

1 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

Wątek tematyczny	Lp.	Sugerowany temat lekcji	Poziom wymagań (pismem półgrubym zaznaczone zostały wymagania z podstawy programowej)				
			dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
Metoda naukowa i wyjaśnianie świata	1.	Teoria powstania i ewolucji wszechświata	– przedstawia różne teorie dotyczące rozwoju wszechświata, korzystając z różnych źródeł informacji – wyjaśnia budowę wszechświata, korzystając z modelu lub mapy nieba – rozróżnia ciała niebieskie – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– opisuje teorię geocentryczną Ptolemeusza – opisuje teorię heliocentryczną Kopernika – przedstawia teorię Wielkiego Wybuchu – przedstawia hipotezę Inflacji Kosmologicznej – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>wszechświat</i>, <i>system geocentryczny</i>, <i>system heliocentryczny</i>	– porównuje teorię geocentryczną Ptolemeusza z teorią heliocentryczną Kopernika – wymienia typy galaktyk – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>Wielki Wybuch</i>, <i>Inflacja Kosmologiczna</i>	– omawia wybrane teorie powstania i ewolucji wszechświata – wyjaśnia teorię Wielkiego Wybuchu i Inflacji Kosmologicznej – opisuje typy galaktyk	– wykazuje podobieństwa i różnice między wybranymi teoriami dotyczącymi rozwoju wszechświata
	2.	Układ Słoneczny. Co czeka go w przyszłości?	– opisuje budowę Układu Słonecznego – wymienia nazwy ciał niebieskich Układu Słonecznego – wymienia astronomiczne miary odległości	– wykazuje różnice między planetami a gwiazdami – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>planeta</i>, <i>gwiazda</i>, <i>planetoida</i>, <i>ciało niebieskie</i>, <i>Układ Słoneczny</i>	– przedstawia kosmiczne zagrożenia dla ludzkości – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>jednostka astronomiczna AU</i>, <i>parsek</i>, <i>rok świetlny</i>	– porównuje cechy ciał niebieskich Układu Słonecznego – przedstawia cechy gwiazd na przykładzie Słońca	– formułuje hipotezy dotyczące przyszłości wszechświata i weryfikuje je z teoriami naukowymi
Wynalazki, które zmieniły świat	3.	Wynalazki, które zmieniły świat	– przedstawia przykłady siatek kartograficznych – wymienia nazwy przyrządów stosowanych w nawigacji i astronomii w dawnych czasach – opisuje zastosowanie dawnych przyrządów nawigacyjnych – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>kompas</i>, <i>siatka geograficzna</i>, <i>siatka kartograficzna</i>,	– wyszukuje informacje na temat najważniejszych odkryć i wynalazków – wybiera najważniejsze odkrycia i wynalazki i uzasadnia swój wybór – przedstawia historię wybranych odkryć i wynalazków – opisuje siatkę kartograficzną i siatkę geograficzną – opisuje cechy południków	– analizuje znaczenie naukowe, społeczne i gospodarcze najważniejszych odkryć i wynalazków – określa współrzędne geograficzne punktów na mapie świata – lokalizuje na mapie świata obiekty geograficzne za pomocą współrzędnych geograficznych	– analizuje proces dokonywania wybranego odkrycia lub stworzenia wynalazku – wyjaśnia różnice między siatką kartograficzną a siatką geograficzną – omawia zastosowanie siatki kartograficznej	– ocenia znaczenie poszczególnych odkryć i wynalazków

