

## WYMAGANIA EDUKACYJNE NA STOPNIE SZKOLNE kl.I

Mapa jako źródło wiedzy geograficznej				
dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
<p><b>pojęcia*</b>: legenda mapy, poziomica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wykorzystuje podręcznik do geografii jako źródło wiedzy geograficznej,</li> <li>▪ posługuje się legendą mapy,</li> <li>▪ wskazuje elementy siatki kartograficznej,</li> <li>▪ wskazuje na mapie kierunki główne i pośrednie,</li> <li>▪ potrafi odczytać wysokość bezwzględną punktu położonego na opisanej poziomicy</li> </ul>	<p><b>pojęcia</b>: mapa, skala mapy, wysokość względna i bezwzględna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zna różne źródła wiedzy geograficznej,</li> <li>▪ znajduje wiadomości na zadany temat we wskazanych źródłach wiedzy,</li> <li>▪ wymienia główne elementy mapy,</li> <li>▪ wymienia rodzaje skali,</li> <li>▪ podane skale zapisuje w innej postaci,</li> <li>▪ korzystając ze skali mapy, oblicza odległość w terenie pomiędzy wskazanymi</li> </ul>	<p><b>pojęcia</b>: mapa hipsometryczna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje źródła wiedzy, z których może skorzystać, szukając informacji na zadany temat,</li> <li>▪ korzystając ze skali mapy, oblicza odległość na mapie odpowiadającą podanej odległości w terenie,</li> <li>▪ potrafi uporządkować podane skale według wskazanej wielkości,</li> <li>▪ określa współrzędne geograficzne wskazanych obiektów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ znajduje wiadomości na zadany temat w różnych źródłach wiedzy, w tym w internecie,</li> <li>▪ oblicza skalę mapy na podstawie odległości w terenie i odpowiadającej jej odległości na mapie,</li> <li>▪ wykazuje znaczenie skali mapy w przedstawianiu różnych informacji geograficznych na mapach,</li> <li>▪ odszukuje na mapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ korzysta z różnych źródeł wiedzy,</li> <li>▪ ocenia wiarygodność i użyteczność różnych źródeł wiedzy,</li> <li>▪ korzystając ze skali mapy, oblicza powierzchnię w terenie wskazanych obiektów geograficznych,</li> <li>▪ wyjaśnia, na czym polega generalizacja mapy,</li> <li>▪ na podstawie mapy poziomicowej wykonuje profil</li> </ul>

\* Uczeń posługuje się ze zrozumieniem wskazanymi pojęciami.

