

**Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi 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)
<b>1. Wymagania i umiejętności oraz kryteria oceniania w klasie II. Zasady BHP.</b>					
Dział 1. Nauka i świat					
2. Metoda naukowa i wyjaśnianie świata	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje pojęcia: <i>doświadczenia, eksperymentu, problemu badawczego, hipotez, tezy</i>;</li> <li>– wymienia rodzaje metod badawczych stosowanych w fizyce;</li> <li>– wymienia przykłady zjawisk fizycznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia różnicę między tezą a hipotezą;</li> <li>– charakteryzuje obserwacje i eksperymenty fizyczne na wybranych przykładach;</li> <li>– wymienia podstawowe teorie rozwoju Wszechświata.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia różnicę między doświadczeniem a obserwacją;</li> <li>– charakteryzuje sposób dokumentowania wyników doświadczenia;</li> <li>– omawia podstawowe teorie rozwoju Wszechświata.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa warunki prawidłowego planowania i przeprowadzania doświadczenia;</li> <li>– omawia schemat działania naukowego w celu sformułowania teorii fizycznej;</li> <li>– definiuje indukcję i dedukcję jako dwa sposoby rozumowania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– projektuje samodzielnie doświadczenie na dowolny temat, przeprowadza je, zapisuje wyniki i wyciąga wnioski;</li> <li>– podaje przykłady rozumowania indukcyjnego i dedukcyjnego;</li> <li>– charakteryzuje obserwację jako główną metodę poznania w astronomii.</li> </ul>
3. Historia myśli naukowej	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia najważniejsze etapy rozwoju fizyki;</li> <li>– podaje przykłady najważniejszych osiągnięć w dziedzinie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia poglądy na budowę Wszechświata formułowane w starożytności i w średniowieczu;</li> <li>– opisuje sposoby</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje poglądy na budowę Wszechświata od czasów starożytnych po współczesność;</li> <li>– porównuje dobór</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia rolę fizyki w kolejnych epokach historycznych;</li> <li>– charakteryzuje wybrane wielkie postacie starożytności i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posługuje się jednostką astronomiczną i jednostką świetlną;</li> <li>– porównuje teorie budowy Układu</li> </ul>

	<p>fizyki w poszczególnych epokach historycznych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia sposoby badawcze stosowane w fizyce;</li> <li>– omawia teorię heliocentryczną Mikołaja Kopernika;</li> <li>– zna prawo powszechnej grawitacji Isaaca Newtona.</li> </ul>	<p>badawcze stosowane w różnych dziedzinach fizyki;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje współczesne poglądy na budowę Wszechświata;</li> <li>– określa rolę obserwacji nieba w rozwoju poglądów na budowę Wszechświata;</li> <li>– wymienia zalety obserwacji pozaatmosferycznej.</li> </ul>	<p>metod badawczych wykorzystywanych w różnych dziedzinach fizyki;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje znaczenie teorii Kopernika i obserwacji Galileusza;</li> <li>– zna prawa Keplera;</li> <li>– wskazuje trudności wynikające z obserwacji optycznych.</li> </ul>	<p>średniowiecza formułujące teorie budowy Wszechświata;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisują obserwacje Galileusza, Kopernika i Keplera i ocenia ich wkład w rozwój astronomii;</li> <li>– przedstawia hierarchiczną budowę Wszechświata.</li> </ul>	<p>Słonecznego: geocentryczną i heliocentryczną.</p>
<p>4. Wielcy rewolucjoniści nauki</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia poglądy Newtona na temat oddziaływania ciał;</li> <li>– opisuje cechy czasu i przestrzeni w teorii względności;</li> <li>– definiuje determinizm i indeterminizm;</li> <li>– podaje zasadę nieoznaczoności.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady dynamiki Newtona;</li> <li>– przedstawia postulaty Alberta Einsteina w szczególnej teorii względności;</li> <li>– omawia założenia modelu budowy atomu wodoru Nielsa Bohra;</li> <li>– przedstawia rolę fizyki kwantowej w podważaniu poglądów deterministycznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje dylatację czasu i paradoks bliźniąt;</li> <li>– definiuje stan wzburzony i stan podstawowy w atomie wodoru;</li> <li>– przedstawia odkrycie Maxa Plancka dotyczące kwantów promieniowania;</li> <li>– wyjaśnia znaczenie zasady nieoznaczoności w mierzeniu wielkości fizycznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia doświadczenia potwierdzające słuszność ogólnej teorii względności;</li> <li>– wyjaśnia znaczenie odkrycia mechaniki kwantowej dla rozwoju fizyki teoretycznej;</li> <li>– stosuje zasadę nieoznaczoności dla położenia i pędu cząstki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia przełomowe znaczenie zasad dynamiki Newtona;</li> <li>– porównuje koncepcje czasu i przestrzeni w dynamice Newtona i w teorii Einsteina;</li> <li>– omawia znaczenie odkrycia mechaniki kwantowej;</li> <li>– przedstawia mechanikę kwantową jako teorię indeterministyczną.</li> </ul>
<p>5. Dylematy moralne w nauce</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia osiągnięcia naukowe, które mają dobry i zły wpływ na</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje wady i zalety środków transportu;</li> <li>– wymienia wady i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje historię prac nad bronią jądrową i rozterki moralne jej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa argumenty przemawiające za energetyką jądrową i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje różne aspekty energetyki jądrowej i broni</li> </ul>