2 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

			<i>współrzędne geograficzne</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	i równoleżników – wskazuje południki i równoleżniki na globusie i mapie świata			
	4.	GPS – rewolucja w nawigacji	– wyjaśnia zastosowanie GPS – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– przedstawia genezę systemu GPS – wykorzystuje GoogleMaps do lokalizacji wybranych obiektów	– wykorzystuje GPS w praktyce – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>nawigacja satelitarna, GPS, geotagowanie (Geotagging)</i>	– opisuje działanie systemu GPS	– ocenia znaczenie systemu GPS
Energia – od Słońca do żarówki	5.	Odnawialne i nieodnawialne źródła energii	– rozróżnia odnawialne i nieodnawialne źródła energii – wymienia nazwy powszechnie stosowanych surowców energetycznych – wymienia uwarunkowania wykorzystania energii słonecznej – wymienia nazwy obszarów mocno nasłonecznionych oraz wskazuje te obszary na mapie świata	– przedstawia bilans energetyczny świata na podstawie wykresów i danych statystycznych – omawia strukturę produkcji energii elektrycznej na świecie na podstawie wykresów i danych statystycznych – przedstawia czynniki wpływające na strukturę produkcji energii w poszczególnych krajach – omawia wady i zalety wybranych typów elektrowni	– wyjaśnia udział głównych źródeł energii elektrycznej w bilansie energetycznym świata	– formułuje wnioski na podstawie danych statystycznych dotyczących produkcji energii elektrycznej oraz struktury jej produkcji na świecie	– formułuje problemy związane z produkcją energii elektrycznej

3 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

	6.	Czy energia słoneczna stanie się rozwiązaniem problemów energetycznych na Ziemi?	– przedstawia informacje na temat produkcji energii elektrycznej i energii ciepłej z wykorzystaniem energii słonecznej – wymienia przykłady wykorzystania energii słonecznej w przemyśle i gospodarstwie domowym – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>ogniwa fotowoltaiczne, kolektor słoneczny</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– przedstawia wady i zalety wykorzystania energii słonecznej	– przedstawia metody produkcji energii elektrycznej i ciepłej z wykorzystaniem energii słonecznej – omawia współczesne wykorzystanie energetyki słonecznej dla potrzeb gospodarki oraz perspektywy rozwoju energetyki słonecznej na podstawie informacji z różnych źródeł	– opisuje uwarunkowania wpływające na wykorzystanie energii słonecznej	– prognozuje przyszłość energii słonecznej
Technologie współczesne i przyszłości	7.	Przemysł zaawansowanej technologii (high-tech)	– wyróżnia działy przemysłu zaawansowanej technologii – wymienia czynniki lokalizacji przemysłu zaawansowanej technologii – wymienia nazwy państw, w których rozwija się przemysł high-tech – opisuje formy organizacji przemysłu high-tech – wymienia nazwy wybranych ośrodków high-tech i opisuje położenie tych ośrodków na podstawie mapy – charakteryzuje Dolinę Krzemową – ocenia zastosowanie produktów high-tech	– wyszukuje i analizuje informacje dotyczące osiągnięć technicznych wspomagających rozwój gospodarczy w świecie – analizuje diagram przedstawiający nakłady na działalność badawczą i rozwojową w wybranych państwach – omawia dane przedstawione na wykresie dotyczącym wynalazków zgłoszonych w Europejskim Urzędzie Patentowym wg wybranych krajów	– określa czynniki lokalizacji przemysłu zaawansowanej technologii w wybranych krajach – charakteryzuje główne czynniki lokalizacji ośrodków high-tech – formułuje wnioski na podstawie diagramu przedstawiającego liczbę zatrudnionych w działalności badawczej i rozwojowej w wybranych państwach – uzasadnia lokalizację wybranych ośrodków high-tech – wyjaśnia zależności między lokalizacją ośrodków badawczych	– analizuje treść mapy dotyczącej przemysłu zaawansowanej technologii na świecie i formułuje wnioski – analizuje wpływ rozwoju przemysłu zaawansowanej technologii na proces globalizacji – analizuje przyczyny i skutki zróżnicowania nakładów na działalność badawczą i rozwojową w wybranych państwach	– prognozuje przyszłość high-tech w Polsce

