności z działu III						
IV. ODKRYWAMY KRAJOBRAZY STREFY GORĄCEJ							
34	25. Deszcze zenitalne w wilgotnym lesie równikowym	<ul style="list-style-type: none"> pokazuje na mapie krajobrazowej strefę wilgotnych lasów równikowych wymienia kontynenty, na których występują wilgotne lasy równikowe wymienia dwie cechy klimatu strefy lasów równikowych 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie największe obszary zajmowane przez wilgotne lasy równikowe odczytuje z klimatogramu przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w ciągu roku 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego w wilgotnych lasach równikowych padają deszcze zenitalne opisuje krajobraz wilgotnych lasów równikowych 	<ul style="list-style-type: none"> określa zależności między klimatem a krajobrazem wilgotnego lasu równikowego wyjaśnia, dlaczego w lesie równikowym łatwo zabłądzić 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wielkie rzeki przepływające przez wilgotne lasy równikowe i ich rolę 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4

AUTORZY: Urszula Depczyk, Bożena Sienkiewicz, Halina Binkiewicz

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
35	26. Wśród roślin i zwierząt wilgotnych lasów równikowych	<ul style="list-style-type: none"> wymienia po 2–3 gatunki zwierząt wilgotnego lasu równikowego wymienia charakterystyczne grupy roślin tego lasu 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego las równikowy ma piętrową budowę wymienia cechy drzew wyższych pięter lasu rozpoznaje charakterystyczne zwierzęta i rośliny lasu równikowego 	<ul style="list-style-type: none"> przyporządkowuje organizmy do poszczególnych pięter lasu równikowego omawia przystosowania wybranych zwierząt do warunków panujących w lesie równikowym wyjaśnia pojęcie: epifity omawia przystosowania epifitów do życia w wilgotnym lesie równikowym 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego w lesie równikowym jest uboga warstwa runa leśnego wymienia przykłady współzależności między składnikami krajobrazu a rozmieszczeniem roślin i zwierząt lasów równikowych 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje informacje na temat przystosowań przedstawicieli różnych grup zwierząt do życia w lesie równikowym 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
36	27. Życie ludzi w wilgotnym lesie równikowym	<ul style="list-style-type: none"> opisuje życie Pigmejów mieszkających w wilgotnym lesie równikowym podaje przykłady roślin uprawianych w lesie równikowym 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rdzennych mieszkańców wilgotnych lasów równikowych Afryki i Ameryki Południowej opisuje ich główne zajęcia 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje utrudnienia życia mieszkańców wilgotnego lasu równikowego wymienia plantacje, jakie zakłada się w wilgotnym lesie równikowym 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego w wilgotnych lasach równikowych zakłada się plantacje przedstawia produkty roślinne, które można kupić w Polsce, pochodzące z wilgotnego lasu równikowego 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie informacji znalezionych w różnych źródłach prezentuje życie ludzi w wilgotnych lasach równikowych Borneo 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
37	28. W porze suchej i deszczowej na sawannie	<ul style="list-style-type: none"> pokazuje na mapie krajobrazową strefę sawanny wymienia kontynenty, na których występuje sawanna wymienia dwie cechy klimatu charakterystyczne dla sawanny 	<ul style="list-style-type: none"> odczytuje z klimatogramu przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w ciągu roku na podstawie zdjęć opisuje wygląd sawanny w porze suchej i deszczowej 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia różne krajobrazy sawanny na podstawie zdjęć opisuje wygląd sawanny parkowej i ciernistej 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje zależności między klimatem a różnorodnością krajobrazów sawanny od strefy lasów równikowych do zwrotnika Raka 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje region Sahelu: lokalizacja, warunki klimatyczne, przyczyny głodu 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
38	29. Na ścieżkach antylop wśród wysokich traw	<ul style="list-style-type: none"> wymienia po 2–3 przykłady zwierząt i roślin typowych dla strefy sawanny omawia przystosowania wybranego organizmu do życia na sawannie 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje charakterystyczne rośliny i zwierzęta sawanny wyjaśnia, jak się zmienia życie organizmów sawanny z nastaniem pory suchej 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przystosowania roślin sawanny do przetrwania pory suchej określa przystosowania wybranych zwierząt roślinożernych i mięsożernych do życia na sawannie 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady 2–3 łańcuchów pokarmowych na sawannie omawia wpływ czynników środowiska na rozmieszczenie organizmów na sawannie 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie Afryki przebieg wędrówek zwierząt sawanny w Parku Narodowym Serengeti określa przyczyny i skutki migracji zwierząt sawanny 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
39	30. Życie ludzi na sawannie w Afryce	<ul style="list-style-type: none"> opisuje główne zajęcia mieszkańców sawanny podaje przykłady roślin uprawianych na sawannie wymienia największe problemy ludzi zamieszkujących sawannę 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rdzennych mieszkańców sawanny Afryki wymienia zwierzęta hodowlane na sawannie 	<ul style="list-style-type: none"> określa przyczyny chorób ludności sawanny i koczowniczego trybu życia opisuje, w jaki sposób ludność sawanny pokonuje problemy związane z niedostatkiem wody 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje sposoby pomocy ludności sawanny w pokonywaniu ich problemów charakteryzuje współczesne safari na sawannie 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie informacji znalezionych w różnych źródłach prezentuje na forum klasy życie mieszkańców Sudanu 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
40	31. W upale i podczas suszy na pustyni	<ul style="list-style-type: none"> pokazuje na mapie obszary największych pustyń wymienia kontynenty, na których występują pustynie odczytuje z wykresu temperaturę powietrza i wielkość opadów atmosferycznych w strefie pustyń 	<ul style="list-style-type: none"> odczytuje na mapie nazwy największych pustyń na kuli ziemskiej opisuje zmiany pogody w ciągu doby na pustyniach gorących na podstawie zdjęć opisuje krajobraz pustyń 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje warunki klimatyczne strefy pustyń gorących na podstawie zdjęć rozróżnia krajobrazy pustyń: kamienistej, żwirowej i piaszczystej 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zależności między warunkami klimatycznymi a tworzeniem się różnych krajobrazów pustynnych definiuje pojęcia: ued, rzeka epizodyczna 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia w formie graficznej lub multimedialnej informacje o wybranej pustyni gorącej: położenie, warunki klimatyczne, rodzaje krajobrazów 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