	życie człowieka.	zalety wynalezienia prądu elektrycznego; – porównuje dylematy moralne naukowców.	twórców.	przeciwko niej.	jądrowej, analizując materiały pochodzące ze środków masowego przekazu.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Powtórzenie wiadomości.	jw				
11. Sprawdzian wiadomości.	jw				
Dział 2. Nauka i technologia					
12. 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	Uczeń: – przedstawia historię odkryć i wynalazków dotyczących przekazu informacji; – przedstawia historię odkryć i wynalazków dotyczących transportu; – przedstawia historię wynalazków: silnika	Uczeń: – wymienia podobieństwa i różnice w przekazywaniu informacji za pomocą radia, telefonu, telegrafu i oraz omawia zastosowanie tych wynalazków; – analizuje zasadność stosowania silników w	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

	transportem i wykorzystujące różne źródła energii.	ciepłego, silnika parowego, silnika spalinowego, silnika elektrycznego.	pojazdach lądowych i wodnych do transportu ludzi i towarów.		współczesnym świecie.
13. 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.
14. Światło i obraz	Uczeń: – wymienia barwy podstawowe i pochodne; – opisuje widmo światła białego powstającego podczas przejścia przez pryzmat.	Uczeń: – omawia powstawanie barw na obrazie telewizora; – opisuje powstawanie obrazu na siatkówce oka; – wymienia elementy światłoczułe w aparatach fotograficznych i kamerach.	Uczeń: – opisuje systemy zapisu barw: RGB i CMYK; – przedstawia schemat budowy aparatu fotograficznego.	Uczeń: – porównuje różne systemy zapisu barw; – omawia powstawanie obrazu na materiale światłoczułym.	Uczeń: – analizuje i opisuje informacje zawarte w ulotkach reklamowych producentów aparatów.
15. Sport	Uczeń: – opisuje wpływ butów i kombinezonów na wyniki sportowców; – wymienia przykłady rodzajów tarcia korzystnego i	Uczeń: – omawia siły działające na sportowca podczas biegu i podczas pływania; – opisuje zalety aerodynamicznych	Uczeń: – wymienia właściwości fizyczne sprzętu sportowego wpływające na osiągnięcie rekordów sportowych.	Uczeń: – omawia materiały stosowane do produkcji sprzętu sportowego.	Uczeń: – przedstawia właściwości materiałów, z których produkuje się stroje i sprzęt sportowy.