	<p>punktami,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ określa współrzędne geograficzne wskazanych obiektów na podstawie siatki kartograficznej,</li> <li>▪ potrafi odczytać na mapie poziomicowej i hipsometrycznej wysokość bezwzględną wskazanych punktów,</li> <li>▪ potrafi obliczyć, na podstawie poziomic, wysokość względną wskazanego punktu,</li> <li>▪ rozpoznaje formy terenu na mapie hipsometrycznej</li> <li>▪ wyszukuje potrzebne informacje ze wskazanej mapy, korzystając z jej legendy,</li> <li>▪ orientuje w terenie plan i mapę,</li> </ul>	<p>z podaną dokładnością,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ na podstawie podanych współrzędnych geograficznych odszukuje na mapie obiekty geograficzne,</li> <li>▪ oblicza rozciągłość południkową i równoleżnikową w stopniach,</li> <li>▪ rozpoznaje na mapie poziomicowej wypukłe i wklęsłe formy terenu,</li> <li>▪ rozpoznaje na mapie poziomicowej stoki łagodny i stromy,</li> <li>▪ identyfikuje obiekty geograficzne na mapie na podstawie ich opisu,</li> <li>▪ opisuje obiekty geograficzne na podstawie mapy</li> </ul>	<p>obiekty geograficzne na podstawie współrzędnych geograficznych podanych z określoną dokładnością,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ oblicza rozciągłość południkową w kilometrach</li> <li>▪ na podstawie mapy poziomicowej określa bieg rzeki,</li> <li>▪ potrafi dobrać odpowiednią mapę tematyczną w celu uzyskania określonych informacji,</li> <li>▪ wyjaśnia zależność treści mapy od skali,</li> <li>▪ odczytuje informacje przedstawione na mapach za pomocą różnych metod kartograficznych,</li> <li>▪ identyfikuje obiekty geograficzne zaznaczone na planie</li> </ul>	<p>hipsometryczny,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ projektuje, opisuje i prezentuje trasy podróży na podstawie map oraz innych źródeł wiedzy,</li> <li>▪ ocenia przydatność map przy rozwiązywaniu różnych zadań praktycznych</li> </ul>
--	--	--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ identyfikuje trasę zaznaczoną na planie lub mapie z odpowiadającą jej trasą w terenie,</li> <li>▪ projektuje trasy podróży na podstawie map samochodowych,</li> <li>▪ określa położenie geograficzne obiektów i obszarów względem siebie na podstawie mapy</li> </ul>		<p>lub mapie z odpowiadającymi im obiektami w terenie,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyszukuje na mapie obiekty przedstawione na zdjęciach lotniczych i satelitarnych oraz je charakteryzuje,</li> <li>▪ projektuje i opisuje trasy podróży na podstawie map turystycznych i topograficznych</li> </ul>	
<b>Lądy i oceany – współczesny obraz powierzchni Ziemi</b>				
<p><b>pojęcia:</b> linia brzegowa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zna nazwy lądów i oceanów oraz ich rozmieszczenie,</li> <li>▪ zna nazwy wybranych obiektów geograficznych na lądach: nizin, wyżyn, gór i lokalizuje je na mapach,</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> depresja, nizina, wyżyna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lokalizuje na mapach wybrane morza i elementy linii brzegowej,</li> <li>▪ lokalizuje, korzystając z mapy (również konturowej), wskazane niziny, wyżyny oraz góry na</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> szelf, grzbiet oceaniczny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ charakteryzuje na podstawie map rozmieszczenie lądów i oceanów na Ziemi,</li> <li>▪ lokalizuje na mapach (również konturowych) wybrane obiekty geograficzne: morza,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lokalizuje na mapach (również konturowych) wskazane obiekty geograficzne: morza, cieśniny, wyspy i archipelagi wysp, półwyspy, niziny, wyżyny oraz góry,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ porównuje cechy położenia poszczególnych lądów i oceanów,</li> <li>▪ wyjaśnia na przykładach przyczyny przestrzennego zróżnicowania</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lokalizuje na mapach wybrane elementy linii brzegowej oraz morza śródziemne Europy</li> </ul>	<p>poszczególnych kontynentach,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opisuje środowisko przyrodnicze, na podstawie map tematycznych poszczególnych kontynentów</li> </ul>	<p>cieśniny, wyspy, półwyspy, niziny, wyżyny oraz góry,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje wyróżniające cechy środowiska przyrodniczego poszczególnych kontynentów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wskazuje granice umownego podziału wszechoceanu,</li> <li>▪ lokalizuje, korzystając z mapy, wybrane rowy i grzbiety oceaniczne</li> </ul>	<p>warunków środowiska przyrodniczego na poszczególnych kontynentach</p>
<b>Ruchy Ziemi i ich następstwa</b>				
<p><b>pojęcia:</b> Wszechświat, Układ Słoneczny, gwiazda, planeta, ruch obrotowy Ziemi, ruch obiegowy Ziemi, czas urzędowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ odróżnia gwiazdę od planety na przykładzie Słońca i Ziemi,</li> <li>▪ wie, że Ziemia ma kształt kuli,</li> <li>▪ podaje czas jednego obrotu Ziemi wokół własnej osi jako podstawę rachuby czasu,</li> <li>▪ podaje zjawisko następstwa dnia i nocy</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> biegun ziemski, orbita, sfera niebieska, zenit, górowanie słońca, południk, czas słoneczny, czas strefowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opisuje kształt Ziemi (jako geoidy),</li> <li>▪ podaje wymiary Ziemi: obwód wzdłuż równika, średni promień,</li> <li>▪ przedstawia główne założenia heliocentrycznej teorii Kopernika,</li> <li>▪ demonstruje, posługując się</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> meteoryt, kometa, długość i szerokość geograficzna, równonoc, przesilenie letnie i zimowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wymienia planety Układu Słonecznego,</li> <li>▪ określa, korzystając z rysunków, miejsce Ziemi we Wszechświecie i w Układzie Słonecznym,</li> <li>▪ wymienia cechy ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi,</li> <li>▪ podaje najważniejsze</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> galaktyka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ określa miejsce Ziemi w Układzie Słonecznym i we Wszechświecie,</li> <li>▪ podaje przykłady konsekwencji dla życia i działalności człowieka, wynikających ze zmiany ilości energii słonecznej docierającej do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje główne cechy budowy Wszechświata,</li> <li>▪ porównuje założenia teorii geocentrycznej i heliocentrycznej teorii Kopernika,</li> <li>▪ potrafi wyjaśnić, że spłaszczenie Ziemi przy biegunach jest zarówno dowodem, jak i skutkiem ruchu</li> </ul>

