

W poniższej tabeli znajdują się wymagania szczegółowe, sugerowane przez podstawę programową.

Wymagania na poszczególne oceny z przedmiotu **PRZYRODA** część 1, fizyka dla szkoły ponadgimnazjalnej

Temat (rozumiany jako lekcja)	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania kompletne (ocena celująca)
Dział 1. Nauka i świat					
1. Metoda naukowa i wyjaśnianie świata	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcia: <i>doświadczenia, eksperymentu, problem badawczego, hipotez, tezy</i>; – wymienia rodzaje metod badawczych stosowanych w fizyce; – wymienia przykłady zjawisk fizycznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia różnicę między tezą a hipotezą; – charakteryzuje obserwacje i eksperymenty fizyczne na wybranych przykładach; – wymienia podstawowe teorie rozwoju Wszechświata. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia różnicę między doświadczeniem a obserwacją; – charakteryzuje sposób dokumentowania wyników doświadczenia; – omawia podstawowe teorie rozwoju Wszechświata. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa warunki prawidłowego planowania i przeprowadzania doświadczenia; – omawia schemat działania naukowego w celu sformułowania teorii fizycznej; – definiuje indukcję i dedukcję jako dwa sposoby rozumowania. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – projektuje samodzielnie doświadczenie na dowolny temat, przeprowadza je, zapisuje wyniki i wyciąga wnioski; – podaje przykłady rozumowania indukcyjnego i dedukcyjnego; – charakteryzuje obserwację jako główną metodę poznania w astronomii.
2. Historia myśli naukowej	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia najważniejsze etapy rozwoju fizyki; – podaje przykłady najważniejszych osiągnięć w dziedzinie fizyki w poszczególnych epokach historycznych; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia poglądy na budowę Wszechświata formułowane w starożytności i w średniowieczu; – opisuje sposoby badawcze stosowane w różnych dziedzinach 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje poglądy na budowę Wszechświata od czasów starożytnych po współczesność; – porównuje dobór metod badawczych wykorzystywanych w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia rolę fizyki w kolejnych epokach historycznych; – charakteryzuje wybrane wielkie postacie starożytności i średniowiecza formułujące teorie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posługuje się jednostką astronomiczną i jednostką świetlną; – porównuje teorie budowy Układu Słonecznego: geocentryczną i

	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia sposoby badawcze stosowane w fizyce; – omawia teorię heliocentryczną Mikołaja Kopernika; – zna prawo powszechnej grawitacji Isaaca Newtona. 	<p>fizyki;</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje współczesne poglądy na budowę Wszechświata; – określa rolę obserwacji nieba w rozwoju poglądów na budowę Wszechświata; – wymienia zalety obserwacji pozaatmosferycznej. 	<p>różnych dziedzinach fizyki;</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje znaczenie teorii Kopernika i obserwacji Galileusza; – zna prawa Keplera; – wskazuje trudności wynikające z obserwacji optycznych. 	<p>budowy Wszechświata;</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisują obserwacje Galileusza, Kopernika i Keplera i ocenia ich wkład w rozwój astronomii; – przedstawia hierarchiczną budowę Wszechświata. 	<p>heliocentryczną.</p>
3. Wielcy rewolucjoniści nauki	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia poglądy Newtona na temat oddziaływania ciał; – opisuje cechy czasu i przestrzeni w teorii względności; – definiuje determinizm i indeterminizm; – podaje zasadę nieoznaczoności. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia zasady dynamiki Newtona; – przedstawia postulaty Alberta Einsteina w szczególnej teorii względności; – omawia założenia modelu budowy atomu wodoru Nielsa Bohra; – przedstawia rolę fizyki kwantowej w podważaniu poglądów deterministycznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje dylatację czasu i paradoks bliźniąt; – definiuje stan wzbudzony i stan podstawowy w atomie wodoru; – przedstawia odkrycie Maxa Plancka dotyczące kwantów promieniowania; – wyjaśnia znaczenie zasady nieoznaczoności w mierzeniu wielkości fizycznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia doświadczenia potwierdzające słuszność ogólnej teorii względności; – wyjaśnia znaczenie odkrycia mechaniki kwantowej dla rozwoju fizyki teoretycznej; – stosuje zasadę nieoznaczoności dla położenia i pędu cząstki. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia przełomowe znaczenie zasad dynamiki Newtona; – porównuje koncepcje czasu i przestrzeni w dynamice Newtona i w teorii Einsteina; – omawia znaczenie odkrycia mechaniki kwantowej; – przedstawia mechanikę kwantową jako teorię indeterministyczną.
4. Dylematy moralne w nauce	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia osiągnięcia naukowe, które mają dobry i zły wpływ na życie człowieka. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje wady i zalety środków transportu; – wymienia wady i zalety wynaleźnia prądu elektrycznego; – porównuje dylematy moralne naukowców. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje historię prac nad bronią jądrową i rozterki moralne jej twórców. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa argumenty przemawiające za energetyką jądrową i przeciwko niej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje różne aspekty energetyki jądrowej i broni jądrowej, analizując materiały pochodzące ze środków masowego przekazu.