	niekorzystnego.	kształtów.			
16. Technologie przyszłości	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje budowę ciekłego kryształu;</li> <li>– wymienia elementy współczesnej elektroniki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia zastosowanie ciekłego kryształu oraz innych elementów współczesnej elektroniki;</li> <li>– opisuje osiągnięcia techniczne wspomagające rozwój gospodarczy na świecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje zastosowanie ciekłego kryształu w monitorach i telewizorach.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia zasadę działania ciekłego kryształu we wskaźnikach cyfrowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zmiany właściwości ciekłego kryształu zachodzące pod wpływem pola elektrycznego.</li> </ul>
17. Współczesna diagnostyka i medycyna	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje terminy: <i>terapia, diagnostyka bezinwazyjna</i>;</li> <li>– przedstawia zasady, na których oparte są współczesne metody diagnostyki obrazowej.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia metody diagnostyczne wykorzystujące USG, EKG, KTG, EMG, rezonans magnetyczny i tomografię komputerową;</li> <li>– omawia metody terapii bezinwazyjnej: operację laserową i naświetlanie;</li> <li>– podaje przykłady materiałów stosowanych w implantach.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia pozytywne i negatywne skutki terapii bezinwazyjnej;</li> <li>– opisuje wady i zalety badań rezonansem magnetycznym i tomografem komputerowym;</li> <li>– omawia cechy materiałów, z których wykonuje się implanty.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zasadę działania USG, rezonansu magnetycznego i tomografii komputerowej;</li> <li>– rozróżnia rodzaje implantów i porównuje je.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje badanie rezonansem magnetycznym i tomografem komputerowym.</li> </ul>
18. Ochrona przyrody. Efekt cieplarniany	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje, na czym polega efekt cieplarniany.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia wpływa działalności człowieka na zmiany klimatyczne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia mechanizm powstawania efektu cieplarnianego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje przyczyny i skutki globalnego ocieplenia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przeprowadza bilans energetyczny Ziemi.</li> </ul>

19. 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.
20. Powtórzenie wiadomości.	jw				
21. Sprawdzenie wiadomości.	jw				
Dział 3. Nauka wokół nas					
22. 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.
23. Barwy i zapachy świata	Uczeń: – omawia pojęcie <i>barwy</i> jako wrażenia wzrokowego; – przedstawia barwy podstawowe i	Uczeń: – wyjaśnia, dlaczego widzimy kolory; – omawia powstawanie barw pochodnych; – wyjaśnia, na czym	Uczeń: – przedstawia zasady drukowania wielobarwnego na przykładzie systemu zapisu RGB lub CMYK.	Uczeń: – omawia czynniki przyspieszające zjawisko dyfuzji; – opisuje, na czym polega druk	Uczeń: – porównuje systemy zapisu barw: RGB i CMYK; – charakteryzuje wpływ zjawiska dyfuzja na

	<p>poходne; – podaje definicję dyfuzji.</p>	<p>polega dyfuzja w gazach, cieczach i ciałach stałych.</p>		<p>wielobarwny; – opisując zjawiska występujące w środowisku, posługuje się poznanymi terminami.</p>	<p>środowisko naturalne człowieka.</p>
24. Cykle, rytmy i czas	<p>Uczeń: – wymienia przykłady zjawisk okresowych występujących w przyrodzie; – wymienia rodzaje kalendarzy; – podaje definicję zegara.</p>	<p>Uczeń: – wymienia zjawiska okresowe będące podstawą kalendarza i standardu czasu; – opisuje jednostki czasowe takie jak rok ziemski i tydzień.</p>	<p>Uczeń: – opisuje podział zegarów ze względu na działanie i zastosowanie.</p>	<p>Uczeń: - definiuje rok przestępny i wyjaśnia dlaczego on występuje.</p>	<p>Uczeń: - omawia zastosowanie zegarów w różnych dziedzinach życia.</p>
25. Śmiech i płacz	<p>Uczeń: – definiuje źródło dźwięku.</p>	<p>Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega powstawanie i rozchodzenie się dźwięków; – określa zależność natężenia dźwięku od amplitudy i odległości od słuchacza.</p>	<p>Uczeń: – klasyfikuje fale dźwiękowe ze względu na częstotliwość i barwę; – charakteryzuje rytm i barwę śmiechu lub płaczu.</p>	<p>Uczeń: – wyjaśnia proces powstawania echa i pogłosu; – wyjaśnia, na czym polega rezonans akustyczny.</p>	<p>Uczeń: – wykorzystuje swoją wiedzę do wyjaśniania zjawisk akustycznych (śmiechu, płaczu i inne emocji) w życiu codziennym.</p>
26. Zdrowie	<p>Uczeń: – wymienia czynniki niebezpieczne i szkodliwe dla układu kostnego i mięśniowego człowieka; – przedstawia trzy sposoby wymiany</p>	<p>Uczeń: – podaje skutki działania czynników niebezpiecznych i szkodliwych na człowieka; – opisuje, w jaki sposób człowiek wymienia ciepło z otoczeniem;</p>	<p>Uczeń: – omawia sposoby ochrony układu ruchu człowieka przed działaniem czynników niebezpiecznych i szkodliwych.</p>	<p>Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega wymiana ciepła z otoczeniem za pomocą konwekcji, przewodnictwa i promieniowania.</p>	<p>Uczeń: – charakteryzuje przykłady praktycznego wykorzystania przewodników i izolatorów cieplnych.</p>

