

## PRZEDMIOTOWY PLAN PRACY

**Przedmiot:** Geografia rozszerzona  
**Podręcznik :** „ Oblicza geografii 1”- R. Malarz, M. Więckowski  
Wydawnictwo „Nowa Era”- zakres rozszerzony  
**Klasa:** II / III ( I półrocze )  
**Rok szkolny:** 2017/2018  
**Nauczyciel:** Elżbieta Rybarska

**Nr ewidencyjny:** 501/1/2012

DZIAŁ	TEMAT LEKCJI	L.G.	WYMAGANIA PODSTAWOWE	WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE
I. Obraz Ziemi	1. Geografia jedną z nauk o Ziemi.	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>geografia, środowisko geograficzne, epigeosfera</i></li><li>• wymienia cele badań geograficznych</li><li>• określa przedmiot badań geografii oraz innych nauk o Ziemi</li><li>• klasyfikuje nauki geograficzne</li><li>• wymienia sfery Ziemi oraz określa ich wzajemne oddziaływanie</li><li>• wymienia i klasyfikuje pośrednie i bezpośrednie źródła informacji geograficznej</li><li>• podaje przykłady związków geografii z innymi naukami</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• podaje przykłady praktycznego zastosowania wiedzy geograficznej</li><li>• ocenia wiarygodność i przydatność źródeł wiedzy geograficznej</li><li>• omawia rolę systemu informacji geograficznej (GIS) w gromadzeniu, przetwarzaniu i analizowaniu danych</li></ul>

	2. Kształt i rozmiary Ziemi	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia poglądy na kształt Ziemi w starożytnej Grecji i Babilonii</li> <li>• podaje ważniejsze wymiary Ziemi</li> <li>• posługuje się definicjami szerokości geograficznej i długości geograficznej</li> <li>• wymienia dowody na kulistość Ziemi</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminu <i>elipsoida obrotowa</i></li> <li>• wyjaśnia różnicę między długością promienia równikowego a długością promienia biegunowego</li> <li>• odczytuje współrzędne geograficzne wybranych punktów</li> <li>• oblicza rozciągłość południkową i równoleżnikową obiektów w stopniach i kilometrach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza obwód Ziemi metodą Eratostenesa</li> <li>• wymienia przykłady zastosowań współrzędnych geograficznych w praktyce</li> </ul>
	3. Mapa jako obraz Ziemi.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>kartografia, mapa, skala mapy</i></li> <li>• wymienia rodzaje skal</li> <li>• podaje różnice między mapą a planem</li> <li>• klasyfikuje mapy ze względu na różne kryteria</li> <li>• przelicza skalę liczbową na mianowaną</li> <li>• oblicza odległość rzeczywistą na podstawie skali mapy</li> <li>• wyjaśnia zasady generalizacji mapy</li> <li>• porównuje i szereguje różne rodzaje skal</li> <li>• oblicza skalę mapy, znając wymiary obiektów geograficznych na mapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się skalą polową do obliczania powierzchni</li> <li>• wymienia przykłady zastosowania map o różnej treści, szczegółowości i skali</li> <li>• analizuje mapy w różnej skali pod kątem stopnia generalizacji</li> <li>• wykorzystuje skalę do rozwiązywania zadań matematyczno--geograficznych</li> <li>• kreśli plan najbliższej okolicy</li> </ul>

	4. Odwzorowanie kartograficzne i jego rodzaje.	1	<p>i w rzeczywistości</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje informacje ze szkicu terenu</li> <li>• odczytuje dane z tabel statystycznych</li> <li>• wymienia różnice między wykresem a diagramem</li> <li>• wymienia rodzaje diagramów słupkowych</li> <li>• odczytuje dane statystyczne z wykresów słupkowych, liniowych oraz diagramów kołowych</li> <li>• wyjaśnia specyfikę diagramu złożonego</li> <li>• interpretuje zjawiska geograficzne przedstawione na wykresach i diagramach</li> <li>• podaje przykłady wykorzystania diagramów strukturalnych</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnice między siatką geograficzną a kartograficzną</li> <li>• wymienia rodzaje odwzorowań klasycznych</li> <li>• wymienia na podstawie mapy i schematów rodzaje siatek kartograficznych</li> <li>• wymienia rodzaje zniekształceń</li> <li>• wyjaśnia różnice między siatką geograficzną a siatką kartograficzną</li> <li>• opisuje różne rodzaje siatek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zastosowania poszczególnych siatek kartograficznych w praktyce</li> <li>• wyjaśnia sposób tworzenia różnych odwzorowań kartograficznych</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego na siatkach kartograficznych występują zniekształcenia</li> <li>• wyjaśnia, w jakim celu stosuje się różne odwzorowania kartograficzne</li> </ul>
--	--	---	---	---