41	32. W poszukiwaniu życia na pustyni	<ul style="list-style-type: none"> wymienia 2–3 przykłady charakterystycznych organizmów żyjących na pustyni gorącej omawia przystosowania wielbłąda do życia na pustyni 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na zdjęciach charakterystyczne zwierzęta pustyń wyjaśnia, w jaki sposób temperatura powietrza wpływa na zachowania zwierząt pustynnych w ciągu doby 	<ul style="list-style-type: none"> na wybranych przykładach omawia przystosowania roślin pustynnych do przetrwania wysokiej temperatury oraz długich okresów bez wody 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wybrane rośliny, zwierzęta i ich przystosowania do warunków panujących na pustyni gorącej 	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje prezentację multimedialną na temat organizmów żyjących na Saharze 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
42	33. Życie ludzi na pustyni	<ul style="list-style-type: none"> wymienia miejsca dogodne do osiedlenia się na pustyniach opisuje główne zajęcia ludzi w oazach wymienia zwierzęta hodowlane na pustyniach 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia główne rośliny uprawne w oazach opisuje warunki życia i główne zajęcia Beduinów 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego na pustyni żyją nomadzi opisuje zajęcia nomadów na Saharze 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania mieszkańców do warunków klimatycznych na pustyniach gorących przedstawia zmiany krajobrazu na Saharze na obszarach eksploatacji surowców mineralnych 	<ul style="list-style-type: none"> planuje wyprawę na Saharę: ekwipunek, termin, trasę i uzasadnia swój wybór 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			pp
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
43	34. Osobliwości krajobrazów strefy gorącej Australii	<ul style="list-style-type: none"> • pokazuje na mapie krajobrazy Australii • wymienia po 2–3 charakterystyczne rośliny i zwierzęta Australii 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje osobliwości flory i fauny Australii • omawia przystosowania kangura i eukaliptusa do życia w warunkach panujących w Australii 	<ul style="list-style-type: none"> • pokazuje na mapie Australii rzeki główne i miejsca rzek okresowych • wyjaśnia pojęcie: endemit • na przykładzie kangura omawia przystosowania torbaczy do życia 	<ul style="list-style-type: none"> • określa zależności między warunkami klimatycznymi a rodzajem stref krajobrazowych Australii • opisuje wybrany gatunek sprowadzony do Australii, który stał się zagrożeniem dla rodzimych gatunków 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje informacje na temat Wielkiego Basenu Artezyjskiego • uzasadnia, dlaczego w Australii żyje tak wiele endemitów 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
44	35. Ginące krajobrazy strefy gorącej	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia 2–3 przyczyny wypalania i wycinania lasów równikowych • wyjaśnia, dlaczego zmniejszają się obszary sawanny 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego wilgotne lasy równikowe są nazywane płucami planety • wyjaśnia, dlaczego człowiek przyczynia się do wymierania wielu gatunków roślin i zwierząt strefy gorącej 	<ul style="list-style-type: none"> • określa skutki zmniejszania powierzchni lasów równikowych dla życia całej planety • omawia skutki pustoszenia obszarów sawanny 	<ul style="list-style-type: none"> • proponuje sposoby ograniczenia negatywnego wpływu człowieka na krajobrazy strefy gorącej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje informacje na temat projektu Wielki Zielony Mur • porównuje dane na temat skali niszczenia wilgotnych lasów równikowych w różnych miejscach na Ziemi i wyciąga wnioski 	IV
45, 46	Uczeń w działaniu: <i>Szukam zależności między klimatem a życiem w strefie gorącej</i>	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje z mapy obszary najrzadziej i najgęściej zaludnione • odczytuje z mapy obszary o największych i najmniejszych opadach atmosferycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie map opisuje cechy klimatu dla wybranych obszarów Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje mapę średnich temperatur powietrza na Ziemi • wyjaśnia przyczyny powstawania ruchomych wydm na pustyni i ich skutki 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje cechy krajobrazu wpływające na zaludnienie Ziemi • wymienia przyczyny zróżnicowanego zaludnienia Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia rolę wiatru na pustyniach 	13.1, 13.2
47	36. Podsumowanie działu IV. <i>Odkrywamy krajobrazy strefy gorącej</i>						
48	Sprawdzian wiadomości i umiejętności z działu IV						

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			pp
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
V. ODKRYWAMY KRAJOBRAZY STREFY UMIARKOWANEJ I ZIMNEJ							
49	37. Na stepach w głębi łądów	<ul style="list-style-type: none"> • pokazuje na mapie krajobrazowej największe obszary stepów na poszczególnych kontynentach • odczytuje z klimatogramu temperatury powietrza i wysokość opadów atmosferycznych w poszczególnych porach roku 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie klimatogramu opisuje warunki klimatyczne panujące na stepach • opisuje krajobraz stepu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: step, pampa, preria • omawia zmiany w wyglądzie stepu w ciągu roku • wymienia różne krajobrazy sawanny • na podstawie zdjęć opisuje wygląd sawanny parkowej i ciernistej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego na stepach utworzyły się żyzne czarnoziemy • określa zależności między klimatem a krajobrazem stepowym 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje Step Kazachski i ocenia zasadność wpisania tych obszarów na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
50	38. Życie wśród stepowych traw	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia po 2–3 przykłady roślin i zwierząt typowych dla krajobrazu stepu • omawia przystosowania wybranego organizmu do życia na stepie 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przystosowania charakterystycznych grup zwierząt stepu do warunków tam panujących • rozpoznaje wybrane rośliny zielne rosnące wśród stepowych traw 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego trawy są przystosowane do warunków panujących na stepach • charakteryzuje wybrane rośliny i zwierzęta stepu 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia, jak zmienia się życie roślin i zwierząt stepu wraz ze zmianą pór roku na stepach 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje prezentację multimedialną na temat roślin i zwierząt stepów • przygotowuje folder na temat właściwości leczniczych ziół 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