4 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

			obecnie i w przyszłości – wymienia przykłady produktów high-tech – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>kraje high-tech, park naukowy, park technologiczny, technopolia</i>		a masową produkcją – wskazuje na mapie świata technopolie i opisuje ich cechy		
Cykle, rytmy i czas	8.	Pory roku a krajobrazy	– wymienia konsekwencje ruchów Ziemi – rozróżnia pory roku – kalendarzowe, astronomiczne i klimatyczne – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– charakteryzuje pory roku w poszczególnych strefach klimatycznych – przedstawia cykliczność pór roku w regionach Ziemi o odmiennych warunkach klimatycznych	– wyjaśnia zależność między porami roku a zmianami w przyrodzie w ciągu roku – wyjaśnia różnice i podobieństwa między porami roku – kalendarzowymi, astronomicznymi i klimatycznymi	– wyjaśnia, że występowanie pór roku i ich cykliczność to konsekwencje ruchu obiegowego Ziemi	– wykazuje zależności między ruchami Ziemi a zmianą czasu i porami roku na Ziemi
	9.	Cykle przyrodnicze i geologiczne	– rozróżnia główne rodzaje skał – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>cykl klimatyczny, cykl hydrologiczny, cykl geologiczny</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– przedstawia cykl hydrologiczny na podstawie schematu – opisuje cykl geologiczny na podstawie prostego schematu	– charakteryzuje uwarunkowania małego i dużego obiegu wody w przyrodzie na podstawie schematu	– charakteryzuje cykl geologiczny jako następstwo procesów geologicznych kształtujących powierzchnię Ziemi	– wykazuje na przykładach, że skały powstają w następstwie cyklu geologicznego
Zdrowie	10.	Zagrożenia cywilizacyjne	– wyjaśnia znaczenie terminu <i>zagrożenia cywilizacyjne</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– wyszukuje informacje o zagrożeniach wynikających z pobytu w odmiennych warunkach środowiskowych i kulturowych	– charakteryzuje czynniki stanowiące naturalne zagrożenia życia i zdrowia w trakcie wyjazdów turystycznych – wskazuje sposoby zabezpieczenia się przed zagrożeniami naturalnymi i cywilizacyjnymi	– formułuje wnioski na podstawie map tematycznych (konflikty zbrojne, kręgi kulturowe)	– analizuje przyczyny i skutki zagrożeń cywilizacyjnych, z którymi może spotkać się turysta

5 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

	11.	Co każdy turysta wiedzieć powinien, wyjeżdżając do odległych państw	– wydziela rodzaje turystyki – wymienia czynniki wpływające na atrakcyjność turystyczną poszczególnych regionów – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>turystyka</i>, <i>walory turystyczne</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– wyróżnia czynniki sprzyjające turystyce w kontekście walorów zdrowotnych i poznawczych – wskazuje na mapie świata regiony najbardziej atrakcyjne pod względem turystycznym i uzasadnia swój wybór – opisuje warunki klimatyczne w wybranych regionach turystycznych na podstawie map tematycznych – analizuje wykresy i dane statystyczne dotyczące m.in. ruchu turystycznego	– opisuje atrakcyjność turystyczną wybranych regionów świata na podstawie dostępnych źródeł informacji	– charakteryzuje czynniki wpływające na atrakcyjność turystyczną poszczególnych regionów Ziemi	– analizuje przyczyny i skutki zagrożeń cywilizacyjnych, z którymi może spotkać się turysta
Woda – cud natury	12.	Zasoby wody na Ziemi a potrzeby człowieka. Racjonalne gospodarowanie wodą wyzwaniem dla każdego	– wymienia zasoby wodne Ziemi – wymienia nazwy największych zbiorników wody słodkiej na Ziemi i wskazuje wymienione zbiorniki na mapie świata – przedstawia przykłady wykorzystania wody w przemyśle, rolnictwie oraz gospodarstwach domowych – wymienia źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych – przedstawia formy ochrony wody	– opisuje zasoby wodne Ziemi na podstawie schematu i diagramu – przedstawia obieg wody w przyrodzie – analizuje strukturę użytkowania wody na świecie na podstawie diagramu – wykazuje skutki nieracjonalnego gospodarowania wodą – przedstawia przykłady racjonalnego gospodarowania wodą w przemyśle, rolnictwie oraz gospodarstwach	– omawia problem nierównomiernego dostępu do wody pitnej – wykazuje konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi wody – przedstawia własne działania, jakie może podjąć w celu racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi wody	– formułuje wnioski na podstawie mapy rozmieszczenia zasobów wody na świecie – wyjaśnia przyczyny i skutki braku dostępu do wody pitnej na przykładzie wybranego regionu świata – analizuje wykorzystanie wody w gospodarce oraz życiu codziennym – opisuje mechanizm powstawania lejów depresyjnych – wyjaśnia zjawisko pustynnienia na	– formułuje problem dostępu ludzi do wody pitnej i proponuje sposoby rozwiązania tego problemu