5. Nauka i pseudonauka	Uczeń: – odróżnia informacje naukowe od pseudonaukowych.	Uczeń: – wyjaśnia, jak krytycznie podchodzić do informacji.	Uczeń: – przedstawia na przykładach czym jest astrologia, lewitacja, radiestezja.	Uczeń: – ocenia informacje (np. o lewitacji, różdżkarstwie, astrologii) pod kątem naukowym.	Uczeń: – podaje przykłady innych paranauk i wskazuje ich wpływ na współczesne życie człowieka; – wskazuje wiarygodne źródła naukowe poddające w wątpliwość znaczenie naukowe wskazanych paranauk.
6. Nauka w mediach	Uczeń: – omawia najnowsze osiągnięcia w badaniach kosmosu; – przedstawia informacje na temat LHC.	Uczeń: – porównuje informacje rzetelne z nieprawdziwymi.	Uczeń: – wyjaśnia znaczenie w nauce Europejskiej Agencji Kosmicznej oraz CERN.	Uczeń: – podaje prawidłowe treści informacji.	Uczeń: – potrafi poddać krytycznej ocenie przykładowy tekst pseudonaukowy i wskazać jego błędy, niedociągnięcia, nierzetelne informacje bazując na wiarygodnych źródłach wiedzy.
7. Wykorzystanie komputera w nauce	Uczeń: – omawia przykłady wykorzystania narzędzi informatycznych w fizyce.	Uczeń: – wykorzystuje program Microsoft Excel do wykonywania obliczeń i wykresów wybranych zjawisk fizycznych.	Uczeń: – analizuje symulację zjawisk fizycznych przedstawioną na komputerze.	Uczeń: – interpretuje obiekty astronomiczne na symulacjach komputerowych.	Uczeń: – dokonuje odpowiedniego wyboru narzędzia do modelowania ciekawych zjawisk przyrodniczych oraz swobodnie porusza się po różnych programach symulujących różne zjawiska przyrodnicze.

8. Polscy badacze i ich odkrycia	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polegały odkrycia Mikołaja Kopernika i Marii Skłodowskiej-Curie.	Uczeń: – analizuje naukowe, społeczne i gospodarcze znaczenie odkryć Kopernika i Skłodowskiej-Curie.	Uczeń: – przedstawia proces tworzenia teorii geocentrycznej.	Uczeń: – przedstawia historię odkrycia pierwiastków promieniotwórczych i omawia uwarunkowania tego odkrycia.	Uczeń: – przedstawia i ocenia znaczenie dokonań naukowych w krytalografii.
Dział 2. Nauka i technologia					
9. Wynalazki, które zmieniły świat	Uczeń: – wymienia najważniejsze odkrycia mające wpływ na rozwój łączności; – wymienia najważniejsze odkrycia mające wpływ na rozwój transportu; – wymienia odkrycia i wynalazki związane z transportem i wykorzystujące różne źródła energii.	Uczeń: – przedstawia historię odkryć i wynalazków dotyczących przekazu informacji; – przedstawia historię odkryć i wynalazków dotyczących transportu; – przedstawia historię wynalazków: silnika cieplnego, silnika parowego, silnika spalinowego, silnika elektrycznego.	Uczeń: – wymienia podobieństwa i różnice w przekazywaniu informacji za pomocą radia, telefonu, telegrafu i oraz omawia zastosowanie tych wynalazków; – analizuje zasadność stosowania silników w pojazdach lądowych i wodnych do transportu ludzi i towarów.	Uczeń: – ocenia znaczenie i zastosowanie radia, telefonu, telegrafu; – ocenia wpływ eksploatacji współczesnych silników na stan gospodarki i środowiska.	Uczeń: – podaje sposoby promowania pozytywnych postaw społecznych za pomocą nowoczesnych środków łączności; – ocenia znaczenie i zastosowanie różnych typów silników w przeszłości i we współczesnym świecie.
10. Energia – od Słońca do żarówki	Uczeń: – wymienia naturalne i sztuczne źródła światła; – opisuje, czym jest światło i jakie są jego właściwości.	Uczeń: – wymienia właściwości światła płomienia, żarówki i lasera; – określa, czym jest promieniowanie elektromagnetyczne.	Uczeń: – porównuje naturalne i sztuczne źródła światła; – opisuje powstawanie światła w żarówce i w laserze; – omawia sposoby uzyskiwania oświetlenia dawniej i obecnie.	Uczeń: – przedstawia przykłady współczesnego wykorzystywania energetyki słonecznej.	Uczeń: – omawia perspektywy rozwoju energetyki słonecznej.

11. Światło i obraz	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia barwy podstawowe i pochodne; – opisuje widmo światła białego powstającego podczas przejścia przez pryzmat. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia powstawanie barw na obrazie telewizora; – opisuje powstawanie obrazu na siatkówce oka; – wymienia elementy światłoczułe w aparatach fotograficznych i kamerach. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje systemy zapisu barw: RGB i CMYK; – przedstawia schemat budowy aparatu fotograficznego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje różne systemy zapisu barw; – omawia powstawanie obrazu na materiale światłoczułym. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje i opisuje informacje zawarte w ulotkach reklamowych producentów aparatów.
12. Sport	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje wpływ butów i kombinezonów na wyniki sportowców; – wymienia przykłady rodzajów tarcia korzystnego i niekorzystnego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia siły działające na sportowca podczas biegu i podczas pływania; – opisuje zalety aerodynamicznych kształtów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia właściwości fizyczne sprzętu sportowego wpływające na osiąganie rekordów sportowych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia materiały stosowane do produkcji sprzętu sportowego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia właściwości materiałów, z których produkuje się stroje i sprzęt sportowy.
13. Technologie przyszłości	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje budowę ciekłego kryształu; – wymienia elementy współczesnej elektroniki. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia zastosowanie ciekłego kryształu oraz innych elementów współczesnej elektroniki; – opisuje osiągnięcia techniczne wspomagające rozwój gospodarczy na świecie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje zastosowanie ciekłego kryształu w monitorach i telewizorach. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zasadę działania ciekłego kryształu we wskaźnikach cyfrowych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje zmiany właściwości ciekłego kryształu zachodzące pod wpływem pola elektrycznego.
14. Współczesna diagnostyka i medycyna	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje terminy: <i>terapia, diagnostykabezinwazyjna</i>; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia metody diagnostyczne wykorzystujące USG, EKG, KTG, EMG, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia pozytywne i negatywne skutki terapii bezinwazyjnej; – opisuje wady i zalety 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasadę działania USG, rezonansu magnetycznego i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje badanie rezonansem magnetycznym i tomografem