51	39. Gospodarowanie ludzi na stepach	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje główne zajęcia ludzi na stepach w Azji • wymienia rośliny uprawne na czarnoziemach stepowych 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zwierzęta hodowane na stepach Azji Środkowej • opisuje główne zajęcia ludzi na preriach w Ameryce Północnej 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje utrudnienia życia ludzi zamieszkujących stepy • wyjaśnia, dlaczego mieszkańcy Mongolii mieszkają podczas lata w jurtach 	<ul style="list-style-type: none"> • określa przyczyny nierównomiernego zaludnienia stepów na świecie • porównuje warunki życia ludzi na preriach w Ameryce Północnej i na stepach w Azji Środkowej 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje informacje z różnych źródeł na temat stepów w Europie: lokalizacja, gospodarowanie 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
52	40. Ciepłe lato i mroźna zima w tajdze	<ul style="list-style-type: none"> • pokazuje na mapie krajobrazowej największe obszary tajgi na poszczególnych kontynentach • odczytuje z klimatogramu temperatury powietrza i wysokość opadów atmosferycznych w poszczególnych porach roku 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie klimatogramu opisuje warunki klimatyczne panujące w tajdze • na podstawie zdjęć opisuje krajobraz tajgi 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego w tajdze tworzą się rozległe obszary bagienne • wyjaśnia pojęcia: tajga, Syberia 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest wieczna zmarzlina • ocenia rolę wielkich rzek w tajdze 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje prezentację o krajobrazach tajgi w Syberii, Kanadzie i na Alasce w USA 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
53	41. Wśród drzew iglastych tajgi	<ul style="list-style-type: none"> wymienia po 2–3 przykłady roślin i zwierząt tajgi omawia przystosowania wybranego organizmu do życia w tajdze 	<ul style="list-style-type: none"> omawia charakterystyczne cechy budowy drzew tajgi rozpoznaje drzewa tajgi rozpoznaje zwierzęta charakterystyczne dla krajobrazu tajgi wymienia po 2–3 przykłady przystosowań zwierząt do życia w tajdze 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego lasy iglaste mają korzystny wpływ na zdrowie człowieka uzasadnia, dlaczego w tajdze są dobre warunki do rozmnażania się komarów i meszek 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady współzależności między składnikami krajobrazu a rozmieszczeniem zwierząt tajgi 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowania roślinożerców i drapieżników żyjących w tajdze opracowuje pytania do wywiadu ze znanym podróżnikiem i badaczem tajgi 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
54	42. Życie ludzi w tajdze syberyjskiej	<ul style="list-style-type: none"> wymienia główne zajęcia ludzi w tajdze pokazuje na mapie kolej transsyberyjską 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rdzennych mieszkańców tajgi syberyjskiej opisuje, w jaki sposób potrafia przetrwać trudne warunki 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia surowce mineralne eksploatowane w tajdze syberyjskiej wyjaśnia, dlaczego wzdłuż linii transsyberyjskiej powstały miasta 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania mieszkańców do warunków klimatycznych w tajdze opisuje, w jaki sposób ludność wykorzystuje naturalne zasoby tajgi 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia na forum klasy program wycieczki koleją transsyberyjską: termin, długość trasy, krajobrazy i zwiedzane miasta 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
55	43. Krótkie lato zimnej tundry	<ul style="list-style-type: none"> pokazuje na mapie krajobrazowej największe obszary tundry na poszczególnych kontynentach odczytuje z klimatogramu temperatury powietrza i wysokość opadów atmosferycznych w ciągu roku 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie klimatogramu wymienia cechy klimatu tundry na podstawie zdjęć opisuje krajobraz tundry 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje krajobraz tundry latem i zimą wymienia ludy zamieszkujące tundrę i ich główne zajęcia 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje zmiany życia (dawniej i obecnie) mieszkańców tundry w Europie, Azji i Ameryce Północnej 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje kontynenty, na których nie występuje tundra 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
56	44. Na spotkanie z reniferem i chrobotkiem	<ul style="list-style-type: none"> wymienia po 2–3 przykłady roślin i zwierząt charakterystycznych dla strefy tundry wyjaśnia, dlaczego zwierzęta i rośliny mogą przetrwać w zimnej tundrze określa przystosowania renifera do życia w warunkach panujących w tundrze 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje typowe rośliny i zwierzęta tundry wymienia po 2 przykłady przystosowań roślin i zwierząt do życia w tundrze uzasadnia, dlaczego tundra jest nazywana królestwem renifera i chrobotka 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego w tundrze spotykamy dużo porostów porównuje przystosowania fenka i lisa polarnego uzasadnia, dlaczego renifery i karibu odbywają dalekie wędrówki 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego obszary tundry są bezleśne charakteryzuje przystosowania wybranych gatunków zwierząt do życia w tundrze 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje informacje na temat budowy porostów omawia znaczenie porostów w przyrodzie 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
57	45. Na pustyni lodowej Antarktyki i Arktyki	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje na mapie pustynie lodowe • odczytuje z klimatogramu temperatury powietrza i wysokość opadów atmosferycznych w ciągu roku 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego powstały pustynie lodowe • na podstawie zdjęć opisuje krajobraz pustyni lodowej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: góra lodowa, lodowiec szelfowy, nunatak i rozpoznaje je na ilustracjach 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice między Arktyką a Antarktyką • omawia etapy tworzenia się gór lodowych 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje prezentację o naukowcach mieszkających okresowo na Antarktydzie (zajęcia, stacje badawcze) 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