<p>jako skutek ruchu obrotowego Ziemi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje, na podstawie własnych spostrzeżeń, przykłady konsekwencji ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi dla codziennego życia człowieka,</li> <li>▪ wskazuje na globusie bieguny, południki i równoleżniki (w tym równik),</li> <li>▪ wskazuje na globusie: kierunki główne oraz półkule (N, S, E, W),</li> <li>▪ odczytuje na globusie współrzędne geograficzne punktów, leżących na przecięciu południków i równoleżników zaznaczonych na globusie,</li> <li>▪ podaje czas jednego obiegu Ziemi dookoła</li> </ul>	<p>globusem, ruch obrotowy Ziemi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje wartość prędkości kątowej w ruchu obrotowym Ziemi,</li> <li>▪ wymienia przynajmniej po dwa geograficzne następstwa ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi,</li> <li>▪ na podstawie własnych spostrzeżeń podaje przykłady konsekwencji ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi dla środowiska przyrodniczego oraz codziennego życia człowieka,</li> <li>▪ wymienia cechy południków i równoleżników,</li> <li>▪ określa współrzędne geograficzne wskazanych punktów</li> </ul>	<p>geograficzne następstwa ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ na podstawie własnych spostrzeżeń i innych źródeł wiedzy podaje przykłady konsekwencji ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi dla gospodarki człowieka,</li> <li>▪ oblicza miejscowy czas słoneczny dla wybranych punktów na Ziemi na podstawie różnicy długości geograficznej (podanej z dokładnością do 1°)</li> <li>▪ podaje zasadę podziału Ziemi na strefy czasowe,</li> <li>▪ wskazuje na mapie przykłady państw, na</li> </ul>	<p>powierzchni Ziemi w różnych szerokościach geograficznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ potrafi wyznaczyć południk miejscowy,</li> <li>▪ przedstawia zależność między czasem słonecznym a długością geograficzną,</li> <li>▪ oblicza miejscowy czas słoneczny dla dowolnych punktów na Ziemi na podstawie różnicy długości geograficznej (podanej z dokładnością do 1'),</li> <li>▪ oblicza długość geograficzną punktów (z dokładnością do 1°) na podstawie różnicy miejscowych czasów słonecznych,</li> <li>▪ oblicza, w których latach luty miał</li> </ul>	<p>obrotowego Ziemi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyjaśnia związek prędkości liniowej z prędkością kątową punktów w ruchu obrotowym Ziemi,</li> <li>▪ oblicza długość geograficzną punktów (z dokładnością do 1') na podstawie różnicy miejscowych czasów słonecznych,</li> <li>▪ oblicza różnicę czasu strefowego na podstawie długości geograficznej punktów,</li> <li>▪ wykazuje związek między miejscowym czasem słonecznym, czasem strefowym a czasem urzędowym,</li> <li>▪ wyjaśnia związek między długością dnia i nocy a zmianą miejsca wschodu i zachodu Słońca na horyzoncie,</li> </ul>
--	--	---	--	--