6 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

			– wyjaśnia znaczenie terminu <i>lej depresyjny</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	domowych		wybranym przykładzie – analizuje przyczyny i skutki zanikania Jeziora Aralskiego	
	13.	Podsumowanie wiadomości					
	14.	Sprawdzenie wiadomości z tematów 1–12					
Wielcy rewolucjoniści nauki	15.	Odkrywanie i poznawanie kuli ziemskiej	– wymienia najważniejsze wyprawy geograficzne w starożytności i średniowieczu – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>jedwabny szlak</i>, <i>konkwistador</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– przedstawia uwarunkowania wypraw geograficznych – wymienia kluczowe wydarzenia związane z eksploracją regionów świata – opisuje najważniejsze wyprawy geograficzne w starożytności i średniowieczu na podstawie mapy oraz dostępnych źródeł informacji – wymienia przyczyny i skutki wypraw geograficznych w starożytności i średniowieczu	– charakteryzuje szlaki najważniejszych odkryć geograficznych starożytności i średniowiecza na podstawie mapy tematycznej	– wykazuje przyczyny i skutki wypraw geograficznych w starożytności i średniowieczu – opisuje korzyści wynikające z podróży Marco Polo	– opisuje uwarunkowania wielkich odkryć geograficznych
	16.	Świat – przed Kolumbem i po Kolumbie	– przedstawia przyczyny i skutki wielkich odkryć geograficznych – wymienia nazwiska Polaków, którzy odegrali znaczącą rolę w historii odkryć geograficznych i badań naukowych – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– opisuje wyprawy wielkich odkrywców i badaczy od XV wieku po czasy współczesne – omawia historię odkrywania i badania obszarów okołobiegunowych – przedstawia historię zdobycia Mount Everestu	– wyjaśnia przyczyny późnych odkryć i badań obszarów okołobiegunowych – wskazuje zmiany społeczne i gospodarcze, jakie zaszły po kolejnych odkryciach geograficznych – charakteryzuje	– wyjaśnia przyczyny i skutki odkryć geograficznych w okresie wielkich odkryć geograficznych	– formułuje wnioski dotyczące zmian na świecie przed Kolumbem i po Kolumbie