	– przedstawia zasady, na których oparte są współczesne metody diagnostyki obrazowej.	rezonans magnetyczny i tomografię komputerową; – omawia metody terapii bezinwazyjnej: operację laserową i naświetlanie; – podaje przykłady materiałów stosowanych w implantach.	badania rezonansem magnetycznym i tomografem komputerowym; – omawia cechy materiałów, z których wykonuje się implanty.	tomografii komputerowej; – rozróżnia rodzaje implantów i porównuje je.	komputerowym.
15. Ochrona przyrody. Efekt cieplarniany	Uczeń: – opisuje, na czym polega efekt cieplarniany.	Uczeń: – omawia wpływa działalności człowieka na zmiany klimatyczne.	Uczeń: – przedstawia mechanizm powstawania efektu cieplarnianego.	Uczeń: – charakteryzuje przyczyny i skutki globalnego ocieplenia.	Uczeń: – przeprowadza bilans energetyczny Ziemi.
16. Nauka i sztuka	Uczeń: – wymienia metody analizy obrazowej; – wymienia metody datowania dzieł sztuki.	Uczeń: – przedstawia informacje, które można uzyskać za pomocą analizy obrazowej.	Uczeń: – opisuje metody datowania dzieł sztuki: izotopową i termoluminescencyjną.	Uczeń: – omawia metody analizy obrazowej.	Uczeń: – porównuje metody analizy obrazowej, podając ich wady i zalety.
Dział 3. Nauka wokół nas					
17. Uczenie się	Uczeń: – wymienia różne nośniki informacji; – definiuje nośnik informacji.	Uczeń: – odróżnia zapis cyfrowy od analogowego; – opisuje obecnie stosowane nośniki informacji oraz te, które nie są już używane; – podaje zakres stosowalności nośników informacji.	Uczeń: – wymienia wady i zalety zapisów: analogowego i cyfrowego.	Uczeń: – opisuje różnice między pamięcią flash a optycznym nośnikiem danych.	Uczeń: – analizuje fakt, że ogromna ilość informacji mieści się w pamięci przenośnej o niewielkich rozmiarach.

18. Barwy i zapachy świata	Uczeń: – omawia pojęcie <i>barwy</i> jako wrażenia wzrokowego; – przedstawia barwy podstawowe i pochodne; – podaje definicję dyfuzji.	Uczeń: – wyjaśnia, dlaczego widzimy kolory; – omawia powstawanie barw pochodnych; – wyjaśnia, na czym polega dyfuzja w gazach, cieczach i ciałach stałych.	Uczeń: – przedstawia zasady drukowania wielobarwnego na przykładzie systemu zapisu RGB lub CMYK.	Uczeń: – omawia czynniki przyspieszające zjawisko dyfuzji; – opisuje, na czym polega druk wielobarwny; – opisując zjawiska występujące w środowisku, posługuje się poznanymi terminami.	Uczeń: – porównuje systemy zapisu barw: RGB i CMYK; – charakteryzuje wpływ zjawiska dyfuzja na środowisko naturalne człowieka.
19. Cykle, rytmy i czas	Uczeń: – wymienia przykłady zjawisk okresowych występujących w przyrodzie; – wymienia rodzaje kalendarzy; – podaje definicję zegara.	Uczeń: – wymienia zjawiska okresowe będące podstawą kalendarza i standardu czasu; – opisuje jednostki czasowe takie jak rok ziemski i tydzień.	Uczeń: – opisuje podział zegarów ze względu na działanie i zastosowanie.	Uczeń: - definiuje rok przestępny i wyjaśnia dlaczego on występuje.	Uczeń: - omawia zastosowanie zegarów w różnych dziedzinach życia.
20. Śmiech i płacz	Uczeń: – definiuje źródło dźwięku.	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega powstawanie i rozchodzenie się dźwięków; – określa zależność natężenia dźwięku od amplitudy i odległości od słuchacza.	Uczeń: – klasyfikuje fale dźwiękowe ze względu na częstotliwość i barwę; – charakteryzuje rytm i barwę śmiechu lub płaczu.	Uczeń: – wyjaśnia proces powstawania echa i pogłosu; – wyjaśnia, na czym polega rezonans akustyczny.	Uczeń: – wykorzystuje swoją wiedzę do wyjaśniania zjawisk akustycznych (śmiechu, płaczu i inne emocji) w życiu codziennym.
21. Zdrowie	Uczeń: – wymienia czynniki niebezpieczne i szkodliwe dla układu kostnego i mięśniowego	Uczeń: – podaje skutki działania czynników niebezpiecznych i szkodliwych na człowieka;	Uczeń: – omawia sposoby ochrony układu ruchu człowieka przed działaniem czynników niebezpiecznych i	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega wymiana ciepła z otoczeniem za pomocą konwekcji, przewodnictwa i	Uczeń: – charakteryzuje przykłady praktycznego wykorzystania przewodników i izolatorów ciepłych.