	<p>5. Metody prezentacji treści geograficznych na mapach.</p>	2	<p>kartograficznych i zna kryteria ich podziału</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia metody przedstawiania rzeźby terenu na mapach</li> <li>•wyjaśnia znaczenie terminów: <i>poziomica, izolinia, sygnatura</i></li> <li>•opisuje ilościowe i jakościowe metody prezentacji zjawisk na mapach</li> <li>•wyszukuje w atlasie przykłady różnych graficznych metod prezentacji zjawisk geograficznych na mapach</li> <li>•dobiera właściwą metodę do zaprezentowania zjawiska na mapie</li> <li>•wyjaśnia różnicę między kartogramem a kartodiagramem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•porównuje ilościowe i jakościowe metody prezentacji zjawisk na mapach</li> <li>•wyjaśnia, na czym polega metoda interpolacji polowej</li> <li>•wykonuje prostą interpolację</li> <li>•przedstawia dane liczbowe za pomocą różnych rodzajów wykresów i diagramów</li> <li>•odczytuje i interpretuje informacje o infrastrukturze drogowej</li> <li>•odczytuje i interpretuje treść mapy samochodowej</li> <li>•charakteryzuje układ sieci hydrograficznej na podstawie mapy</li> </ul>
	<p>6. Interpretacja mapy samochodowej i topograficznej.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>•czyta legendę mapy samochodowej</li> <li>•posługuje się kierunkami na mapie samochodowej</li> <li>•posługuje się numerami dróg na mapie samochodowej</li> <li>•oblicza czas przejazdu między wybranymi obiektami na podstawie mapy samochodowej</li> <li>•oblicza odległość wzdłuż dróg na podstawie kilometrażu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•oblicza powierzchnię na podstawie skali mapy topograficznej</li> <li>•przygotowuje projekt zagospodarowania obszaru</li> <li>•podaje przykłady wykorzystania mapy topograficznej</li> <li>•potrafi orientować mapę w terenie</li> <li>•wykorzystuje system nawigacji satelitarnej</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>•potrafi wyznaczyć kierunki na mapie topograficznej</li> <li>•posługuje się numerami dróg na mapie topograficznej</li> <li>•czyta legendę mapy topograficznej</li> <li>•rozpoznaje na mapie topograficznej obiekty na podstawie legendy i opisu</li> <li>•odczytuje rzeźbę terenu na podstawie mapy topograficznej</li> <li>•oblicza wysokość względną</li> <li>•odczytuje wysokość bezwzględną</li> <li>•kreśli profil hipsometryczny</li> <li>•oblicza średnie nachylenie terenu</li> <li>•czyta legendę mapy turystycznej</li> <li>•odczytuje rzeźbę terenu na podstawie mapy turystycznej</li> <li>•oblicza czas pieszej wędrówki między wybranymi obiektami na podstawie mapy turystyczno-topograficznej</li> </ul>	<p>GPS do określania położenia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ocenia trudność szlaków turystycznych, uwzględniając rzeźbę powierzchni</li> <li>•planuje trasę wycieczki na podstawie mapy turystycznej</li> </ul>
II. Ziemia we wszechświecie	1. Powstanie i budowa wszechświata.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia znaczenie terminów: <i>wszechświat, kosmos, galaktyka, ciało niebieskie, gwiazda, planeta</i></li> <li>•wymienia jednostki odległości: <i>jednostkę astronomiczną, rok świetlny, parsek</i></li> <li>•omawia założenia teorii geocentrycznej i heliocentrycznej</li> <li>•przedstawia teorie dotyczące powstania wszechświata</li> <li>•porównuje odległości we wszechświecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje cechy budowy wszechświata oraz określa położenie różnych ciał niebieskich we wszechświecie</li> <li>• określa wpływ badań kosmosu na kształtowanie się poglądów dotyczących Ziemi i innych ciał niebieskich</li> </ul>