7 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

				i zejścia na dno Rowu Mariańskiego	uwarunkowania zdobycia Mont Everestu i zejścia na dno Rowu Mariańskiego		
Dylematy moralne w nauce	17.	Zasoby naturalne Ziemi	– wymienia nazwy zasobów naturalnych – wymienia przyczyny integracji człowieka w środowisko przyrodnicze – wskazuje przykłady niszczącej działalności człowieka – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– omawia rozmieszczenie obszarów leśnych na Ziemi przed 10 000 lat i obecnie na podstawie wybranych źródeł informacji	– porównuje warunki przyrodnicze na Ziemi przed wiekami i współcześnie na podstawie dostępnych źródeł informacji	– analizuje przyczyny i skutki ingerencji człowieka w środowisko przyrodnicze	– przedstawia problemy związane z eksploatacją zasobów naturalnych
	18.	Czy rosnące potrzeby człowieka uzasadniają każdą ingerencję człowieka w środowisko przyrodniczym?	– wymienia przyczyny i skutki zanieczyszczenia sfer Ziemi – omawia przykłady katastrof ekologicznych – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>efekt cieplarniany, katastrofa ekologiczna, dziura ozonowa, eutrofizacja wód</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– charakteryzuje wpływ działalności człowieka na sfery Ziemi – opisuje zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego na podstawie map tematycznych (zanieczyszczenia wód, erozja i degradacja gleb)	– wyjaśnia przyczyny i skutki integracji człowieka w środowisko przyrodnicze – ocenia wpływ działalności człowieka na stan środowiska na podstawie dostępnych źródeł informacji	– analizuje przyczyny i skutki ingerencji człowieka w środowisko przyrodnicze – wyjaśnia przyczyny i skutki powstania dziury ozonowej – omawia przyczyny skutki eutrofizacji wód	– prognozuje przyszłość Ziemi przy dalszym postępie antropopresji
Nauka w mediach	19.	Kontrowersyjne problemy w mediach: wyczerpywanie się źródeł energii, niebezpieczeństwa energetyki jądrowej, wpływ działalności ludzkiej na klimat	– wymienia przykłady globalnych problemów – wymienia wady i zalety energetyki jądrowej – wyjaśnia znaczenie terminu <i>globalne problemy</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– rozróżnia globalne problemy na środowiskowe, gospodarcze i społeczne – analizuje materiały prasowe oraz pochodzące z innych środków przekazu, wskazując różne aspekty wybranych problemów globalnych (energetyka,	– wyróżnia kryteria podziału globalnych problemów – omawia przyczyny i skutki globalnego ocieplenia klimatu – przedstawia argumenty i kontrargumenty na temat globalnego ocieplenia	– ocenia poglądy na temat globalnego ocieplenia – analizuje kontrowersje wokół energetyki jądrowej – wyjaśnia cel i znaczenie testów nuklearnych	– ocenia problemy związane z wyczerpywaniem się złóż bogactw naturalnych

8 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

				ocieplanie się klimatu itp.) – omawia wielkość emisji gazów cieplarnianych w wybranych krajach na podstawie diagramu			
	20.	Kontrowersyjne problemy w mediach: kraje biedne i bogate, nierównomierny dostęp do wody i żywności ludności na świecie	– porównuje poziom ubóstwa w wybranych krajach Ameryki i Afryki – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>głód</i>, <i>niedożywienie</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– charakteryzuje strukturę przestrzenną głodu na świecie na podstawie mapy tematycznej	– wyjaśnia kryteria podziału na kraje biedne i bogate	– formułuje wnioski na podstawie analizy PKB na świecie – analizuje przyczyny i skutki nierównomiernego dostępu do żywności ludności na świecie	– formułuje problem dotyczący eksplozji demograficznej
Współczesna diagnostyka i medycyna	21.	Czy choroby cywilizacyjne mogą zagrozić światu? Jak się przed nimi ustrzec?	– wymienia nazwy współczesnych chorób cywilizacyjnych – wymienia nazwy chorób cywilizacyjnych, które występowały dawniej, i określa przyczyny zmniejszenia groźby ich występowania – odczytuje informacje dotyczące otyłości, chorób nowotworowych oraz wskaźnika cholesterolu z wykresów, danych statystycznych i map tematycznych – wyjaśnia znaczenie terminu <i>choroby cywilizacyjne</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– wyszukuje informacje oraz dane statystyczne dotyczące przyczyn i występowania chorób cywilizacyjnych w świecie – określa przyczyny występowania chorób cywilizacyjnych w krajach wysoko rozwiniętych i rozwijających się – określa przyczyny otyłości u dzieci i dorosłych na podstawie danych statystycznych – opisuje dostęp do usług medycznych na świecie na podstawie kartogramu	– analizuje informacje oraz dane statystyczne dotyczące przyczyn i występowania chorób cywilizacyjnych w świecie – wyjaśnia przyczyny występowania chorób cywilizacyjnych i ich skutki społeczne oraz gospodarcze – proponuje sposoby unikania chorób cywilizacyjnych – wyjaśnia znaczenie terminu <i>wskaźnik BMI</i> – wyznacza wskaźnik BMI dla siebie	– wykazuje skuteczność lekarstw nowej generacji oraz szczepionek w zwalczaniu niektórych chorób cywilizacyjnych – analizuje ryzyko zachorowań na podstawie wskaźnika BMI – ocenia skuteczność profilaktyki zapobiegania chorobom cywilizacyjnym	– formułuje wnioski na temat występowania i rozprzestrzeniania się chorób cywilizacyjnych w krajach wysoko rozwiniętych i rozwijających się – formułuje wnioski na temat rocznych wydatków na zdrowie i opiekę zdrowotną w wybranych krajach na podstawie wykresów i danych statystycznych