	<p>człowieka; – przedstawia trzy sposoby wymiany ciepła z otoczeniem.</p>	<p>– opisuje, w jaki sposób człowiek wymienia ciepło z otoczeniem; – podaje sposoby zapobiegania przegrzaniu lub wychłodzeniu.</p>	<p>szkodliwych.</p>	<p>promieniowania.</p>	
22. Piękno i uroda	<p>Uczeń: – opisuje, na czym polega harmonia sfer; – definiuje pojęcia: <i>symetrii</i> i <i>proporcji</i>.</p>	<p>Uczeń: – określa rolę obserwacji nieba w rozwoju poglądów na budowę Wszechświata.</p>	<p>Uczeń: – charakteryzuje wpływ koncepcji harmonii sfer na poznanie Wszechświata.</p>	<p>Uczeń: – przedstawia historyczne i współczesne teorie budowy Wszechświata; – określa rolę kryteriów estetycznych w teorii budowy Wszechświata.</p>	<p>Uczeń: – porównuje różne koncepcje budowy Wszechświata pojawiające się na przestrzeni dziejów.</p>
23. Woda – cud natury	<p>Uczeń: – wymienia właściwości fizyczne wody; – definiuje rozszerzalność cieplną; – definiuje ciepło właściwe.</p>	<p>Uczeń: – opisuje stany skupienia wody; – opisuje budowę cząsteczki wody; – określa zależność gęstości wody od głębokości, temperatury i zasolenia; – omawia, od czego zależy ciśnienie wody.</p>	<p>Uczeń: – wyjaśnia znaczenie rozszerzalności cieplnej wody w przyrodzie; – wyjaśnia znaczenie ciepła właściwego wody w przyrodzie.</p>	<p>Uczeń: – wyjaśnia rolę oceanów w kształtowaniu klimatu na Ziemi; – charakteryzuje stany skupienia wody i omawia ich właściwości.</p>	<p>Uczeń: – analizuje szczególne właściwości wody i ich wpływ na życie na Ziemi; – analizuje zjawiska i procesy zachodzące podczas obiegu wody w przyrodzie.</p>
24. Największe i najmniejsze	<p>Uczeń: – wymienia największe i najmniejsze odkryte obiekty fizyczne; – podaje wartości największych prędkości, jakie można osiągnąć.</p>	<p>Uczeń: – wyjaśnia istnienie granicznych temperatur; – omawia najkrótszy i najdłuższy czas mierzalny przez człowieka; – przedstawia</p>	<p>Uczeń: – omawia budowę przyrządów służących do pomiaru bardzo krótkich i bardzo długich odległości i czasów.</p>	<p>Uczeń: – wymienia największe i najmniejsze urządzenia zbudowane przez człowieka.</p>	<p>Uczeń: – charakteryzuje metody pomiarów bardzo krótkich i bardzo długich czasów i odległości.</p>

		największe i najmniejsze odległości.			
--	--	--------------------------------------	--	--	--

Wymagania na poszczególne oceny z przedmiotu PRZYRODA
część 4, geografia dla szkoły ponadgimnazjalnej

Temat (rozumiany jako lekcja)	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania kompletne (ocena celująca)
Dział 1. Nauka i świat					
1. Jak wyjaśniano historię Wszechświata?	Uczeń: – zna zasady prowadzenia i dokumentowania obserwacji; – wymienia rodzaje metod badawczych stosowanych w geografii; – wymienia teorie budowy Wszechświata.	Uczeń: – określa zasady prowadzenia obserwacji; – charakteryzuje wybrane elementy Wszechświata; – streszcza teorie powstania Wszechświata.	Uczeń: – charakteryzuje zasady dokumentowania obserwacji; – porównuje obserwację i eksperyment jako metody badawcze; – porównuje teorie budowy Układu Słonecznego: geocentryczną i heliocentryczną.	Uczeń: – ocenia znaczenie obserwacji w rozwoju nauki; – analizuje wyniki wybranych obserwacji; – wyjaśnia teorię Wielkiego Wybuchu.	Uczeń: – planuje i przeprowadza obserwację dowolnego elementu środowiska; – analizuje poglądy na nieskończoność Wszechświata.
2. Rozwój myśli geograficznej	Uczeń: – wymienia najważniejsze etapy rozwoju nauk geograficznych; – wymienia znaczące odkrycia geograficzne; – zna zasadę	Uczeń: – charakteryzuje wybrane odkrycia geograficzne; – wyjaśnia pojęcia: <i>nihilizmu</i> , <i>determinizmu</i> i <i>pozytywizmu geograficznego</i>	Uczeń: – określa wpływ wybranych wynalazków i odkryć na rozwój nauk geograficznych; – określa znaczenie obserwacji i eksperymentu w	Uczeń: – porównuje sposoby gospodarowania zasobami środowiska naturalnego na poszczególnych etapach rozwoju gospodarczego;	Uczeń: – ocenia wpływ rozwoju nauk geograficznych na gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego.