58	46. Wśród mieszkańców pustyni lodowych	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia 2–3 przykłady zwierząt żyjących w strefie pustyni lodowych • uzasadnia, dlaczego niedźwiedź polarny jest przystosowany do życia w Arktyce 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia miejsca występowania zwierząt na pustyniach lodowych świata • rozpoznaje charakterystyczne ptaki i ssaki żyjące na pustyniach lodowych • wymienia po 2 przykłady przystosowań zwierząt do życia na tych obszarach 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia zwierzęta Arktyki i Antarktyki • porównuje przystosowania pingwina i foki, ułatwiające im życie w strefie pustyni lodowych 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia na wybranych przykładach przystosowania ssaków pletwonogich do życia na pustyniach lodowych 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje informacje na temat położenia i działania Polskiej Stacji Polarnej na Spitsbergenie 	13.1, 13.2, 13.3, 13.4
59, 60	Uczeń w działaniu: <i>Szukam zależności między klimatem a życiem w strefie umiarkowanej i zimnej</i>	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje na mapie lub globusie występowanie wybranych krajobrazów strefy umiarkowanej i zimnej • określa warunki panujące na stepach, w tajdze, tundrze i pustyni lodowej 	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje informacje z map tematycznych: klimatycznych, krajobrazowych • określa przystosowania zwierząt do życia w strefie zimnej 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia na podstawie danych z wykresu – klimatogramu • doświadczalnie bada wpływ temperatury na glebę i organizmy roślinne 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego w strefie zimnej panują niskie temperatury • porównuje przystosowania zwierząt żyjących w różnych strefach 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza doświadczenie, analizuje wyniki i formułuje samodzielnie wnioski 	13.4
61	47. Zagrożone krajobrazy strefy umiarkowanej i zimnej	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia 2–3 przykłady zagrożeń krajobrazów strefy umiarkowanej i zimnej związanych z działalnością człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia 2–3 najważniejsze przyczyny znikania naturalnych krajobrazów stepów i tajgi 	<ul style="list-style-type: none"> • określa wpływ zmian klimatycznych na krajobrazy strefy zimnej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, jakie mogą być skutki zaniku pokrywy lodowej Arktyki • ocenia wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze w różnych miejscach na Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie zebranych danych ocenia wpływ ocieplania się klimatu na życie organizmów na lądzie i w środowisku wodnym 	IV, 5.2

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
62	48. W obronie ginących krajobrazów świata	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego są potrzebne działania na rzecz ochrony krajobrazów świata • wymienia 2–3 przykłady działań na rzecz ochrony ginącej przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia organizacje ekologiczne działające na rzecz ochrony przyrody • wymienia przykłady kampanii i innych akcji tych organizacji 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia potrzebę podejmowania działań o zasięgu lokalnym i globalnym w celu ratowania ginącej przyrody • wymienia korzyści wynikające z międzynarodowej współpracy w celu ochrony przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega ekorozwój • wymienia przykłady 2–3 międzynarodowych umów dotyczących ochrony przyrody podpisanych przez Polskę 	<ul style="list-style-type: none"> • proponuje działania w skali globalnej na rzecz ochrony ginących krajobrazów świata 	5.3
63	49. Podsumowanie działu V. <i>Odkrywamy krajobrazy strefy umiarkowanej i zimnej</i>						
64	Sprawdzian wiadomości i umiejętności z działu V						
VI. BADAMY ZMIENNOŚĆ W PRZYRODZIE							
65	50. Masa i jej wyznaczanie	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje masę • podaje podstawową jednostkę masy w układzie SI • wymienia przyrządy służące do wyznaczania masy 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia wielokrotności i podwielokrotności jednostki masy • przyporządkowuje rodzaj wagi do wyznaczanej masy • definiuje ciężar ciała 	<ul style="list-style-type: none"> • dokonuje zamiany jednostek masy • określa zależność masy od rodzaju substancji • określa zależność między masą a ciężarem 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia wpływ budowy wewnętrznej substancji na jej masę • wyznacza masę ciał • wyznacza ciężar ciał • porządkuje ciała ze względu na ich masę 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje masy ciał • wyjaśnia, że masa ciała jest wielkością niezmienną (nie zależy od grawitacji) • wyjaśnia, od czego zależy ciężar ciała 	6.2
66	51. Zależność masy od objętości	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia wielkości potrzebne do wyznaczenia objętości ciał o regularnych kształtach • podaje nazwę przyrządu do wyznaczania objętości cieczy • odczytuje objętość cieczy znajdującej się w naczyniu miarowym 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza objętość ciał o regularnych kształtach • opisuje sposób wyznaczania objętości • porównuje masy ciał o tej samej objętości • odmierza daną objętość cieczy 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje sposób wyznaczania masy cieczy • porównuje masy różnych cieczy o tej samej objętości 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje zależność między masą a objętością danej substancji • wskazuje sposób wyznaczenia objętości ciał o nieregularnych kształtach 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza objętości ciał o różnych kształtach • wyjaśnia zależność masy od objętości na podstawie drobinowej budowy materii 	6.2
67, 68	Uczeń w działaniu: <i>Wykonuję pomiary masy i objętości</i>	<ul style="list-style-type: none"> • buduje własną wagę i siłomierz • dokonuje pomiaru długości i masy 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza masę ciał • oblicza objętość przedmiotów na podstawie pomiarów długości, szerokości i wysokości 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ciężar dla danej masy • wyznacza zależność masy od objętości • wyznaczenia objętości cieczy 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia na wykresie zależność ciężaru ciała od jego masy • wyznacza zależność masy od rodzaju substancji 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza objętość ciał o nieregularnych kształtach 	6.2

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			pp
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