	2. Budowa Układu Słonecznego.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia typy galaktyk we wszechświecie</li> <li>• opisuje na podstawie schematu położenie Ziemi we wszechświecie</li> <li>• opisuje budowę Drogi Mlecznej</li> <li>• wyjaśnia etapy ewolucji gwiazd</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia ciała niebieskie tworzące Układ Słoneczny</li> <li>• podaje różnice między planetą a gwiazdą</li> <li>• wymienia planety wg kolejności w Układzie Słonecznym</li> <li>• wymienia nazwy planet grupy ziemskiej i planet olbrzymów</li> <li>• opisuje budowę Układu Słonecznego</li> <li>• porównuje planety grupy ziemskiej z planetami olbrzymami</li> <li>• charakteryzuje mniejsze ciała niebieskie Układu Słonecznego</li> <li>• opisuje cechy Ziemi na tle innych planet Układu Słonecznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje współczesne poglądy na rozwój Układu Słonecznego</li> <li>• opisuje etapy powstawania Ziemi</li> <li>• formułuje zależności zachodzące między Słońcem a planetami Układu Słonecznego</li> </ul>
	3. Ruch obiegowy Ziemi i jego konsekwencje.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia podstawowe cechy ruchu obiegowego Ziemi</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>ekliptyka</i>, <i>peryhelium</i>, <i>aphelium</i>, <i>górowanie Słońca</i></li> <li>• podaje czas obiegu Ziemi wokół Słońca</li> <li>• omawia na podstawie schematu obieg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje zjawisko precesji osi Ziemi</li> <li>• wymienia przyczyny występowania pór roku na Ziemi</li> <li>• wskazuje konsekwencje ruchu obiegowego Ziemi</li> <li>• wyjaśnia przyczynę zaćmienia Słońca i</li> </ul>

		<p>Ziemi dookoła Słońca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia różnice między rokiem przestępnym a zwykłym</li> <li>• podaje, w jakich dniach Słońce góruje w zenicie na równiku, zwrotniku Raka i zwrotniku Koziorożca</li> <li>• wyjaśnia przyczyny występowania dnia polarnego i nocy polarnej</li> <li>• podaje czas trwania dnia i nocy na różnych szerokościach geograficznych w dniach równonocy i przesileń</li> <li>• omawia na podstawie schematu zaćmienie Słońca i zaćmienie Księżyca</li> <li>• wymienia nazwy astronomicznych pór roku na półkuli północnej i południowej oraz dni, w których się rozpoczynają</li> <li>• wymienia strefy oświetlenia Ziemi i wskazuje je na mapie</li> <li>• wymienia konsekwencje przyrodnicze występowania stref oświetlenia Ziemi</li> <li>• opisuje różnice między astronomicznymi, kalendarzowymi i klimatycznymi porami roku</li> <li>• porównuje pozorną wędrówkę Słońca nad widnokregiem w ciągu doby w różnych porach roku</li> <li>• oblicza wysokość górowania Słońca nad widnokregiem na różnych szerokościach geograficznych</li> </ul>	<p>zaćmienia Księżyca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje zależność między widomym ruchem Słońca na tle gwiazdozbiorów a ruchem obiegowym Ziemi</li> <li>• oblicza szerokość geograficzną dowolnego punktu na powierzchni Ziemi na podstawie wysokości górowania Słońca w dniach równonocy i przesileń</li> <li>• opisuje przykłady wpływu zmian oświetlenia Ziemi w ciągu roku na życie i działalność człowieka</li> </ul>
--	--	--	---