	aktualizmu geograficznego; – rozumie poglądy filozoficzno-naukowe określające relacje człowiek – środowisko przyrodnicze.	<i>ego</i> ; – określa sposoby gospodarowania zasobami przyrody na kolejnych etapach rozwoju gospodarczego świata.	rozwoju nauk geograficznych.	– ocenia przyczyny zmian w sposobie gospodarowania zasobami środowiska na przestrzeni wieków.	
3. Świat przed Kolumbem i po nim	Uczeń: – wymienia najważniejszych odkrywców.	Uczeń: – wymienia największe osiągnięcia odkrywców; – wymienia konsekwencje najważniejszych odkryć geograficznych.	Uczeń: – charakteryzuje osiągnięcia wybranych odkrywców na tle okresów historycznych, w których żyli; – objaśnia sposoby dokonywania wybranych odkryć.	Uczeń: – ocenia wpływ odkryć starożytnych filozofów na rozwój nauk geograficznych; – określa negatywne skutki odkryć geograficznych; – ocenia wpływ eksploracji wybranych regionów świata na ich zmiany społeczne i gospodarcze.	Uczeń: – dowodzi przełomowego znaczenia wybranych odkryć geograficznych.
4. Ingerencja człowieka w środowisko przyrodnicze	Uczeń: – wymienia przykładowe regiony klęsk ekologicznych; – wymienia rodzaje działalności człowieka najbardziej ingerujące w środowisko naturalne; – zna terminy: <i>antropopresja, degradacja środowiska, dewastacja środowiska.</i>	Uczeń: – wskazuje na mapie świata regiony najbardziej przekształcone przez człowieka; – wyjaśnia wpływ działalności człowieka na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.	Uczeń: – charakteryzuje konsekwencje nadmiernej eksploatacji surowców mineralnych; – określa zmiany środowiska powodowane nadmiernym poborem wody i rabunkową gospodarką leśną.	Uczeń: – określa argumenty przemawiające za ingerencją człowieka w środowisko i przeciwko niej; – proponuje rozwiązania problemu degradacji środowiska spowodowanej działalnością człowieka.	Uczeń: – przewiduje konsekwencje nadmiernej eksploatacji zasobów przyrody przez człowieka.
5. Czym różni się nauka i pseudonauki?	Uczeń: – wymienia metody	Uczeń: – rozróżnia naukowe i	Uczeń: – klasyfikuje treści o	Uczeń: – ocenia informacje i	Uczeń: – posługuje się

	weryfikowania informacji; – rozumie różnicę między teorią naukową a pseudonaukową; – zna teorię kreacjonizmu.	pseudonaukowe treści; – wyjaśnia teorię kreacjonizmu; – wymienia naukowe zasady odtwarzania historii geologicznej Ziemi.	tematyce geograficznej na naukowe i pseudonaukowe; – wskazuje niekonsekwencje w wybranych tekstach pseudonaukowych.	poglądy pod względem naukowym; – porównuje naukowe i pseudonaukowe teorie dotyczące powstania Ziemi.	naukowymi metodami weryfikowania informacji.
6. Problemy globalne w mediach	Uczeń: – wymienia środki masowego przekazu prezentujące informacje geograficzne; – wymienia problemy globalne przedstawiane w mediach.	Uczeń: – streszcza różne informacje na temat problemów globalnych przedstawiane w mediach; – wymienia poglądy przemawiające za zjawiskiem efektu cieplarnianego i obalające to zjawisko.	Uczeń: – porównuje poglądy zwolenników i przeciwników funkcjonowania elektrowni jądrowych; – wyszukuje i wskazuje błędne informacje prezentowane w mediach.	Uczeń: – porównuje obraz świata prezentowany w mediach ze światem rzeczywistym; – ocenia wpływ wybiórczego przekazywania informacji na kształtowanie poglądów o świecie.	Uczeń: – ocenia informacje geograficzne prezentowane w mediach pod kątem ich zgodności z aktualną wiedzą naukową.
7. Modelowanie zjawisk geograficznych	Uczeń: – wymienia przykłady wykorzystania narzędzi informatycznych w geografii; – wymienia przykłady modelowania zjawisk geograficznych.	Uczeń: – określa możliwości wykorzystania narzędzi informatycznych w geografii; – charakteryzuje przykłady modeli zjawisk i procesów geograficznych.	Uczeń: – wyszukuje w internecie i selekcjonuje informacje na wybrany temat; – określa możliwości wykorzystania modeli zjawisk i procesów geograficznych w różnych dziedzinach nauki; – wymienia korzyści i zagrożenia płynące z korzystania z internetu jako źródła informacji.	Uczeń: – opracowuje informacje na wybrany temat na podstawie treści znalezionych w internecie; – wyjaśnia sposoby wykorzystania modeli zjawisk i procesów geograficznych w uczeniu się; – ocenia możliwości korzystania z internetu jako źródła informacji.	Uczeń: – ocenia możliwości przewidywania zmian środowiska, w tym zmian klimatycznych, z wykorzystaniem modelowania zjawisk i procesów.
8. Odkrycia polskich podróżników	Uczeń: – wymienia najważniejszych	Uczeń: – charakteryzuje największe osiągnięcia	Uczeń: – określa wkład polskich badaczy w	Uczeń: – ocenia znaczenie odkryć polskich	Uczeń: – analizuje uwarunkowania