69	52. Pływanie ciał	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia pojęcie gęstości od pojęcia masy podaje jednostkę gęstości 	<ul style="list-style-type: none"> podaje wyjaśnienie pojęcia: gęstość wymienia ciała pływające na powierzchni wody na podstawie obserwacji 	<ul style="list-style-type: none"> posługuje się pojęciem gęstości porównuje masy ciał pływających w wodzie z masą wody (takie same objętości wody i ciała) 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje gęstości substancji na podstawie porównania objętości takich samych mas wyjaśnia pływanie ciał na podstawie porównania ich gęstości z gęstością wody 	<ul style="list-style-type: none"> sprawdza prawo Archimedesesa (jakościowo) wyjaśnia, dlaczego statki pływają 	6.2
70	53. Rozpuszczanie i topnienie substancji	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady topnienia i rozpuszczania substancji wymienia czynniki powodujące topnienie 	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia pojęcia: topnienie i rozpuszczanie wskazuje elementy konieczne do występowania rozpuszczania podaje przykłady topnienia i rozpuszczania występujące w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje mieszanin określa sposoby powodujące przyspieszenie rozpuszczania 	<ul style="list-style-type: none"> bada wpływ mieszania i temperatury na rozpuszczanie wymienia przykłady rozpuszczalników i rozpuszczanych w nich substancji 	<ul style="list-style-type: none"> bada wpływ rozdrobnienia substancji na rozpuszczanie wyjaśnia, jak powstają roztwory nasycone 	14.2, 14.3
71	54. Sposoby rozdzielania mieszanin	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia mieszaniny jednorodne od niejednorodnych wymienia nazwy sposobów rozdzielania mieszanin (odparowanie, filtrowanie, przesiewanie) 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób rozdzielania mieszanin jednorodnych i niejednorodnych przez odparowanie, przesiewanie i filtrowanie 	<ul style="list-style-type: none"> omawia metodę rozdzielania mieszanin w sposób mechaniczny sporządza roztwory i określa ich rodzaj 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela substancje tworzące mieszaniny poprzez odparowanie, przesiewanie i filtrowanie 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje inne sposoby rozdzielania mieszanin, np. atramentu, tuszu 	14.5, 14.6
72	55. Podsumowanie działu VI. <i>Badamy zmienność w przyrodzie</i>						
73	Sprawdzian wiadomości i umiejętności z działu VI						
VII. OBSERWUJEMY RUCH W PRZYRODZIE							
74	56. Ruch jako zmiana położenia	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przykłady ciał będących w ruchu na podstawie obserwacji swojego otoczenia wskazuje przykłady ciał będących w spoczynku na podstawie obserwacji określa tor ruchu odróżnia ruch prostoliniowy od krzywoliniowego 	<ul style="list-style-type: none"> dostrzega powszechność ruchu w przyrodzie podaje przykłady układów odniesienia określa ruch jako zmianę położenia względem układu odniesienia wskazuje ruch prostoliniowy i krzywoliniowy 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega względność ruchu wyjaśnia na przykładach, kiedy ciało znajduje się w ruchu, a kiedy w spoczynku względem ciał przyjętych za układ odniesienia opisuje tor ruchu niektórych obiektów we Wszechświecie 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje różne rodzaje ruchów analizuje obserwowane sytuacje w swoim otoczeniu i wskazuje ciała będące w ruchu i spoczynku względem różnych układów odniesienia rysuje tor ruchu dla prostych przykładów obserwowanych ruchów 	<ul style="list-style-type: none"> planuje sposób przedstawienia ruchu ciał, który przebiega po torze prostym i krzywoliniowym podaje przykłady względności ruchu we Wszechświecie 	15.1

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			pp
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
75	57. Prędkość poruszania się ciał	<ul style="list-style-type: none"> • podaje określenie drogi • wymienia jednostki, w jakich wyraża się drogę • wymienia jednostki czasu • podaje nazwy przyrządów służących do pomiaru drogi i czasu • podaje określenie prędkości • wymienia prędkościomierz jako przyrząd do pomiaru prędkości 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnicę między torem ruchu a drogą • podaje, jakie są jednostki drogi i czasu (w układzie SI) • dokonuje pomiaru drogi i czasu • posługuje się pojęciem prędkość • wymienia jednostki, w jakich jest wyrażana prędkość 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu • wyznacza prędkość na podstawie pomiaru drogi i czasu • porównuje prędkości obiektów obserwowanych w swoim otoczeniu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnicę między prędkością chwilową a średnią • określa wielkości charakteryzujące prędkość • wyznacza doświadczalnie prędkość swojego ruchu, np. marszu 	<ul style="list-style-type: none"> • planuje doświadczalne wyznaczenie prędkości poruszania się dowolnego obiektu, np. samochodu – zabawki, toczącej się piłki 	15.2
76	Zajęcia terenowe: <i>Wyznaczenie prędkości własnego marszu i biegu</i>	<ul style="list-style-type: none"> • dokonuje pomiaru drogi i czasu 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia w tabeli wyniki pomiarów drogi i czasu własnego marszu 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza prędkość marszu i biegu 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje wartości prędkości obliczone na podstawie pomiarów drogi wykonanych różnymi metodami 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego pomiar drogi dwukrotnie jest mniej dokładny od pomiaru taśmą mierniczą 	15.2
77	58. Siły tarcia w przyrodzie	<ul style="list-style-type: none"> • dostrzega występowanie oporów ruchu • podaje przykłady występowania oporów ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia źródła występowania oporów ruchu • posługuje się pojęciami: tarcie, opór powietrza, opór wody 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje wpływ oporów ruchu na poruszające się ciała • bada doświadczalnie opory powietrza • bada doświadczalnie siłę tarcia 	<ul style="list-style-type: none"> • bada doświadczalnie czynniki wpływające na tarcie o podłoże • przedstawia na rysunku działanie siły oporów ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia występowanie tarcia na podstawie obrazu mikroskopowego powierzchni 	15.3
78	59. Zmiany oporów ruchu	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady korzystnego występowania sił tarcia i oporów ośrodka • wymienia przykłady niekorzystnego występowania tarcia zaobserwowane w najbliższym otoczeniu 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje rolę tarcia w poruszaniu się pojazdów i ludzi • opisuje wpływ siły tarcia na drogę hamowania pojazdów • podaje przykłady wykorzystania oporów ruchu przez człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia sposoby zmniejszania i zwiększania tarcia oraz oporów ośrodka • wyjaśnia wpływ masy poruszającego się pojazdu na długość drogi hamowania 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje doświadczalnie zależność oporu wody od kształtu poruszającego się ciała • opisuje zasady stosowania opływowych kształtów różnych obiektów na poruszanie się ich na lądzie, w powietrzu i w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób ludzie korzystają z występowania oporów ośrodka (np.: wiatraki, młyny) • wyjaśnia zasadność stosowania łożysk 	15.3