9 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

Ochrona przyrody i środowiska	22.	Zrównoważony rozwój jedyną alternatywą dla przyszłości świata	– wyjaśnia, czym zajmują się ochrona przyrody i ochrona środowiska – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>ekorozwój</i>, <i>recykling</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– opisuje zmiany relacji człowiek – środowisko na przestrzeni dziejów – wyjaśnia, na czym polega zrównoważony rozwój – prezentuje podstawowe zasady koncepcji zrównoważonego rozwoju – proponuje działania na rzecz zrównoważonego rozwoju w skali globalnej, regionalnej i lokalnej – wyjaśnia, na czym polega recykling	– określa, jaki jest wpływ ekorozwoju na gospodarkę słabo i wysoko rozwiniętych państw – określa cele zrównoważonego rozwoju i przedstawia zasady, którymi powinna kierować się gospodarka świata – omawia stopień degradacji środowiska na świecie i w Polsce na podstawie map tematycznych – wyjaśnia zasadę 3 x U	– wyjaśnia mechanizm efektu cieplarnianego i omawia kontrowersje dotyczące wpływu człowieka na zmiany klimatyczne	– ocenia działalność człowieka w środowisku przyrodniczym na przestrzeni dziejów
	23.	Ochrona przyrody – zadanie na przyszłość	– wyjaśnia, czym zajmują się ochrona przyrody i ochrona środowiska – wymienia nazwy form ochrony przyrody – wymienia przykłady form ochrony przyrody występujących w Polsce – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>ochrona przyrody</i>, <i>ochrona środowiska przyrodniczego</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– przedstawia przykłady działań na rzecz ochrony środowiska, które można podejmować, gospodarując zasobami Ziemi – przedstawia inicjatywy mające na celu łagodzenie skutków antropopresji	– omawia wielkość nakładów finansowych przeznaczanych na ochronę środowiska przyrodniczego w Polsce na podstawie danych statystycznych i formułuje wnioski	– formułuje wnioski na podstawie analizy map tematycznych świata dotyczących udziału obszarów chronionych w powierzchni państw	– organizuje debatę pt. „Lokalne działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego”
Nauka i sztuka	24.	Katakлизmy w dziejach ludzkości przedstawiane w dziełach sztuki. Czy Atlantyda	– wymienia przykłady dokumentowania przez ludzi krajobrazów i obiektów geograficznych – wymienia skutki trzęsień ziemi i wybuchów	– wyjaśnia, czym jest Ognisty Pierścień Pacyfiku na podstawie mapy świata – wskazuje zmiany środowiska, np.	– wyjaśnia przyczyny i skutki trzęsień ziemi oraz wybuchów wulkanów – przedstawia hipotezy dotyczące istnienia Atlantydy	– wyjaśnia przyczyny i skutki zmian w krajobrazie naturalnym – przedstawia teorię ruchu płyt litosfery	– uzasadnia rozmieszczenie stref sejsmicznych i wulkanicznych na podstawie mapy świata