	polskich badaczy i odkrywców z dziedziny geografii; – wymienia największe osiągnięcia polskich badaczy.	polskich badaczy, m.in. Pawła Edmunda Strzeleckiego, Jana Dybowskiego, Ignacego Domeyki; – wymienia społeczno-gospodarcze konsekwencje odkryć polskich badaczy.	rozwój nauk geograficznych; – charakteryzuje wybrane osiągnięcia na tle wydarzeń politycznych danych okresów historycznych.	badaczy z punktu widzenia naukowego i społecznego; – określa gospodarcze i polityczne konsekwencje osiągnięć polskich badaczy.	polityczne, społeczne i kulturowe okresów historycznych, w których dokonano odkryć.
Dział 2. Nauka i technologia					
9. GPS – świat na wyciągnięcie ręki	Uczeń: – wymienia elementy składowe systemu GPS; – wymienia urządzenia nawigacji satelitarnej; – wymienia przykłady dziedzin, w których jest wykorzystywany system nawigacji.	Uczeń: – omawia krótko historię powstania i rozwoju systemu GPS; – wymienia przykłady zastosowania systemu nawigacji w różnych dziedzinach gospodarki.	Uczeń: – wymienia przykłady urządzeń i sposobów określania współrzędnych geograficznych; – porównuje urządzenia do ręcznej nawigacji z nawigacją samochodową; – charakteryzuje możliwości zastosowania nawigacji satelitarnej w turystyce.	Uczeń: – charakteryzuje rozwój systemów nawigacji satelitarnej w różnych częściach świata; – ocenia przydatność urządzeń GPS w życiu codziennym.	Uczeń: – ocenia znaczenie nawigacji satelitarnej w rozwoju usług; – stosuje GPS w wyznaczaniu trasy i położenia w czasie podróży.
10. Przyszłość energii słonecznej	Uczeń: – wymienia warunki przyrodnicze sprzyjające rozwojowi energetyki słonecznej; – podaje przykłady zastosowania kolektorów słonecznych.	Uczeń: – wymienia wady i zalety energetyki słonecznej; – wskazuje regiony świata o najdogodniejszych warunkach przyrodniczych dla rozwoju energetyki	Uczeń: – analizuje dane statystyczne dotyczące wykorzystania energii słonecznej na świecie; – wskazuje kraje charakteryzujące się największym udziałem energii słonecznej.	Uczeń: – uzasadnia współczesne wykorzystanie energetyki słonecznej dla potrzeb gospodarki; – ocenia możliwości zaspokojenia potrzeb energetycznych świata	Uczeń: – przewiduje możliwości rozwoju energetyki słonecznej na świecie.

		słonecznej.		energiją słoneczną.	
11. Cywilizacja obrazkowa	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa znaczenie obrazu jako nośnika informacji w kulturach tradycyjnych; – wymienia formy obrazkowe przekazu informacji wykorzystujące nowoczesne technologie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa znaczenie obrazu jako nośnika informacji w kulturach współczesnych; – wymienia wady i zalety przekazywania informacji w formie obrazkowej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje uwarunkowania społeczne i kulturowe obrazu jako przekazu informacji; – wymienia przykłady stosowania i wykorzystywania obrazu jako źródła informacji w życiu codziennym. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje znaczenie obrazu jako przekazu informacji w kulturach tradycyjnych i współczesnych; – ocenia wady i zalety przekazu informacji za pomocą obrazu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia konsekwencje wzrostu znaczenia przekazu informacji za pomocą obrazu we współczesnym świecie; – przewiduje perspektywy rozwoju cywilizacji obrazkowej.
12. Geografia osiągnięć sportowych	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze wpływające na osiągnięcia sportowe; – rozumie znaczenie pojęcia <i>sportunarodowego</i>; – wymienia kraje, z których sportowcy osiągają najlepsze wyniki w sportach zimowych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje regiony charakteryzujące się występowaniem sprzyjających warunków do rozwoju wybranych dyscyplin sportu; – wymienia warunki przyrodnicze mające znaczenie przy uprawianiu wybranych dyscyplin sportowych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia wpływ trenowania na dużych wysokościach na wydolność organizmu; – charakteryzuje warunki przyrodnicze sprzyjające rozwojowi sportów zimowych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa predyspozycje organizmu człowieka do uprawiania wybranych dyscyplin sportu; – porównuje wpływ uwarunkowań przyrodniczych i pozaprzyrodniczych na sukcesy sportowe. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia znaczenie rozwoju technologii w osiągnięciu sukcesów sportowych.
13. Krajobrazy krzemowe	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przykłady technopolii na świecie; – wymienia gałęzie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia czynniki sprzyjające występowaniu i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia dysproporcje rozmieszczenia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia wpływ znaczących osiągnięć przemysłu nowych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia możliwości rozwoju ośrodków przemysłu nowych