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			pp
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
79	60. Ruch i opory ruchu w sporcie	<ul style="list-style-type: none"> dostrzega wpływ oporów ruchu na uprawianie różnych dyscyplin sportowych wymienia dyscypliny sportu, w których występuje opór powietrza, wody lub tarcie 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela korzystne i niekorzystne występowanie oporów ruchu w sporcie wyjaśnia znaczenie oporów ruchu w uzyskaniu dobrych wyników podczas zawodów sportowych 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia na przykładach, kiedy tarcie i opory ośrodków są korzystne, a kiedy niepożądane porównuje znaczenie oporów ruchu w różnych dyscyplinach sportowych 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje znaczenie występowania oporów ruchu w sportach i proponuje sposoby ich zmniejszania ocenia konieczność łączenia zmian oporów ruchu w celu uzyskania jak najlepszych wyników sportowych z uwzględnieniem bezpieczeństwa zawodników 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje dyscypliny sportowe, w których opory ruchu są w pewnych etapach ruchu korzystne, a w innych niekorzystne, np. żeglarstwo, skoki narciarskie 	15.3
80	61. Podpatrywanie przyrody	<ul style="list-style-type: none"> opisuje kształty nadane przez przyrodę różnym organizmom, mające wpływ na opory ruchu wymienia owocostan łopianu jako pierwowzór powszechnie stosowanych rzepów 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób poruszania się niektórych organizmów wymienia przykłady konstrukcji różnych obiektów wzorowanych na przyrodzie opisuje wykorzystanie ruchu powietrza przez termity i wykorzystanie tej zasady przez architektów 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia podobieństwa w sposobie poruszania się niektórych skonstruowanych przez człowieka urządzeń z ich pierwowzorami w przyrodzie wskazuje występowanie oporów ruchu i ich znaczenie podczas poruszania się organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje sposób poruszania się ośmiornicy i rakiety czy samolotu odrzutowego demonstruje doświadczalnie zjawisko odrzutu 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia wpływ obserwacji przyrodniczych na wybrane wynalazki człowieka, ich ruch i jego zmniejszanie 	I, 15.1, 15.3
81, 82	Uczeń w działaniu: <i>Badam tarcie i opory ruchu</i>	<ul style="list-style-type: none"> bada występowanie tarcia podczas ruchu ciał bada zależność siły tarcia od masy poruszającego się ciała bada występowanie oporów powietrza i wody 	<ul style="list-style-type: none"> bada zależność siły tarcia od rodzaju podłoża bada zależność siły tarcia od masy poruszającego się ciała 	<ul style="list-style-type: none"> bada wpływ stosowania kół na zmniejszenie tarcia porównuje opory ośrodków różnych powierzchni ciał 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje, że na ciała poruszające się w wodzie działa większy opór ośrodków niż na ciała poruszające się w powietrzu 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje wpływ kształtu ciał na opory ruchu 	15.3
83	62. Podsumowanie działu VII. <i>Obserwujemy ruch w przyrodzie</i>						
84	Sprawdzian wiadomości i umiejętności z działu VII						

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
VIII. POWTARZAMY WIADOMOŚCI							
85	63. Tajemnice organizmu człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • podaje nazwy poznanych układów narządów wewnętrznych człowieka • określa podstawowe funkcje poznanych układów narządów człowieka • wyjaśnia znaczenie snu i odpoczynku, odżywiania się i aktywności fizycznej dla zdrowia człowieka • wymienia przynajmniej 3 zasady zdrowego stylu życia • wyjaśnia, na czym polega szkodliwy wpływ używek na zdrowie człowieka • omawia podstawowe zasady dbałości o narząd słuchu i wzroku 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na schemacie lub modelu główne elementy układów narządów człowieka • określa rolę głównych narządów układu pokarmowego, krwionośnego, oddechowego oraz układu ruchu • wyjaśnia, na czym polega rola zmysłów człowieka w odbieraniu informacji z otoczenia • wymienia zachowania sprzyjające i zagrażające zdrowiu człowieka • wymienia przynajmniej 5 zasad zdrowego stylu życia 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega proces wentylacji płuc, wymiany gazowej oraz trawienia i wchłaniania substancji odżywczych do organizmu • uzasadnia, skąd organizm czerpie energię do życia • określa rolę głównych składników pokarmowych • omawia rolę głównych elementów budowy narządu wzroku i słuchu • ocenia własny styl życia • wymienia zasady dbałości o własne zdrowie stosowane na co dzień 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia współdziałanie układu krwionośnego, pokarmowego i oddechowego oraz układu mięśniowego i kostnego • wyjaśnia, na czym polega proces oddychania zachodzący w komórkach organizmu człowieka • wymienia produkty i substraty tego procesu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje informacje na temat najgroźniejszych dla człowieka chorób XXI wieku • ocenia zagrożenia dla zdrowia człowieka związane z rozwojem cywilizacji 	III, 1.2, 1.6, 8.1, 8.2, 8.6, 9.1, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.12, 9.13
86	64. Różnorodność życia na Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady poznanych na lekcjach przyrody organizmów • wymienia funkcje życiowe organizmów • wymienia po 2–3 przykłady organizmów zaliczanych do cudzożywnych • wyjaśnia, dlaczego rośliny nazywamy organizmami samożywymi • wymienia 2–3 zagrożenia dla bioróżnorodności na naszej planecie 	<ul style="list-style-type: none"> • przyporządkowuje organizmy do podanych grup roślin, zwierząt, grzybów i bakterii • wymienia grupy organizmów cudzożywnych: roślinożernych, mięsożernych oraz ich rodzaje • wymienia 2–3 przykłady łańcuchów pokarmowych • porównuje sposoby zdobywania pokarmu przez różne grupy zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia proces fotosyntezy • wyjaśnia pojęcia: producent, konsument i destruent • wyjaśnia zależności pokarmowe między organizmami • porównuje sposoby oddychania zwierząt lądowych i wodnych • wyjaśnia, jakie są różnice w rozmnażaniu bezpłciowym i płciowym 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego organizmy mogą budować sieć zależności pokarmowych • przedstawia różne przykłady zależności pokarmowych w środowisku wodnym i lądowym • omawia na przykładach przyczyny zmniejszania się różnorodności organizmów żyjących w różnych środowiskach na Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia skutki zmniejszania się bioróżnorodności na kuli ziemskiej 	4.5, 4.6, 4.12, 5.2, 7.4, 13.3