	<p>4. Ruch obrotowy Ziemi i jego konsekwencje.</p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>ruch obrotowy, doba słoneczna, doba gwiazdowa</i></li> <li>• podaje kierunek i czas obrotu Ziemi wokół własnej osi</li> <li>• przedstawia cechy ruchu obrotowego Ziemi</li> <li>• omawia różnicę między dobą gwiazdową a dobą słoneczną</li> <li>• rozróżnia prędkość kątową i prędkość liniową</li> <li>• objaśnia zjawisko wschodu i zachodu Słońca</li> <li>• wymienia konsekwencje ruchu obrotowego Ziemi</li> <li>• wymienia dowody ruchu obrotowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje działanie siły odśrodkowej i siły Coriolisa</li> <li>• wyjaśnia zjawisko faz Księżyca</li> <li>• wykazuje skutki występowania siły Coriolisa dla środowiska przyrodniczego</li> <li>• wyjaśnia zależność po</li> <li>• między kierunkiem obrotu Ziemi w ruchu dookoła własnej osi a zmianą czasu</li> </ul>
	<p>5. Rachuba czasu na Ziemi.</p>	<p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminu <i>czas słoneczny</i></li> <li>• wyjaśnia przyczyny zróżnicowania czasu na Ziemi</li> <li>• oblicza czas słoneczny</li> <li>• wyjaśnia zależność czasu słonecznego od długości geograficznej</li> <li>• oblicza długość geograficzną danego miejsca na podstawie czasu słonecznego</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>czas uniwersalny, czas strefowy, czas urzędowy</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje przykłady wpływu różnic czasu słonecznego i strefowego na życie i działalność człowieka</li> <li>• przelicza czas słoneczny na czas uniwersalny i strefowy</li> <li>• wyjaśnia różnicę między czasem letnim a zimowym</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje na mapie międzynarodową linię zmiany daty</li> <li>• omawia czas strefowy</li> <li>• określa znaczenie czasu uniwersalnego (UTC)</li> <li>• podaje nazwy europejskich stref czasowych</li> <li>• wymienia różnice między kalendarzem juliańskim a gregoriańskim</li> <li>• określa czas lokalny za pomocą mapy stref czasowych</li> <li>• wyjaśnia przyczyny wprowadzenia stref czasowych i czasu urzędowego na Ziemi oraz granicy zmiany daty</li> </ul>	
III. Atmosfera	1. Skład i budowa atmosfery.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>atmosfera</i>, <i>aerozole atmosferyczne</i>, <i>magnetosfera</i></li> <li>• określa skład chemiczny atmosfery</li> <li>• odróżnia składniki stałe od składników zmiennych atmosfery</li> <li>• wyjaśnia powstanie aerozoli atmosferycznych</li> <li>• podaje najważniejsze cechy poszczególnych warstw atmosfery</li> <li>• wyjaśnia pochodzenie atmosfery Ziemi</li> <li>• porównuje cechy poszczególnych warstw atmosfery</li> <li>• omawia zmiany temperatury powietrza w profilu pionowym atmosfery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia znaczenie atmosfery dla życia na Ziemi</li> <li>• wyjaśnia znaczenie magnetosfery</li> <li>• wyjaśnia przyczyny powstawania zorzy polarnej</li> <li>• opisuje i podaje przykłady oddziaływania promieniowania kosmicznego na środowisko geograficzne Ziemi</li> </ul>

	<p>2. Zróżnicowanie temperatury na Ziemi.</p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia źródła ciepła na Ziemi</li> <li>• wyjaśnia znaczenie promieniowania całkowitego</li> <li>• omawia bilans promieniowania na podstawie schematu</li> <li>• wymienia i wskazuje na mapie obszary o dodatnim i ujemnym saldzie bilansu promieniowania</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>albedo</i>, <i>turbulencja</i>, <i>konwekcja</i>, <i>radiacja</i>, <i>adwekcja</i></li> <li>• wymienia sposoby wymiany ciepła w atmosferze</li> <li>• wykazuje zależność między ilością energii docierającej do powierzchni Ziemi a wysokością Słońca nad horyzontem</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>temperatura powietrza</i>, <i>izoterma</i></li> <li>• wymienia i opisuje czynniki wpływające na rozkład temperatury powietrza</li> <li>• oblicza średnią dobową temperaturę powietrza</li> <li>• wyjaśnia wpływ rzeźby terenu na nasłonecznienie i temperaturę powietrza</li> <li>• charakteryzuje na podstawie mapy roczne amplitudy temperatury powietrza na Ziemi</li> <li>• oblicza średnią roczną i roczną amplitudę temperatury powietrza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia bilans promieniowania Ziemi</li> <li>• omawia wpływ zachmurzenia na temperaturę powietrza</li> <li>• wykazuje na podstawie mapy przyczyny nierównomiernego rozkładu temperatury powietrza na Ziemi</li> <li>• oblicza temperaturę powietrza na różnych wysokościach na podstawie gradientu termicznego</li> <li>• wyjaśnia zjawisko inwersji termicznej</li> <li>• opisuje przykłady wpływu temperatury powietrza na życie i działalność człowieka</li> </ul>
--	---	----------	---	---