<p>Słońca (rok),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wie, że następstwo astronomicznych pór roku jest skutkiem ruchu obiegowego Ziemi,</li> <li>▪ wie, że ruchy: obrotowy i obiegowy Ziemi odbywają się równocześnie,</li> <li>▪ podaje daty początku astronomicznych pór roku</li> </ul>	<p>na podstawie siatki geograficznej,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ oblicza różnicę miejscowego czasu słonecznego dla wybranych punktów na Ziemi na podstawie ich długości geograficznej (podanej z dokładnością do 1°)</li> <li>▪ określa czas strefowy wskazanego miejsca na podstawie mapy stref czasowych,</li> <li>▪ wskazuje na mapie stref czasowych linię zmiany daty,</li> <li>▪ uzasadnia konieczność posługiwania się czasem urzędowym</li> <li>▪ wyjaśnia związek długości trwania zwykłego roku kalendarzowego i roku przestępnego</li> </ul>	<p>których terytorium przebiega kilka stref czasowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ określa datę po przekroczeniu linii zmiany daty,</li> <li>▪ korzystając z rysunków, przedstawia oświetlenie Ziemi w pierwszych dniach astronomicznych pór roku,</li> <li>▪ przedstawia (wykorzystując również własne obserwacje) zmiany w oświetleniu Ziemi oraz w długości dnia i nocy w różnych szerokościach geograficznych i porach roku,</li> <li>▪ podaje cechy stref oświetlenia Ziemi</li> </ul>	<p>(będzie miał) 29 dni,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyjaśnia związek między cechami strefy oświetlenia Ziemi a szerokością geograficzną,</li> <li>▪ oblicza wysokość Słońca nad horyzontem w momencie górowania na podanej szerokości geograficznej w dniach rozpoczęcia astronomicznych pór roku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przedstawia na schematach zmienność w ciągu roku długości widomej drogi Słońca i wysokości Słońca nad horyzontem w momencie górowania w różnych szerokościach geograficznych,</li> <li>▪ wykazuje związek między stałym nachyleniem osi ziemskiej do płaszczyzny orbity a oświetleniem Ziemi,</li> <li>▪ oblicza szerokość geograficzną miejsca na podstawie wysokości Słońca nad horyzontem w momencie górowania w pierwszych dniach astronomicznych pór roku,</li> <li>▪ wyjaśnia</li> </ul>
--	---	--	--	---