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
87	65. W świecie roślin i zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady, poznanych na lekcjach przyrody, roślin i zwierząt lądowych i wodnych • wymieni główne czynniki decydujące o warunkach życia w środowisku lądowym i wodnym • wymienia po 2–3 przykłady przystosowań roślin i zwierząt do życia w różnych warunkach środowiska • rozpoznaje organizmy stanowiące zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie • przyporządkowuje organizmy roślinne do poszczególnych poznanych grup • rozpoznaje zwierzęta z różnych grup poznane podczas omawiania krajobrazów Polski, Europy i świata • określa przystosowania wybranych dwóch gatunków zwierząt i roślin do życia w strefie gorącej i zimnej 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zwierząt zmiennocieplnych i stałocieplnych • wymienia przykłady ich przystosowań do życia • porównuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w różnych strefach klimatycznych • omawia przystosowania w budowie i czynnościach życiowych roślin i zwierząt do życia przy niedoborze wody 	<ul style="list-style-type: none"> • na wybranych przykładach porównuje przystosowania zwierząt do zdobywania pokarmu • omawia różnorodne przystosowania – wybranych roślin oraz zwierząt – w budowie i czynnościach życiowych do życia w różnych miejscach na Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje prezentację multimedialną na temat przystosowań organizmów żyjących w najbliższej okolicy i prezentuje ją na forum klasy 	1.8, 1.9, 4.2, 4.4, 4.10, 4.11, 12.3, 13.1, 13.3, 13.4
88	66. Wędrówki po najbliższej okolicy	<ul style="list-style-type: none"> • określa główne kierunki geograficzne • wymienia elementy pogody i jej jednostki • odczytuje na planie i mapie informacje zapisane w legendzie • wymienia najczęściej spotykane skały i gleby 	<ul style="list-style-type: none"> • określa pośrednie kierunki geograficzne • wskazuje niebezpieczne zjawiska atmosferyczne • odszukuje na mapie i planie wybrane obiekty • przyporządkowuje skały do odpowiednich grup 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia kierunki geograficzne za pomocą obiektów w terenie • opisuje skutki zjawisk atmosferycznych • wymienia formy terenu i rozpoznaje je na mapach • podaje przykłady zastosowania skał 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady korzystania z umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych • odróżnia elementy pogody od zjawisk atmosferycznych • wskazuje różnice między mapą poziomicową a hipsometryczną • opisuje, w jaki sposób powstaje gleba i od czego zależy jej żyzność 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia dokładność pomiarów meteorologicznych • ocenia stopień zagospodarowania terenu na podstawie mapy topograficznej i krajobrazowej 	2.1 3.2, 3.11, 3.12, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 4.13, 4.14

AUTORZY: Urszula Depczyk, Bożena Sienkiewicz, Halina Binkiewicz

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
89	67. Podróże po Polsce i Europie	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie ogólnogeograficznej pasy rzeźby Polski wymienia krajobrazy wyżyn lokalizuje na mapie parki narodowe na nizinach środkowopolskich rozpoznaje na ilustracji elementy rzeźby polodowcowej wymienia elementy krajobrazu nadmorskiego Polski pokazuje na mapie poznane miasta leżące nad Wisłą wymienia państwa sąsiadujące z Polską i ich stolice lokalizuje na mapie strefę krajobrazu śródziemnomorskiego i Alpy na podstawie ilustracji opisuje krajobrazy śródziemnomorski i alpejski 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy rzeźby wysokogórskiej Tatr wskazuje na rycinie formy krasowe wyżyny wapiennej wymienia typy krajobrazów objętych ochroną w poszczególnych parkach narodowych nizin środkowopolskich wskazuje na mapie Polski: największe jeziora polodowcowe i przybrzeżne, mierzeje rozpoznaje na ilustracjach po jednym zabytku Krakowa, Warszawy i Gdańska lokalizuje na mapie stolice państw sąsiadujących z Polską opisuje pogodę latem nad Morzem Śródziemnym wyjaśnia, dlaczego turyści chętnie jeżdżą zimą w Alpy 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia kolejno piętra roślinności Tatr odróżnia krajobrazy naturalne i przekształcone przez człowieka występujące w pasie wyżyn Polski rozpoznaje na zdjęciach typ krajobrazu nizin środkowopolskich opisuje krajobraz pojezierzy i nadmorski wymienia najbardziej znane zabytki Krakowa, Warszawy i Gdańska rozpoznaje na zdjęciach najbardziej popularne zabytki stolic państw sąsiadujących z Polską wymienia atrakcje turystyczne krajobrazu śródziemnomorskiego wskazuje możliwości odpoczynku w Alpach w ciągu całego roku ze wskazaniem wykorzystania form rzeźby krajobrazu 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje krajobraz Tatr charakteryzuje krajobrazy wyżyn Polski uzasadnia celowość utworzenia parków narodowych w pasie nizin środkowopolskich rozdziela elementy krajobrazu powstałe w wyniku niszczącej i budującej siły natury na pojezierzach i pobrzeżu opisuje wycieczkę po Wiśle „Od Krakowa do Gdańska” opisuje atrakcje turystyczne w krajach sąsiadujących z Polską wymienia zabytki cywilizacji europejskiej nad Morzem Śródziemnym 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje trasę wycieczki po Polsce, poleca miejsca do zwiedzania prezentuje wycieczkę po poznanych krajach Europy 	71, 72, 73, 75, 76, 77

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:	
90	68. Podróże po świecie, od bieguna do bieguna	<ul style="list-style-type: none"> odczytuje ze schematu kształt i rozmiary Ziemi pokazuje na globusie i na mapie południki i równoleżniki lokalizuje na mapie świata kontynenty i oceany wymienia planety Układu Słonecznego demonstruje ruch obrotowy i obiegowy Ziemi pokazuje na mapie krajobrazy strefy gorącej, umiarkowanej i zimnej 	<ul style="list-style-type: none"> podaje główne wymiary i kształt Ziemi pokazuje na globusie i mapie półkule określa półkule, na których leżą poszczególne kontynenty i oceany wyjaśnia założenia heliocentrycznej teorii Mikołaja Kopernika wymienia cechy ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi opisuje poznane krajobrazy strefy gorącej, umiarkowanej i zimnej 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest geoida opisuje cechy południków i równoleżników wymienia elementy rzeźby powierzchni dna oceanu odróżnia planety typu ziemskiego od gazowych olbrzymów wymienia następstwa ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi opisuje warunki klimatyczne poznanych krajobrazów strefy gorącej, umiarkowanej i zimnej 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza z wykorzystaniem globusa obwód Ziemi odczytuje wartość południka i równoleżnika przechodzącego przez Kraków ocenia wielkość i położenie lądów i oceanów na Ziemi określa położenie Ziemi we Wszechświecie określa konsekwencje ruchów Ziemi dla Polski przyporządkowuje strefy krajobrazowe do odpowiednich stref klimatycznych Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zależności między oświetleniem i ogrzaniem Ziemi a występowaniem stref klimatycznych i krajobrazowych 	11.1, 11.2, 11.3, 11.6, 11.7, 11.8, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2