	<p>3. Ruchy powietrza atmosferycznego.</p>	<p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje przyczyny zróżnicowania średniej rocznej temperatury powietrza na Ziemi</li> <li>• wymienia jednostki ciśnienia atmosferycznego i przyrządy do jego pomiaru</li> <li>• wyróżnia podstawowe układy baryczne</li> <li>• odczytuje z mapy izobar wartość ciśnienia atmosferycznego</li> <li>• wskazuje strefy podwyższonego i obniżonego ciśnienia na kuli ziemskiej</li> <li>• wykazuje zależność ciśnienia atmosferycznego od temperatury powietrza</li> <li>• omawia krążenie powietrza w ośrodkach barycznych na półkuli północnej i południowej</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>pasat</i>, <i>antypasat</i>, <i>monsun</i></li> <li>• wyjaśnia rozmieszczenie stałych ośrodków ciśnienia</li> <li>• omawia na podstawie schematu cyrkulację powietrza w strefie międzyzwrotnikowej</li> <li>• wyjaśnia mechanizm powstawania pasatów</li> <li>• wyjaśnia mechanizm powstawania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia przyczyny ruchu powietrza atmosferycznego</li> <li>• omawia na podstawie mapy rozmieszczenie stałych oraz sezonowych wyżów i niżów atmosferycznych na Ziemi</li> <li>• dostrzega znaczenie ruchu powietrza atmosferycznego dla działalności gospodarczej człowieka</li> <li>• wyjaśnia na podstawie schematu globalną cyrkulację powietrza w troposferze</li> <li>• wymienia nazwy komórek cyrkulacyjnych, w których obrębie odbywa się ruch mas powietrza</li> <li>• wyjaśnia mechanizm powstawania pasatów jako skutek cyrkulacji powietrza w strefie międzyzwrotnikowej</li> <li>• wyjaśnia na przykładach znaczenie pasatów i monsunów dla przebiegu pogody i działalności gospodarczej człowieka</li> <li>• wyjaśnia genezę wiatrów lokalnych: bryzy, fenu, bory, wiatru górskiego i dolinnego</li> </ul>
--	--	----------	--	--

	<p>4. Wilgotność powietrza i opady atmosferyczne.</p>	<p>2</p>	<p>monsunów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje cyrkulację powietrza w strefie międzyzwrotnikowej, umiarkowanej i okołobiegunowej</li> <li>• wymienia cechy pasatów</li> <li>• podaje przyczyny cykliczności zmian cyrkulacji monsunowej</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>bryza, fen, wiatr górski, dolinny, bora</i></li> <li>• wyjaśnia mechanizm powstawania bryzy</li> <li>• wskazuje na mapie obszary występowania wiatrów lokalnych</li> <li>• wyjaśnia mechanizm powstawania wiatru fenowego, górskiego, dolinnego i bory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia etapy powstawania opadu atmosferycznego</li> <li>• podaje i omawia różnice między poszczególnymi typami genetycznymi opadów</li> <li>• wyjaśnia powstawanie cienia opadowego i podaje przykłady jego występowania</li> <li>• przewiduje skutki przemieszczania się różnych frontów atmosferycznych</li> <li>• przewiduje nadejście frontu atmosferycznego na podstawie obserwacji zjawisk meteorologicznych</li> </ul>
--	---	----------	--	--

			<p>największych rocznych sumach opadów i wskazuje je na mapie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia mechanizm powstawania chmur oraz opadów i osadów atmosferycznych</li> <li>• rozróżnia typy genetyczne chmur</li> <li>• wyjaśnia przyczyny nierównomiernego rozkładu opadów atmosferycznych na Ziemi</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>masy powietrza, front atmosferyczny, front zokludowany, strefa frontalna</i></li> <li>• wymienia rodzaje mas powietrza i rodzaje frontów atmosferycznych</li> <li>• wymienia kryteria podziału i podaje cechy mas powietrza</li> <li>• omawia rozmieszczenie mas powietrza i głównych frontów atmosferycznych na kuli ziemskiej i wskazuje je na mapie</li> <li>• odróżnia na podstawie schematu front chłodny od ciepłego</li> <li>• analizuje przebieg zjawisk atmosferycznych w strefie frontu ciepłego i chłodnego</li> <li>• opisuje zjawisko okluzji</li> </ul>	
	5. Prognozowanie pogody.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia elementy meteorologiczne pogody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przewiduje pogodę na podstawie danych synoptycznych</li> </ul>