	<p>z ruchem obiegowym Ziemi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje nazwy równoleżników, nad którymi Słońce góruje w zenicie w pierwszych dniach astronomicznych pór roku,</li> <li>▪ przedstawia położenie (granice) stref oświetlenia Ziemi</li> <li>▪ przedstawia, korzystając z własnych obserwacji, zmiany oświetlenia Ziemi oraz długości dnia i nocy w umiarkowanych szerokościach geograficznych w ciągu roku</li> </ul>			<p>występowanie dni i nocy polarnych oraz długość ich trwania w zależności od szerokości geograficznej</p>
<p><b>Ziemia jako środowisko życia.</b> <b>Klimat</b></p>				
<p><b>pojęcia:</b> składnik klimatu</p>	<p><b>pojęcia:</b> klimat, amplituda temperatury powietrza, czynnik klimatotwórczy,</p>	<p><b>pojęcia:</b> izobara, izoterma, izohieta, cień opadowy</p>	<p><b>pojęcia:</b> efekt cieplarniany</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wymienia dwa składniki pogody i klimatu: temperaturę powietrza i opady,</li> <li>▪ przeprowadza pomiary temperatury powietrza i proste obserwacje meteorologiczne i wykorzystuje je do opisu pogody,</li> <li>▪ odczytuje dane z diagramów klimatycznych,</li> <li>▪ wskazuje na mapie obszary występowania monsunów,</li> <li>▪ wymienia najważniejsze cechy wybranych typów klimatu i wskazuje, posługując się mapą, obszary ich występowania</li> </ul>	<p>smog, strefa klimatyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wymienia najważniejsze składniki pogody i klimatu,</li> <li>▪ na podstawie danych liczbowych sporządza diagram klimatyczny,</li> <li>▪ oblicza na podstawie danych liczbowych: średnią temperaturę powietrza, sumę opadów, amplitudę temperatury powietrza,</li> <li>▪ czyta mapy klimatyczne,</li> <li>▪ wie, że temperatura powietrza spada wraz z oddalaniem się od równika oraz wraz ze wzrostem wysokości bezwzględnej,</li> <li>▪ potrafi odszukać na mapie nazwy ciepłych i zimnych prądów morskich,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje różnicę pomiędzy pogodą a klimatem,</li> <li>▪ oblicza na podstawie diagramu klimatycznego: średnią temperaturę powietrza, sumę opadów, amplitudę temperatury powietrza,</li> <li>▪ podaje czynniki klimatotwórcze,</li> <li>▪ na podstawie map i diagramów klimatycznych lub danych liczbowych przedstawia wpływ szerokości geograficznej i rzeźby terenu na klimat wskazanych obszarów Ziemi,</li> <li>▪ oblicza temperaturę powietrza na wskazanej wysokości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wykazuje zróżnicowanie klimatyczne Ziemi na podstawie analizy map rozkładu temperatury powietrza i opadów,</li> <li>▪ wyjaśnia mechanizm powstawania cienia opadowego,</li> <li>▪ przedstawia na podstawie map i diagramów klimatycznych wpływ morza, w tym prądów morskich, na klimat,</li> <li>▪ przedstawia na podstawie schematu monsunowe krążenie powietrza w Azji Południowo-Wschodniej,</li> <li>▪ opisuje mechanizm efektu cieplarnianego,</li> <li>▪ wyjaśnia różnicę pomiędzy efektem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przeprowadza pomiary i proste obserwacje meteorologiczne i wykorzystuje je do interpretacji zjawisk klimatycznych,</li> <li>▪ wyjaśnia wpływ szerokości geograficznej na klimat,</li> <li>▪ wykazuje na przykładach związek między wysokością Słońca nad horyzontem w czasie górowania a szerokością geograficzną,</li> <li>▪ wykazuje wpływ rzeźby terenu na klimat wybranych obszarów Ziemi,</li> <li>▪ wyjaśnia mechanizm powstawania dziury ozonowej,</li> </ul>
---	---	--	--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje przykłady wpływu człowieka na klimat w skali lokalnej (np. na terenie miasta),</li> <li>▪ wykazuje związek między warunkami klimatycznymi a życiem i działalnością człowieka,</li> <li>▪ podaje cechy klimatu górskiego,</li> <li>▪ podaje cechy wiatru halnego,</li> <li>▪ porównuje, na podstawie wykresów klimatycznych lub danych liczbowych, wybrane typy klimatu,</li> <li>▪ podaje najważniejsze cechy stref klimatycznych</li> </ul>	<p>bezwzględnej,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje nazwy wybranych prądów morskich,</li> <li>▪ odczytuje na podstawie map i diagramów klimatycznych lub danych liczbowych cechy klimatu morskiego i kontynentalnego,</li> <li>▪ podaje przyczyny prowadzące do nasilania się efektu cieplarnianego,</li> <li>▪ podaje przynajmniej dwa przykłady skutków nasilania się efektu cieplarnianego,</li> <li>▪ wyjaśnia związek zmian klimatycznych na Ziemi z wycinaniem lasów równikowych,</li> <li>▪ porównuje warunki klimatyczne wskazanych stref</li> </ul>	<p>cieplarnianym a wzrostem efektu cieplarnianego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje przykłady skutków wzrostu efektu cieplarnianego,</li> <li>▪ podaje najważniejsze cechy wybranych typów klimatu,</li> <li>▪ interpretuje mapy klimatyczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wykazuje zależności między strefami klimatycznymi a strefami oświetlenia Ziemi</li> </ul>
--	--	---	--	--

		<p>klimatycznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wykazuje zróżnicowanie klimatyczne Ziemi na podstawie analizy map stref klimatycznych,</li> <li>▪ przedstawia, korzystając z rysunku, mechanizm powstawania wiatru halnego</li> </ul>		
<p><b>Ziemia jako środowisko życia.</b></p> <p><b>Zróżnicowanie roślinności, gleb oraz wód powierzchniowych na Ziemi</b></p>				
<p><b>pojęcia:</b> rzeka główna, dopływ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zna nazwy wybranych formacji występujących na Ziemi,</li> <li>▪ rozpoznaje wybrane formacje roślinne na podstawie fotografii,</li> <li>▪ podaje przykłady</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> formacja roślinna, gleba strefowa, zlewisko, dorzecze, dział wodny, rzeka stała i okresowa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozpoznaje wybrane formacje roślinne na podstawie opisu,</li> <li>▪ wymienia wybrane gatunki roślin i zwierząt charakterystyczne dla danych obszarów</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> zasilanie rzeki, rzeka epizodyczna, obszar bezodpływowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ charakteryzuje poziomy glebowe na podstawie rysunków,</li> <li>▪ wykazuje zróżnicowanie roślinności i gleb na Ziemi na podstawie map tematycznych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wykazuje współzależności między roślinnością, glebami a warunkami klimatycznymi na Ziemi,</li> <li>▪ wykazuje zależność między siecią rzeczną</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przedstawia, na podstawie różnych źródeł wiedzy, przykłady zagrożeń dla świata przyrody wynikające z niewłaściwej działalności</li> </ul>