	przemysłu zaawansowanych technologii.	rozwojowi technopolii; – wskazuje na mapie największe technopolie na świecie; – wymienia przykłady największych osiągnięć wybranych gałęzi przemysłu zaawansowanych technologii.	ośrodków nowych technologii między krajami o różnym stopniu rozwoju; – charakteryzuje największe osiągnięcia poszczególnych gałęzi przemysłu zaawansowanych technologii.	technologii na rozwój innych gałęzi przemysłu – uzasadnia zależność rozwoju usług od osiągnięć przemysłu nowych technologii.	technologii w krajach o różnym stopniu rozwoju.
14. Geografia medyczna	Uczeń: – wymienia przykłady chorób cywilizacyjnych występujących na świecie; – wymienia warunki sprzyjające wzrostowi zachorowalności na choroby cywilizacyjne; – wymienia przyczyny dużej zachorowalności na AIDS w Afryce.	Uczeń: – rozróżnia czynniki warunkujące rozwój chorób cywilizacyjnych w państwach o różnym stopniu rozwoju; – wskazuje regiony o najwyższej zachorowalności na HIV i AIDS; – wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem jako jednym z czynników wywołujących choroby cywilizacyjne.	Uczeń: – wymienia czynniki sprzyjające rozprzestrzenianiu się chorób zakaźnych we współczesnym świecie; – analizuje dane statystyczne dotyczące zachorowalności na choroby cywilizacyjne; – proponuje działania poprawiające stan zdrowia i ograniczające rozwój chorób cywilizacyjnych.	Uczeń: – uzasadnia znaczenie działań profilaktycznych w ograniczaniu zachorowalności na choroby cywilizacyjne; – proponuje działania ograniczające zachorowalność na AIDS na świecie.	Uczeń: – ocenia skuteczność działań prozdrowotnych mających ograniczyć rozwój chorób cywilizacyjnych.
15. Ochrona błękitnej planety	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie <i>zrównoważonego rozwoju</i> ; – wymienia zasady zrównoważonego rozwoju; – wymienia przykłady stosowania recydingu; – wymienia formy	Uczeń: – wymienia przykłady racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w gospodarce; – wyjaśnia pojęcie <i>bioróżnorodności</i> ; – wskazuje na mapie przykładowe formy	Uczeń: – wskazuje przykłady racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody w życiu codziennym; – określa znaczenie ochrony zasobów naturalnych i bioróżnorodności;	Uczeń: – uzasadnia konieczność działań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju w gospodarowaniu surowcami mineralnymi; – charakteryzuje	Uczeń: – stosuje zasady racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody w życiu codziennym; – przewiduje zmiany w strukturze użytkowania energii w związku z wyczerpywaniem się jej

	ochrony przyrody.	ochrony przyrody w Polsce i na świecie.	– charakteryzuje rolę form ochrony przyrody.	korzyści wynikające ze stosowania alternatywnych źródeł energii.	tradycyjnych źródeł.
16. Dawniej i dziś – jak zmienia się świat	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie <i>pejzażu</i> ; – wymienia nazwiska polskich pejzażyistów z XIX i XX wieku; – wymienia elementy krajobrazu przedstawiane na obrazach na podstawie obserwacji.	Uczeń: – określa zmiany środowiska przyrodniczego, które nastąpiły w wyniku zmian klimatycznych; – określa na podstawie obrazów cechy gospodarowania w rolnictwie w Polsce na przełomie XIX i XX wieku.	Uczeń: – porównuje krajobrazy przedstawione na obrazach z obrazem współczesnym; – charakteryzuje zmiany krajobrazu, które nastąpiły w wyniku wielkiej rewolucji przemysłowej.	Uczeń: – określa rolę obrazów jako źródeł informacji o cechach przyrodniczych i zmianach zagospodarowania danego obszaru; – charakteryzuje wpływ teorii o istnieniu Atlantydy na wyobraźnię i twórczość artystyczną.	Uczeń: – dowodzi ważności przedstawiania obiektów historycznych na obrazach.
Dział 3. Nauka wokół nas					
17. Globalizacja wiedzy	Uczeń: – wyjaśnia termin <i>globalizacji wiedzy</i> ; – wymienia źródła informacji geograficznej; – wymienia źródła informacji geograficznej w internecie.	Uczeń: – wymienia przejawy globalizacji wiedzy w aspekcie społecznym i gospodarczym; – wymienia wady i zalety korzystania z internetu jako źródła informacji; – wymienia pozytywne i negatywne aspekty globalizacji wiedzy.	Uczeń: – określa rolę mediów elektronicznych w procesie zdobywania wiedzy; – dzieli źródła informacji w internecie na rzetelne i nierzetelne.	Uczeń: – charakteryzuje rolę mediów elektronicznych w procesie rozpowszechniania informacji; – porównuje tradycyjne źródła informacji ze współczesnymi wykorzystywanymi w procesie uczenia się.	Uczeń: – ocenia korzyści i zagrożenia płynące z pozyskiwania wiedzy za pomocą mediów elektronicznych.

18. Barwy świata – w poszukiwaniu koloru	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przykłady krajobrazów jednobarwnych występujących na świecie; – wymienia przykłady krajobrazów różnorodnych; – wskazuje obszary charakteryzujące się zmiennością opadów atmosferycznych w ciągu roku. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przykłady regionów charakteryzujących się jednolitymi i wielobarwnymi krajobrazami; – określa uwarunkowania przyrodnicze regionów charakteryzujących się krajobrazami barwnymi i jednolitymi. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje różnorodność krajobrazową wybranych regionów świata; – charakteryzuje zmiany krajobrazów na świecie następujące wraz ze zmianami klimatycznymi w poszczególnych strefach klimatycznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje różnorodne krajobrazy antropogeniczne; – analizuje cechy charakterystyczne regionów świata o różnorodności krajobrazowej; – określa wpływ długości dnia i nocy w różnych częściach Ziemi na zróżnicowanie krajobrazowe. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia uwarunkowania występowania różnorodnych krajobrazów na świecie; – porównuje zmienność krajobrazową i działalność człowieka na obszarach występowania sezonowych opadów atmosferycznych.
19. Cykliczne zmiany krajobrazów	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia cykle przyrodnicze; – wymienia przykłady zjawisk przyrodniczych o zmienności dobowej, miesięcznej i rocznej; – określa wyznacznik pór roku w strefie klimatów umiarkowanych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa czynniki warunkujące występowanie cyklicznych zjawisk przyrodniczych; – charakteryzuje zmienność pór roku w poszczególnych strefach klimatycznych; – wskazuje obszary występowania termicznych pór roku. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje cykliczność pór roku w regionach o odmiennych warunkach klimatycznych; – charakteryzuje zróżnicowanie krajobrazowe w czasie trwania termicznych pór roku; – określa trudności w funkcjonowaniu człowieka i gospodarowaniu obszarami, w których występują zjawiska cykliczne, np. pływy, dni i noce polarne. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje zmienność krajobrazową związaną z występowaniem monsunów; – określa sposoby przystosowania się do trudnych warunków środowiska związanych z cyklicznością zjawisk przyrodniczych; – charakteryzuje cykl geologiczny powstawania skał różnych typów genetycznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje znaczenie procesów wewnętrznych i zewnętrznych w cyklu geologicznym.
20. Śmiech i płacz w różnych kręgach	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przykłady 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa wpływ 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje sposób 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia wpływ postępu