10 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

		istniała naprawdę?	- wulkanów – przedstawia zmiany klimatyczne na wybranych przykładach – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	krajobrazu, zachodzące pod wpływem działalności człowieka albo zmiany klimatyczne, jakie można zauważyć w dziełach sztuki np.: malarstwie niderlandzkim – wskazuje obiekty i zjawiska geograficzne, które pojawiają się w dziełach sztuki, np.: pory roku, obszary miejskie i wiejskie, góry, wulkany	– opisuje wpływ mitu o Atlantydzie na literaturę i kinematografię – porównuje krajobrazy przedstawione w dawnym malarstwie z ich stanem współczesnym		
Barwy i zapachy świata	25.	Barwne i jednolite krajobrazy	– rozróżnia krajobraz naturalny i krajobraz kulturowy – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>krajobraz naturalny</i>, <i>krajobraz kulturowy</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– wymienia nazwy i wskazuje na mapie strefy krajobrazowe – opisuje główne krajobrazy na Ziemi i ich dominanty ze szczególnym uwzględnieniem klimatu – opisuje krajobraz górski	– opisuje różnorodność krajobrazową regionów świata, analizując ich cechy charakterystyczne, w tym dominujące barwy	– przedstawia czynniki warunkujące cechy krajobrazów	– wyjaśnia przyczyny strefowości krajobrazowej na Ziemi
	26.	Dni i noce w różnych częściach Ziemi	– opisuje ruch obrotowy Ziemi na schemacie lub modelu – wymienia następstwa ruchu obrotowego Ziemi – rozróżnia czas słoneczny i czas strefowy – wymienia nazwy rejonów występowania nocy polarnej – wyjaśnia znaczenie	– wyjaśnia zmiany długości dnia i nocy w różnych porach roku – odczytuje różnice czasu strefowego na mapie stref czasowych – oblicza różnice czasu strefowego pomiędzy punktami na Ziemi na podstawie mapy stref czasowych	– omawia mechanizm ruchu obrotowego i jego następstwa ze szczególnym uwzględnieniem rytmu dobowego – wyznacza czas słoneczny i czas strefowy wybranych miejsc na Ziemi	– omawia zjawisko następstwa dnia i nocy w różnych częściach świata	– wyjaśnia, na czym polega zjawisko nocy polarnej

11 | Propozycja wymagań edukacyjnych z przyrody dla wątku **geografia**

			terminów: <i>czas słoneczny, czas strefowy</i>				
Największe i najmniejsze	27.	Rekordy Ziemi	– wymienia przykłady zróżnicowania środowiska geograficznego – wymienia nazwy typów genetycznych jezior – porównuje linie brzegowe wybranych kontynentów na podstawie mapy świata – wyjaśnia znaczenie terminów: <i>kryptodepresja, dorzecze, przeptyw, pływy</i> – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– wyjaśnia, czym są rekordy geograficzne – wyszukuje i przedstawia przykłady ekstremalnych cech środowiska, rekordowych wielkości, czyli ziemskie „naj...” w skali lokalnej, regionalnej i globalnej – lokalizuje na mapie świata przykłady rekordów geograficznych – wymienia nazwy wielkich form ukształtowania powierzchni Ziemi i wskazuje te formy na mapie – wymienia nazwy rekordów hydrologicznych i wskazuje rekordy na mapie świata – odczytuje rekordy klimatyczne na mapie klimatycznej świata	– przedstawia przykłady zróżnicowania środowiska przyrodniczego Ziemi, wskazując je na mapie świata – wyjaśnia znaczenie terminu <i>Korona Ziemi</i> – rozpoznaje wybrane typy wybrzeży na podstawie ilustracji – omawia typy genetyczne jezior i wskazuje ich przykłady na mapie świata	– charakteryzuje ukształtowanie pionowe i poziome powierzchni Ziemi – omawia genezę wybranych typów wybrzeży	– wykazuje przyczyny występowania rekordów klimatycznych na świecie
	28.	Rekordy europejskie i polskie	– wymienia nazwy rekordów Europy oraz Polski – korzysta z różnorodnych źródeł informacji	– wymienia przykłady rekordów Europy oraz Polski i wskazuje je na mapie Europy i Polski	– podaje przykłady ekstremalnych cech środowiska Polski	– omawia przykłady ekstremalnych cech środowiska, rekordowych wielkości geograficznych w Europie i Polsce	– wykazuje przyczyny występowania rekordów klimatycznych w Europie i w Polsce
	29.	Podsumowanie wiadomości					
	30.	Sprawdzenie wiadomości z tematów 15–28					