<p>roślin i zwierząt żyjących we wskazanych formacjach roślinnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lokalizuje występowanie wybranych formacji roślinnych na podstawie map krajobrazowych,</li> <li>▪ wskazuje na mapie najdłuższe rzeki oraz największe jeziora na poszczególnych kontynentach i podaje ich nazwy</li> </ul>	<p>Ziemi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lokalizuje na mapach obszary występowania wybranych formacji roślinnych strefy gorącej, umiarkowanej i chłodnej,</li> <li>▪ wykazuje wpływ klimatu na zróżnicowanie roślinności na Ziemi,</li> <li>▪ opisuje piętrowy układ roślinności w górach,</li> <li>▪ wymienia wybrane typy gleb występujące w strefie gorącej, umiarkowanej i chłodnej,</li> <li>▪ lokalizuje na mapach największe systemy rzeczne,</li> <li>▪ lokalizuje na mapach konturowych wybrane rzeki i jeziora świata,</li> <li>▪ określa na podstawie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przedstawia na przykładach związek sieci rzecznej z warunkami klimatycznymi,</li> <li>▪ przedstawia na podstawie mapy rozmieszczenie obszarów bezodpływowych i wyjaśnia przyczynę ich występowania,</li> <li>▪ przedstawia genezę wybranych jezior na Ziemi</li> </ul>	<p>na danym obszarze a klimatem</p>	<p>człowieka,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ charakteryzuje, na podstawie różnych źródeł wiedzy, wybrane obszary chronione na Ziemi,</li> <li>▪ przedstawia związek między rodzajem zasilania rzeki a typem klimatu,</li> <li>▪ przedstawia wpływ warunków przyrodniczych i działalności człowieka na zanikanie jezior</li> </ul>
---	---	---	-------------------------------------	---

	<p>mapy, do jakich zlewisk należą wskazane rzeki,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyznacza na mapie konturowej dział wodny między wskazanymi zlewiskami i dorzeczami</li> </ul>			
<p><b>Ziemia jako środowisko życia.</b> <b>Budowa geologiczna Ziemi</b></p>				
<p><b>pojęcia:</b> lawa, wulkan, trzęsienie ziemi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady skutków trzęsień ziemi i wybuchu wulkanu,</li> <li>opisuje cechy skał na podstawie ich wyglądu,</li> <li>rozpoznaje okazy wybranych skał (przede wszystkim występujące w najbliższej okolicy)</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> skorupa ziemska, magma, tsunami, skała, skamieniałość</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje główne cechy płytowej budowy litosfery,</li> <li>rozpoznaje na rysunku ułożenie skał: płyta, fałd, uskoki,</li> <li>wymienia, na podstawie schematu, elementy wulkanu,</li> <li>opisuje wybuch wulkanu i trzęsienie ziemi,</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> litosfera, płyta tektoniczna, erupcja, obszary sejsmiczne, minerał</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje, na podstawie schematów, powstanie grzbietów oceanicznych,</li> <li>wykazuje związek między płytową budową litosfery a występowaniem zjawisk wulkanicznych i trzęsień ziemi,</li> <li>opisuje budowę</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> ruchy górotwórcze, wiek względny i bezwzględny skał</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia przyczyny ruchu płyt litosfery,</li> <li>wyjaśnia na podstawie schematów przyczyny ruchów górotwórczych,</li> <li>ustala, na podstawie przekroju geologicznego kolejność wydarzeń geologicznych,</li> <li>podaje przykłady skał</li> </ul>	<p><b>pojęcia:</b> fale sejsmiczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje związek między energią wnętrza Ziemi a wewnętrznymi procesami geologicznymi zachodzącymi w litosferze,</li> <li>przedstawia ruchy górotwórcze jako pierwszy etap powstawania gór</li> </ul>