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

		największe i najmniejsze odległości.			
30. Powtórzenie wiadomości.	jw				
31. Sprawdzian wiadomości.	jw				

**Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotu *Przyroda*, część 4, geografia dla szkoły ponadgimnazjalnej**

<b>Temat (rozumiany jako lekcja)</b>	<b>Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)</b>	<b>Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)</b>	<b>Wymagania rozszerzające (ocena dobra)</b>	<b>Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)</b>	<b>Wymagania kompletne (ocena celująca)</b>
Dział 1. Nauka i świat					
32. 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.
33. Rozwój myśli geograficznej	Uczeń: – wymienia najważniejsze etapy rozwoju nauk	Uczeń: – charakteryzuje wybrane odkrycia geograficzne;	Uczeń: – określa wpływ wybranych wynalazków i odkryć na rozwój nauk	Uczeń: – porównuje sposoby gospodarowania zasobami środowiska	Uczeń: – ocenia wpływ rozwoju nauk geograficznych na gospodarowanie

	<p>geograficznych;  – wymienia znaczące odkrycia geograficzne;  – zna zasadę aktualizmu geograficznego;  – rozumie poglądy filozoficzno-naukowe określające relacje człowiek – środowisko przyrodnicze.</p>	<p>– wyjaśnia pojęcia: <i>nihilizmu</i>, <i>determinizmu</i> i <i>pozytywizmu geograficznego</i>;  – określa sposoby gospodarowania zasobami przyrody na kolejnych etapach rozwoju gospodarczego świata.</p>	<p>geograficznych;  – określa znaczenie obserwacji i eksperymentu w rozwoju nauk geograficznych.</p>	<p>naturalnego na poszczególnych etapach rozwoju gospodarczego;  – ocenia przyczyny zmian w sposobie gospodarowania zasobami środowiska na przestrzeni wieków.</p>	<p>zasobami środowiska przyrodniczego.</p>
<p>34. Świat przed Kolumbem i po nim</p>	<p>Uczeń:  – wymienia najważniejszych odkrywców.</p>	<p>Uczeń:  – wymienia największe osiągnięcia odkrywców;  – wymienia konsekwencje najważniejszych odkryć geograficznych.</p>	<p>Uczeń:  – charakteryzuje osiągnięcia wybranych odkrywców na tle okresów historycznych, w których żyli;  – objaśnia sposoby dokonywania wybranych odkryć.</p>	<p>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.</p>	<p>Uczeń:  – dowodzi przełomowego znaczenia wybranych odkryć geograficznych.</p>
<p>35. Ingerencja człowieka w środowisko przyrodnicze</p>	<p>Uczeń:  – wymienia przykładowe regiony klęsk ekologicznych;  – wymienia rodzaje działalności człowieka najbardziej ingerujące w środowisko naturalne;</p>	<p>Uczeń:  – wskazuje na mapie świata regiony najbardziej przekształcone przez człowieka;  – wyjaśnia wpływ działalności człowieka na poszczególne</p>	<p>Uczeń:  – charakteryzuje konsekwencje nadmiernej eksploatacji surowców mineralnych;  – określa zmiany środowiska spowodowane nadmiernym poborem</p>	<p>Uczeń:  – określa argumenty przemawiające za ingerencją człowieka w środowisko i przeciwko niej;  – proponuje rozwiązania problemu degradacji środowiska</p>	<p>Uczeń:  – przewiduje konsekwencje nadmiernej eksploatacji zasobów przyrody przez człowieka.</p>