91	69. Świat jest chemią	<ul style="list-style-type: none"> obserwuje i rozróżnia stany skupienia wymienia podstawowe właściwości substancji w różnych stanach skupienia odróżnia mieszaniny jednorodne i niejednorodne podaje przykłady dyfuzji posługuje się pojęciem <i>masa</i> i jej jednostką podaje przykłady przemian odwracalnych i nieodwracalnych wymienia podstawowe składniki powietrza odróżnia pojęcia: rozpuszczanie i topnienie 	<ul style="list-style-type: none"> posługuje się pojęciem <i>drobina</i> jako najmniejszym elementem budującym materię opisuje skład materii jako zbiór różnego rodzaju drobin tworzących różne substancje i ich mieszaniny podaje przykłady mieszanin jednorodnych i niejednorodnych porównuje masy ciał o tej samej objętości, lecz wykonane z różnych substancji posługuje się pojęciem <i>ciśnienie atmosferyczne</i> 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje za pomocą modelu drobinowego trzy stany skupienia materii wyjaśnia na podstawie drobinowej budowy materii model mieszaniny jednorodnej i niejednorodnej przedstawia na modelu lub schematycznym rysunku zjawisko dyfuzji wyjaśnia, na czym polega różnica ciśnień wymienia czynniki wpływające na rozpuszczanie substancji 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje na modelu drobinowym właściwości ciał stałych, cieczy i gazów wymienia czynniki wywołujące zmiany stanów skupienia porównuje objętości ciał o tej samej masie, lecz zbudowanych z różnych substancji posługuje się pojęciem <i>gęstość</i> omawia sposoby rozdzielania mieszanin 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia przebieg zjawiska dyfuzji w ciałach stałych opisuje doświadczenia wykazujące istnienie powietrza i ciśnienia atmosferycznego wyjaśnia przebieg doświadczeń wywołujących zmiany stanów skupienia 	3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.10, 6.1, 6.2, 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6

Nr lekcji	Temat w podręczniku	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe			PP	
		Konieczne (dopuszczający) Uczeń:	Podstawowe (dostateczny) Uczeń:	Rozszerzające (dobry) Uczeń:	Dopełniające (bardzo dobry) Uczeń:	Wykraczające (celujący) Uczeń:		
92	70. Właściwości ciał	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady występowania rozszerzalności cieplnej ciał w życiu codziennym • wymienia ciała dobrze i słabo przewodzące ciepło • podaje przykłady ciał wykonanych z substancji kruchych, plastycznych i sprężystych • wymienia rodzaje oddziaływań • wymienia elementy, z których jest zbudowany prosty obwód elektryczny • opisuje budowę magnesu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zasadę działania termometru cieczowego • wyjaśnia znaczenie zastosowania ciał dobrze i słabo przewodzących ciepło w życiu codziennym • omawia sposób elektryzowania się ciał • wymienia warunki, jakie musi spełniać obwód elektryczny, aby mógł popłynąć w nim prąd elektryczny • opisuje oddziaływanie między magnesami 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje rozszerzalność temperaturową cieczy i gazów na podstawie drobinowej budowy materii • opisuje zastosowanie substancji ze względu na ich właściwości (kruche, plastyczne i sprężyste) • opisuje sposób oddziaływania ciał naelektryzowanych na inne ciała • rysuje prosty obwód elektryczny • wyjaśnia budowę kompasu i zasadę jego działania 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje wykorzystanie rozszerzalności cieplnej w życiu codziennym • opisuje oddziaływanie między ciałami naelektryzowanymi • wyjaśnia oddziaływanie magnesu z polem magnetycznym Ziemi • opisuje czynniki zakłócające wskazania kompasu 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje sposób przeprowadzenia doświadczeń wykazujących oddziaływanie elektryczne, magnetyczne i grawitacyjne • planuje doświadczalne wykazanie czynników wpływających na zakłócenia wskazań kompasu 	3,8, 3,9, 6,3, 6,4, 6,5, 10,2, 10,5, 10,7, 10,8	
93	71. Zjawiska fizyczne w przyrodzie	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zjawiska świetlne obserwowane w przyrodzie • podaje przykłady stosowania elementów odbłaskowych w celu zachowania bezpieczeństwa • wymienia źródła dźwięku • podaje przykłady zjawisk elektrycznych w przyrodzie • wymienia źródła prądu • wymienia rodzaje ruchów • wymienia rodzaje oporów ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zjawisko odbicia, załamania i rozproszenia promieni świetlnych • opisuje sposób rozchodzenia się dźwięku w przyrodzie • dobiera źródła prądu do odbiorników, uwzględniając napięcie elektryczne • opisuje zasady bezpiecznego obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi • opisuje różne rodzaje ruchów • wymienia czynniki, od których zależą siły tarcia i opory ośrodka 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zjawisko powstawania tęczy • porównuje rozchodzenie się dźwięków w różnych ośrodkach • opisuje skutki przepływu prądu w urządzeniach domowych • interpretuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu • podaje przykłady zmniejszania i zwiększania siły tarcia i oporu ośrodka 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje prędkość rozchodzenia się dźwięków w różnych ośrodkach na podstawie obserwacji zjawisk przyrodniczych • uzasadnia potrzebę oszczędzania energii elektrycznej • opisuje sposób wyznaczenia prędkości swojego ruchu • wymienia przykłady wykorzystywania przez człowieka w życiu codziennym sił tarcia i oporów powietrza oraz wody 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia – na podstawie drobinowej budowy materii, wykonując rysunek modelowy – rozchodzenie się dźwięku • proponuje doświadczalne sprawdzenie występowania oporów ruchu 	6,5 8,7, 8,8, 8,9, 8,10, 10,1, 10,3, 10,4, 10,6, 11,4, 11,5, 15,1, 15,2, 15,3	
94, 95	Zajęcia terenowe: <i>Wycieczka do ogrodu botanicznego lub ogrodu zoologicznego</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznawanie charakterystycznych roślin i zwierząt strefy gorącej, umiarkowanej i zimnej • Określanie ich przystosowań do życia w naturalnym środowisku 						1 13,1, 13,3