szkoły)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozpoznaje na ilustracjach lub okazach produkty wybuchu wulkanów,</li> <li>▪ lokalizuje, na podstawie mapy, obszary częstych trzęsień ziemi i wybuchów wulkanu,</li> <li>▪ rozpoznaje okazy wybranych skał: (np. piasek, żwir, glina, less, piaskowiec, zlepieniec, węgiel kamienny, wapień, granit, bazalt, gnejs, marmur),</li> <li>▪ przedstawia genezę: węgla kamiennego, wapieni, soli kamiennej, granitu i bazaltu,</li> <li>▪ podaje przykłady skał wyróżnionych ze względu na genezę</li> </ul>	<p>wulkanu,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ocenia wpływ występowania wulkanów i trzęsień ziemi na środowisko przyrodnicze oraz życie i działalność człowieka,</li> <li>▪ przedstawia genezę marmuru i gnejsu,</li> <li>▪ interpretuje prosty profil geologiczny</li> </ul>	odpornych na wietrzenie w warunkach klimatu umiarkowanego	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ o budowie fałdowej, przedstawia wpływ wewnętrznych procesów geologicznych na powstawanie skał magmowych i przeobrażonych,</li> <li>▪ opisuje warunki tworzenia się skał na podstawie przekrojów geologicznych</li> </ul>
<p><b>Ziemia jako środowisko życia.</b> <b>Zewnętrzne procesy geologiczne i ich wpływ na rzeźbę powierzchni Ziemi</b></p>				
	<b>pojęcia:</b> wietrzenie	<b>pojęcia:</b> kras, erozja	<b>pojęcia:</b> abrazja	<b>pojęcia:</b> korazja, deflacja

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje przykłady przyrodniczych przyczyn rozpadu skał na okruchy,</li> <li>▪ na podstawie ilustracji rozpoznaje wybrane formy terenu i podaje czynnik, który przyczynił się do powstania danej formy terenu, np. wydma, dolina rzeczna, stromy brzeg morski,</li> <li>▪ rozpoznaje na podstawie rysunków i fotografii oraz</li> </ul>	<p>fizyczne, chemiczne, biologiczne, pokrywa zwietrzelinowa, gołoborza, erozja (rzeczna, lodowcowa, fal morskich), akumulacja, meander, starorzecze, delta, klif, dolina V-kształtna, dolina U-kształtna, granica wiecznego śniegu, morena</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wymienia rodzaje wietrzenia,</li> <li>▪ podaje rodzaje rzeźbotwórczej działalności: rzeki, fal morskich, lodowców górskich oraz wiatru,</li> <li>▪ rozpoznaje i opisuje, na podstawie rysunku lub fotografii, wskazane formy terenu powstałe w wyniku rzeźbotwórczej działalności: rzeki, fal morskich, lodowców górskich oraz wiatru,</li> </ul>	<p>wglębna, erozja boczna, erozja wsteczna, firn, pole firnowe, kocioł lodowcowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opisuje kras jako rodzaj wietrzenia chemicznego,</li> <li>▪ przedstawia genezę gołoborzy,</li> <li>▪ opisuje rzeźbotwórczą działalność rzeki w różnych odcinkach jej biegu, korzystając ze schematów i fotografii,</li> <li>▪ wyjaśnia genezę wskazanych form terenu powstałych w wyniku rzeźbotwórczej działalności: rzeki, fal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ocenia znaczenie procesu wietrzenia w przyrodzie,</li> <li>▪ ocenia skutki ruchów masowych dla środowiska oraz życia i działalności człowieka,</li> <li>▪ potrafi przyporządkować wskazanej formie terenu czynnik oraz proces geologiczny, który doprowadził do jej utworzenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wykazuje na przykładach zależność przebiegu wietrzenia od rodzaju skał i warunków klimatycznych,</li> <li>▪ rozpoznaje i opisuje, na podstawie rysunków lub fotografii, wysokogórską (alpejską) rzeźbę terenu,</li> <li>▪ wyjaśnia rolę zewnętrznych procesów geologicznych</li> </ul>
--	---	---	--	---

<p>opisuje górską rzeźbę terenu</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ rozpoznaje i opisuje formy rzeźby terenu występujące w najbliższej okolicy szkoły</li></ul>	<p>morskich, lodowców górskich oraz wiatru,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ wyjaśnia genezę form terenu występujących w najbliższej okolicy szkoły,</li><li>▪ przedstawia rolę rzek w modelowaniu górskiej rzeźby terenu</li></ul>		<p>w dążeniu do wyrównywania powierzchni Ziemi oraz przeciwstawną im rolę procesów wewnętrznych,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ wykazuje współzależności między składnikami środowiska przyrodniczego na przykładzie gór</li></ul>
-------------------------------------	---	--	--	---