	– zna terminy: <i>antropopresja, degradacja środowiska, dewastacja środowiska.</i>	elementy środowiska przyrodniczego.	wody i rabunkową gospodarką leśną.	spowodowanej działalnością człowieka.	
36. Czym różni się nauka i pseudonauki?	Uczeń: – wymienia metody weryfikowania informacji; – rozumie różnicę między teorią naukową a pseudonauką; – zna teorię kreacjonizmu.	Uczeń: – rozróżnia naukowe i pseudonaukowe treści; – wyjaśnia teorię kreacjonizmu; – wymienia naukowe zasady odtwarzania historii geologicznej Ziemi.	Uczeń: – klasyfikuje treści o tematyce geograficznej na naukowe i pseudonaukowe; – wskazuje niekonsekwencje w wybranych tekstach pseudonaukowych.	Uczeń: – ocenia informacje i poglądy pod względem naukowym; – porównuje naukowe i pseudonaukowe teorie dotyczące powstania Ziemi.	Uczeń: – posługuje się naukowymi metodami weryfikowania informacji.
37. 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.
38. 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	Uczeń: – wyszukuje w internecie i selekcjonuje informacje na wybrany temat; – określa możliwości wykorzystania modeli zjawisk i procesów	Uczeń: – opracowuje informacje na wybrany temat na podstawie treści znalezionych w internecie; – wyjaśnia sposoby wykorzystania modeli	Uczeń: – ocenia możliwości przewidywania zmian środowiska, w tym zmian klimatycznych, z wykorzystaniem modelowania zjawisk i procesów.

		geograficznych.	geograficznych w różnych dziedzinach nauki; – wymienia korzyści i zagrożenia płynące z korzystania z internetu jako źródła informacji.	zjawisk i procesów geograficznych w uczeniu się; – ocenia możliwości korzystania z internetu jako źródła informacji.	
39. Odkrycia polskich podróżników	Uczeń: – wymienia najważniejszych polskich badaczy i odkrywców z dziedziny geografii; – wymienia największe osiągnięcia polskich badaczy.	Uczeń: – charakteryzuje największe osiągnięcia polskich badaczy, m.in. Pawła Edmunda Strzeleckiego, Jana Dybowskiego, Ignacego Domeyki; – wymienia społeczno-gospodarcze konsekwencje odkryć polskich badaczy.	Uczeń: – określa wkład polskich badaczy w rozwój nauk geograficznych; – charakteryzuje wybrane osiągnięcia na tle wydarzeń politycznych danych okresów historycznych.	Uczeń: – ocenia znaczenie odkryć polskich badaczy z punktu widzenia naukowego i społecznego; – określa gospodarcze i polityczne konsekwencje osiągnięć polskich badaczy.	Uczeń: – analizuje uwarunkowania polityczne, społeczne i kulturowe okresów historycznych, w których dokonano odkryć.
40. Powtórzenie wiadomości.	jw				
41. Sprawdzenie wiadomości.	jw				
Dział 2. Nauka i technologia					
42. 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	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.

			<p>samochodową; – charakteryzuje możliwości zastosowania nawigacji satelitarnej w turystyce.</p>		
43. Przyszłość energii słonecznej	<p>Uczeń: – wymienia warunki przyrodnicze sprzyjające rozwojowi energetyki słonecznej; – podaje przykłady zastosowania kolektorów słonecznych.</p>	<p>Uczeń: – wymienia wady i zalety energetyki słonecznej; – wskazuje regiony świata o najdogodniejszych warunkach przyrodniczych dla rozwoju energetyki słonecznej.</p>	<p>Uczeń: – analizuje dane statystyczne dotyczące wykorzystania energii słonecznej na świecie; – wskazuje kraje charakteryzujące się największym udziałem energii słonecznej.</p>	<p>Uczeń: – uzasadnia współczesne wykorzystanie energetyki słonecznej dla potrzeb gospodarki; – ocenia możliwości zaspokojenia potrzeb energetycznych świata energią słoneczną.</p>	<p>Uczeń: – przewiduje możliwości rozwoju energetyki słonecznej na świecie.</p>
44. Cywilizacja obrazkowa	<p>Uczeń: – określa znaczenie obrazu jako nośnika informacji w kulturach tradycyjnych; – wymienia formy obrazkowe przekazu informacji wykorzystujące nowoczesne technologie.</p>	<p>Uczeń: – określa znaczenie obrazu jako nośnika informacji w kulturach współczesnych; – wymienia wady i zalety przekazywania informacji w formie obrazkowej.</p>	<p>Uczeń: – charakteryzuje uwarunkowania społeczne i kulturowe obrazu jako przekazu informacji; – wymienia przykłady stosowania i wykorzystywania obrazu jako źródła informacji w życiu codziennym.</p>	<p>Uczeń: – porównuje znaczenie obrazu jako przekazu informacji w kulturach tradycyjnych i współczesnych; – ocenia wady i zalety przekazu informacji za pomocą obrazu.</p>	<p>Uczeń: – ocenia konsekwencje wzrostu znaczenia przekazu informacji za pomocą obrazu we współczesnym świecie; – przewiduje perspektywy rozwoju cywilizacji obrazkowej.</p>
45. Geografia osiągnięć sportowych	<p>Uczeń: – wymienia warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze</p>	<p>Uczeń: – wskazuje regiony charakteryzujące się występowaniem</p>	<p>Uczeń: – wyjaśnia wpływ trenowania na dużych wysokościach na</p>	<p>Uczeń: – określa predyspozycje organizmu człowieka</p>	<p>Uczeń: – ocenia znaczenie rozwoju technologii w osiąganiu sukcesów</p>