	6. Klimaty kuli ziemskiej.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia metody badań meteorologicznych</li> <li>• odczytuje informacje z mapy synoptycznej</li> <li>• uzasadnia konieczność prognozowania pogody</li> <li>• dostrzega potrzebę dokonywania pomiarów i obserwacji elementów meteorologicznych z wykorzystaniem nowoczesnych technik do prognozowania pogody</li> <li>• wyjaśnia przyczyny regionalnego zróżnicowania zjawisk pogodowych na Ziemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje krótkoterminową prognozę pogody na podstawie mapy synoptycznej oraz obserwacji i pomiarów meteorologicznych</li> <li>• wykazuje na przykładach wpływ pogody na życie i działalność gospodarczą człowieka</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia klimat od pogody</li> <li>• wymienia składniki klimatu</li> <li>• wymienia czynniki klimatotwórcze</li> <li>• wymienia strefy klimatyczne</li> <li>• charakteryzuje czynniki klimatyczne</li> <li>• wskazuje na mapie główne strefy klimatyczne świata</li> <li>• odczytuje z klimatogramów wartość temperatury powietrza i opadów</li> <li>• wykazuje różnice między klimatem morskim a klimatem kontynentalnym</li> <li>• analizuje wpływ czynników na procesy klimatotwórcze</li> <li>• rozpoznaje typ klimatu na podstawie jego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje typy klimatów na podstawie klimatogramów i mapy klimatycznej</li> <li>• uzasadnia zasięg występowania stref klimatycznych i typów klimatu na Ziemi</li> <li>• opisuje piętrowość klimatyczną w górach</li> <li>• porównuje klimatogramy charakterystyczne dla różnych typów klimatu</li> </ul>

	7. Zmiany atmosfery i klimatu na Ziemi.	1	<p>opisu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia strefowość klimatyczną na Ziemi</li> <li>• opisuje cechy klimatów lokalnych (miejska wyspa ciepła)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia efekty zmian zachodzących w atmosferze</li> <li>• wymienia nazwy gazów przyczyniających się do powstawania efektu cieplarnianego</li> <li>• omawia na podstawie schematu mechanizm efektu cieplarnianego</li> <li>• analizuje na podstawie wykresu zmiany średniej rocznej temperatury powietrza na świecie</li> <li>• wyjaśnia znaczenie gazów cieplarnianych</li> <li>• wyjaśnia przyczyny zmian klimatu na Ziemi</li> <li>• wymienia skutki powstawania dziury ozonowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie ozonosfery dla życia ludzi na Ziemi</li> <li>• opisuje skutki globalnych zmian klimatu</li> <li>• proponuje działania ograniczające wpływ człowieka na zmiany atmosfery i klimatu</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady skutków ekstremalnych zjawisk atmosferycznych</li> <li>• podaje skutki występowania susz</li> <li>• proponuje działania podejmowane przez człowieka w celu zmniejszenia ekstremalnych</li> </ul>
	8. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne i ich skutki.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia niebezpieczne zjawiska meteorologiczne</li> <li>• wskazuje na mapie obszary występowania ekstremalnych zjawisk atmosferycznych</li> <li>• klasyfikuje na podstawie tabeli tornada ze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady skutków ekstremalnych zjawisk atmosferycznych</li> <li>• podaje skutki występowania susz</li> <li>• proponuje działania podejmowane przez człowieka w celu zmniejszenia ekstremalnych</li> </ul>

			<p>względu na poziom ich intensywności</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• podaje przyczyny występowania susz</li><li>• wymienia obszary zagrożone pustosynnieniem</li><li>• wyjaśnia przyczyny powstawania ekstremalnych zjawisk i anomalii pogodowych na Ziemi</li><li>• omawia budowę cyklonu tropikalnego</li><li>• wymienia lokalne nazwy cyklonów tropikalnych A</li></ul>	<p>zjawisk i anomalii pogodowych</p>
--	--	--	--	--------------------------------------