kulturowych	<p>emocji;</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia czynniki warunkujące sposoby wyrażania emocji; – podaje normy społeczne w wyrażaniu emocji obowiązujące w kulturze zachodnioeuropejskiej. 	<p>sposobów wyrażania emocji w społeczeństwach tradycyjnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa charakterystyczne sposoby wyrażania emocji w społeczeństwach nowoczesnych. 	<p>postępu cywilizacyjnego na sposób wyrażania emocji;</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia wpływ kultury i tradycji japońskiej na sposób wyrażania emocji; – określa sposób wyrażania emocji w różnych sytuacjach życiowych. 	<p>wyrażania emocji wśród mieszkańców Europy Północnej i Południowej;</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia przyczyny różnych sposobów wyrażania emocji przez społeczność tradycyjne i nowoczesne. 	<p>cywilizacyjnego i norm społecznych na sposób wyrażania emocji.</p>
21. Co każdy turysta wiedzieć powinien?	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przykłady chorób tropikalnych; – wymienia regiony największego zagrożenia chorobami tropikalnymi; – wymienia przykłady klęsk żywiołowych występujących na obszarach atrakcyjnych turystycznie; – wymienia przykłady niebezpiecznych zwierząt i trujących roślin. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje regiony o największym zagrożeniu dla turystów; – określa warunki przyrodnicze sprzyjające rozwijaniu się chorób tropikalnych; – wymienia konsekwencje wystąpienia niebezpiecznych zjawisk przyrodniczych; – wskazuje zasięg występowania wybranych niebezpiecznych zwierząt. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje wybrane regiony pod względem zagrożenia dla turystów; – określa rodzaj zagrożeń związanych z wybuchem lokalnych konfliktów lub zamachów terrorystycznych; – określa sposoby przystosowania się do ekstremalnych warunków termicznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia skuteczność działań zabezpieczających przed chorobami tropikalnymi; – określa sposoby zachowania się w sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia; – wyjaśnia znaczenie jaskrawego zabarwienia wybranych gatunków zwierząt. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – planuje poradnik dla turystów ostrzegający i chroniący przed niebezpiecznymi sytuacjami; – ocenia rolę edukacji w przeciwdziałaniu zagrożeniom w regionach turystycznych.
22. Kanony piękna świata	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcie <i>kanonu piękna</i>; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia uwarunkowania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje zmiany, jakie nastąpiły 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje kanony piękna w kulturach 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocenia współczesne wyznaczniki piękna

	– wymienia elementy mające wpływ na piękno danego obiektu.	kanonów piękna; – wymienia przykłady kanonów piękna w różnych kulturach; – wskazuje elementy świadczące o pięknie krajobrazu naturalnego.	w postrzeganiu piękna na przestrzeni lat; – porównuje krajobrazy naturalne i antropogeniczne w aspekcie estetyki.	tradycyjnych i współczesnych; – wyjaśnia uwarunkowania kanonów piękna w wybranych kulturach; – porównuje zabytkowe obiekty architektoniczne ze współczesnymi budowlami.	istniejące w świadomości społeczeństw.
23. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi Ziemi	Uczeń: – wymienia elementy hydrosfery; – wyjaśnia pojęcia: <i>deficytu wody</i> i <i>pustynnienia obszarów</i> .	Uczeń: – wskazuje obszary na świecie z dodatnim i ujemnym bilansem wodnym; – wymienia konsekwencje występowania niedoboru wody; – wymienia sposoby racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.	Uczeń: – określa działania człowieka, które przyspieszają spływ powierzchniowy, przyczyniając się do zmniejszenia zasobów wody; – określa znaczenie wody w poszczególnych sektorach gospodarki; – wymienia działania służące zwiększeniu zasobów wodnych na świecie.	Uczeń: – proponuje działania, które można stosować w życiu codziennym w celu ochrony zasobów wodnych; – porównuje zużycie wody na jednego mieszkańca w krajach o różnym stopniu rozwoju; – uzasadnia wzrost zapotrzebowania na wodę wraz z postępem cywilizacyjnym.	Uczeń: – stosuje zasady racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi w życiu codziennym; – proponuje możliwe do zastosowania sposoby oszczędzania wody w różnych działach gospodarki.
24. Rekordy Ziemi	Uczeń: – wymienia przykłady ekstremalnych cech środowiska.	Uczeń: – wskazuje obszary charakteryzujące się ekstremalnymi cechami środowiska.	Uczeń: – wyszukuje informacje na temat ekstremalnych cech środowiska.	Uczeń: – porównuje rekordy geograficzne w skali lokalnej, regionalnej i globalnej.	Uczeń: – ocenia wpływ ekstremalnych cech środowiska na życie i działalność człowieka.