	wplywajace na osiagniecia sportowe; – rozumie znaczenie pojecia <i>sportu narodowego</i> ; – wymienia kraje, z ktorych sportowcy osiagaja najlepsze wyniki w sportach zimowych.	sprzyjajacych warunkow do rozwoju wybranych dyscyplin sportu; – wymienia warunki przyrodnicze majace znaczenie przy uprawianiu wybranych dyscyplin sportowych.	wydolnosc organizmu; – charakteryzuje warunki przyrodnicze sprzyjajace rozwojowi sportow zimowych.	do uprawiania wybranych dyscyplin sportu; – porownuje wplyw uwarunkowan przyrodniczych i pozapryrodniczych na sukcesy sportowe.	sportowych.
46. Krajobrazy krzemowe	Uczeń: – wymienia przyklady technopolii na swiecie; – wymienia galuzie przemyslu zaawansowanych technologii.	Uczeń: – wymienia czynniki sprzyjajace wystepowaniu i rozwojowi technopolii; – wskazuje na mapie najwieksze technopolie na swiecie; – wymienia przyklady najwiekszych osiagniec wybranych galuzi przemyslu zaawansowanych technologii.	Uczeń: – wyjaśnia dysproporcje rozmieszczenia ośrodków nowych technologii między krajami o różnym stopniu rozwoju; – charakteryzuje największe osiągnięcia poszczególnych gałęzi przemysłu zaawansowanych technologii.	Uczeń: – wyjaśnia wpływ znaczących osiągnięć przemysłu nowych technologii na rozwój innych gałęzi przemysłu – uzasadnia zależność rozwoju usług od osiągnięć przemysłu nowych technologii.	Uczeń: – ocenia możliwości rozwoju ośrodków przemysłu nowych technologii w krajach o różnym stopniu rozwoju.
47. Geografia medyczna	Uczeń: – wymienia przyklady chorob cywilizacyjnych wystepujacych na swiecie; – wymienia warunki sprzyjajace wzrostowi zachorowalnosci na choroby cywilizacyjne;	Uczeń: – rozróżnia czynniki warunkujace rozwój chorob cywilizacyjnych w państwach o różnym stopniu rozwoju; – wskazuje regiony o najwyzszej zachorowalnosci na HIV	Uczeń: – wymienia czynniki sprzyjajace rozprzestrzenianiu sie chorob zakaźnych we wspolczesnym swiecie; – analizuje dane statystyczne dotyczace zachorowalnosci na	Uczeń: – uzasadnia znaczenie dzialan profilaktycznych w ograniczaniu zachorowalnosci na choroby cywilizacyjne; – proponuje dzialania ograniczajace	Uczeń: – ocenia skutecznosc dzialan prozdrowotnych majacych ograniczyc rozwoj chorob cywilizacyjnych.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przyczyny dużej zachorowalności na AIDS w Afryce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i AIDS;</li> <li>– wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem jako jednym z czynników wywołujących choroby cywilizacyjne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>choroby cywilizacyjne;</li> <li>– proponuje działania poprawiające stan zdrowia i ograniczające rozwój chorób cywilizacyjnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zachorowalność na AIDS na świecie.</li> </ul>	
48. Ochrona błękitnej planety	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcie <i>zrównoważonego rozwoju</i>;</li> <li>– wymienia zasady zrównoważonego rozwoju;</li> <li>– wymienia przykłady stosowania recyklingu;</li> <li>– wymienia formy ochrony przyrody.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przykłady racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w gospodarce;</li> <li>– wyjaśnia pojęcie <i>bioróżnorodności</i>;</li> <li>– wskazuje na mapie przykładowe formy ochrony przyrody w Polsce i na świecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje przykłady racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody w życiu codziennym;</li> <li>– określa znaczenie ochrony zasobów naturalnych i bioróżnorodności;</li> <li>– charakteryzuje rolę form ochrony przyrody.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnia konieczność działań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju w gospodarowaniu surowcami mineralnymi;</li> <li>– charakteryzuje korzyści wynikające ze stosowania alternatywnych źródeł energii.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje zasady racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody w życiu codziennym;</li> <li>– przewiduje zmiany w strukturze użytkowania energii w związku z wyczerpywaniem się jej tradycyjnych źródeł.</li> </ul>
49. Dawniej i dziś – jak zmienia się świat	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcie <i>pejzażu</i>;</li> <li>– wymienia nazwiska polskich pejzażyistów z XIX i XX wieku;</li> <li>– wymienia elementy krajobrazu przedstawiane na obrazach na podstawie obserwacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zmiany środowiska przyrodniczego, które nastąpiły w wyniku zmian klimatycznych;</li> <li>– określa na podstawie obrazów cechy gospodarowania w rolnictwie w Polsce na przełomie XIX i XX wieku.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje krajobrazy przedstawione na obrazach z obrazem współczesnym;</li> <li>– charakteryzuje zmiany krajobrazu, które nastąpiły w wyniku wielkiej rewolucji przemysłowej.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rolę obrazów jako źródeł informacji o cechach przyrodniczych i zmianach zagospodarowania danego obszaru;</li> <li>– charakteryzuje wpływ teorii o istnieniu Atlantydy na wyobraźnię i twórczość</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dowodzi ważności przedstawiania obiektów historycznych na obrazach.</li> </ul>

				artystyczną.	
50. Powtórzenie wiadomości.	jw				
51. Sprawdzian wiadomości.	jw				
Dział 3. Nauka wokół nas					
52. Globalizacja wiedzy	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia termin <i>globalizacji wiedzy</i>;</li> <li>– wymienia źródła informacji geograficznej;</li> <li>– wymienia źródła informacji geograficznej w internecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przejawy globalizacji wiedzy w aspekcie społecznym i gospodarczym;</li> <li>– wymienia wady i zalety korzystania z internetu jako źródła informacji;</li> <li>– wymienia pozytywne i negatywne aspekty globalizacji wiedzy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rolę mediów elektronicznych w procesie zdobywania wiedzy;</li> <li>– dzieli źródła informacji w internecie na rzetelne i nierzetelne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje rolę mediów elektronicznych w procesie rozpowszechniania informacji;</li> <li>– porównuje tradycyjne źródła informacji ze współczesnymi wykorzystywanymi w procesie uczenia się.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia korzyści i zagrożenia płynące z pozyskiwania wiedzy za pomocą mediów elektronicznych.</li> </ul>
53. Barwy świata – w poszukiwaniu koloru	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przykłady krajobrazów jednobarwnych występujących na świecie;</li> <li>– wymienia przykłady krajobrazów różnorodnych;</li> <li>– wskazuje obszary charakteryzujące się zmiennością opadów atmosferycznych w ciągu roku.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje przykłady regionów charakteryzujących się jednolitymi i wielobarwnymi krajobrazami;</li> <li>– określa uwarunkowania przyrodnicze regionów charakteryzujących się krajobrazami barwnymi i jednolitymi.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje różnorodność krajobrazową wybranych regionów świata;</li> <li>– charakteryzuje zmiany krajobrazów na świecie następujące wraz ze zmianami klimatycznymi w poszczególnych strefach klimatycznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje różnorodne krajobrazy antropogeniczne;</li> <li>– analizuje cechy charakterystyczne regionów świata o różnorodności krajobrazowej;</li> <li>– określa wpływ długości dnia i nocy w różnych częściach Ziemi na zróżnicowanie krajobrazowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia uwarunkowania występowania różnorodnych krajobrazów na świecie;</li> <li>– porównuje zmienność krajobrazową i działalność człowieka na obszarach występowania sezonowych opadów atmosferycznych.</li> </ul>

<p>54. Cykliczne zmiany krajobrazów</p>	<p>Uczeń:          – wymienia cykle przyrodnicze;          – wymienia przykłady zjawisk przyrodniczych o zmienności dobowej, miesięcznej i rocznej;          – określa wyznacznik pór roku w strefie klimatów umiarkowanych.</p>	<p>Uczeń:          – określa czynniki warunkujące występowanie cyklicznych zjawisk przyrodniczych;          – charakteryzuje zmienność pór roku w poszczególnych strefach klimatycznych;          – wskazuje obszary występowania termicznych pór roku.</p>	<p>Uczeń:          – 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>	<p>Uczeń:          – 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>	<p>Uczeń:          – charakteryzuje znaczenie procesów wewnętrznych i zewnętrznych w cyklu geologicznym.</p>
<p>55. Śmiech i płacz w różnych kręgach kulturowych</p>	<p>Uczeń:          – wymienia rodzaje emocji;          – wymienia czynniki warunkujące sposoby wyrażania emocji;          – podaje normy społeczne w wyrażaniu emocji obowiązujące w kulturze zachodnioeuropejskiej.</p>	<p>Uczeń:          – wymienia przykłady sposobów wyrażania emocji w społeczeństwach tradycyjnych;          – określa charakterystyczne sposoby wyrażania emocji w społeczeństwach nowoczesnych.</p>	<p>Uczeń:          – określa wpływ postępu cywilizacyjnego na sposób wyrażania emocji;          – wyjaśnia wpływ kultury i tradycji japońskiej na sposób wyrażania emocji;          – określa sposób wyrażania emocji w różnych sytuacjach</p>	<p>Uczeń:          – porównuje sposób wyrażania emocji wśród mieszkańców Europy Północnej i Południowej;          – wyjaśnia przyczyny różnych sposobów wyrażania emocji przez społeczność tradycyjne i nowoczesne.</p>	<p>Uczeń:          – ocenia wpływ postępu cywilizacyjnego i norm społecznych na sposób wyrażania emocji.</p>

			życiowych.		
56. Co każdy turysta wiedzieć powinien?	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przykłady chorób tropikalnych;</li> <li>– wymienia regiony największego zagrożenia chorobami tropikalnymi;</li> <li>– wymienia przykłady klęsk żywiołowych występujących na obszarach atrakcyjnych turystycznie;</li> <li>– wymienia przykłady niebezpiecznych zwierząt i trujących roślin.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje regiony o największym zagrożeniu dla turystów;</li> <li>– określa warunki przyrodnicze sprzyjające rozwijaniu się chorób tropikalnych;</li> <li>– wymienia konsekwencje wystąpienia niebezpiecznych zjawisk przyrodniczych;</li> <li>– wskazuje zasięg występowania wybranych niebezpiecznych zwierząt.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje wybrane regiony pod względem zagrożenia dla turystów;</li> <li>– określa rodzaj zagrożeń związanych z wybuchem lokalnych konfliktów lub zamachów terrorystycznych;</li> <li>– określa sposoby przystosowania się do ekstremalnych warunków termicznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia skuteczność działań zabezpieczających przed chorobami tropikalnymi;</li> <li>– określa sposoby zachowania się w sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia;</li> <li>– wyjaśnia znaczenie jaskrawego zabarwienia wybranych gatunków zwierząt.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– planuje poradnik dla turystów ostrzegający i chroniący przed niebezpiecznymi sytuacjami;</li> <li>– ocenia rolę edukacji w przeciwdziałaniu zagrożeniom w regionach turystycznych.</li> </ul>
57. Kanony piękna świata	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcie <i>kanonu piękna</i>;</li> <li>– wymienia elementy mające wpływ na piękno danego obiektu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia uwarunkowania kanonów piękna;</li> <li>– wymienia przykłady kanonów piękna w różnych kulturach;</li> <li>– wskazuje elementy świadczące o pięknie krajobrazu naturalnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje zmiany, jakie nastąpiły w postrzeganiu piękna na przestrzeni lat;</li> <li>– porównuje krajobrazy naturalne i antropogeniczne w aspekcie estetyki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje kanony piękna w kulturach tradycyjnych i współczesnych;</li> <li>– wyjaśnia uwarunkowania kanonów piękna w wybranych kulturach;</li> <li>– porównuje zabytkowe obiekty architektoniczne ze</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia współczesne wyznaczniki piękna istniejące w świadomości społeczeństw.</li> </ul>

				współczesnymi budowlami.	
58. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi Ziemi	Uczeń: – wymienia elementy hydrosfery; – wyjaśnia pojęcia: <i>deficytu wody 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.
59. 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.
60. Powtórzenie wiadomości.	jw				
61. Sprawdzian wiadomości.	jw				