

Wymagania na poszczególne oceny

konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
I. Azja				
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na mapie położenie geograficzne Azji</li> <li>wymienia formy ukształtowania powierzchni Azji</li> <li>wymienia strefy klimatyczne Azji na podstawie mapy klimatycznej</li> <li>wymienia największe rzeki Azji</li> <li>wymienia strefy aktywności sejsmicznej w Azji na podstawie mapy geologicznej</li> <li>wyjaśnia znaczenie terminu <i>wulkanizm</i></li> <li>odczytuje z mapy nazwy największych wulkanów w Azji</li> <li>wskazuje na mapie zasięg Ognistego Pierścienia Pacyfiku</li> <li>wymienia czynniki przyrodnicze wpływające na rozwój rolnictwa w Azji</li> <li>wymienia główne uprawy w Azji na podstawie mapy gospodarczej</li> <li>określa cechy położenia Japonii na podstawie mapy ogólnogeograficznej</li> <li>wymienia cechy środowiska naturalnego Japonii</li> <li>wymienia główne uprawy w Japonii</li> <li>określa cechy położenia Chin na podstawie mapy ogólnogeograficznej</li> <li>lokalizuje na mapie ośrodki przemysłu zaawansowanych technologii w Chinach</li> <li>wymienia główne uprawy w Chinach i opisuje ich rozmieszczenie na podstawie mapy gospodarczej</li> <li>określa położenie geograficzne Indii</li> <li>porównuje liczbę ludności Chin i Indii oraz odczytuje z wykresu ich prognozę</li> <li>wymienia największe aglomeracje Indii i wskazuje je na mapie</li> <li>wyjaśnia znaczenie terminu <i>slumsy</i></li> <li>wymienia główne rośliny uprawne</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje linię brzegową Azji na podstawie mapy świata</li> <li>charakteryzuje zróżnicowanie środowiska geograficznego Azji</li> <li>przedstawia kontrasty w ukształtowaniu powierzchni terenu Azji</li> <li>omawia czynniki klimatyczne kształtujące klimat Azji</li> <li>omawia strefy roślinne Azji</li> <li>omawia budowę wulkanu na podstawie ilustracji</li> <li>wymienia typy wulkanów i podaje ich główne cechy</li> <li>wskazuje na mapie obszary Azji o korzystnych i niekorzystnych warunkach do rozwoju rolnictwa</li> <li>wymienia czołówkę państw azjatyckich w światowych zbiorach roślin uprawnych na podstawie infografiki</li> <li>charakteryzuje ukształtowanie powierzchni Japonii</li> <li>omawia strukturę zatrudnienia w Japonii na podstawie analizy danych statystycznych</li> <li>omawia warunki naturalne rozwoju rolnictwa w Japonii</li> <li>przedstawia cechy rolnictwa Japonii na podstawie analizy danych statystycznych</li> <li>określa różnorodność cech środowiska geograficznego Chin na podstawie mapy tematycznej</li> <li>omawia czynniki przyrodnicze sprzyjające osadnictwu w Chinach</li> <li>przedstawia nierównomierne rozmieszczenie ludności Chin na podstawie mapy gęstości zaludnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia budowę geologiczną Azji na podstawie mapy tematycznej</li> <li>omawia cyrkulację monsunową i jej wpływ na klimat Azji</li> <li>charakteryzuje kontrasty klimatyczne i roślinne w Azji na podstawie mapy tematycznej</li> <li>omawia czynniki wpływające na układ sieci rzecznej w Azji</li> <li>omawia płytową budowę litosfery na podstawie map tematycznych</li> <li>wyjaśnia przyczyny występowania trzęsień ziemi i tsunami w Azji</li> <li>opisuje przebieg trzęsienia ziemi</li> <li>omawia warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze rozwoju rolnictwa w Azji</li> <li>opisuje ekstremalne zjawiska klimatyczne i ich skutki w Japonii</li> <li>opisuje skutki występowania tajfunów na obszarze Japonii</li> <li>omawia bariery utrudniające rozwój gospodarki Japonii</li> <li>omawia znaczenie i rolę transportu w gospodarce Japonii</li> <li>omawia cechy gospodarki Chin</li> <li>analizuje wielkości PKB w Chinach na tle innych krajów świata na podstawie danych statystycznych</li> <li>charakteryzuje tradycyjne rolnictwo i warunki rozwoju rolnictwa Chin</li> <li>przedstawia problemy demograficzne Indii</li> <li>omawia system kastowy w Indiach</li> <li>przedstawia zróżnicowanie indyjskiej edukacji</li> <li>analizuje strukturę zatrudnienia i strukturę PKB Indii na podstawie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje azjatyckie rekordy dotyczące rzeźby terenu, linii brzegowej i hydrosfery na podstawie infografiki</li> <li>omawia powstawanie Himalajów i rowów oceanicznych</li> <li>przedstawia sposoby zabezpieczania ludzi przed skutkami trzęsień ziemi</li> <li>omawia warunki klimatyczne w Azji wpływające na rytm uprawy ryżu</li> <li>omawia znaczenie uprawy ryżu dla krajów Azji Południowo-Wschodniej</li> <li>wykazuje związek między budową geologiczną a występowaniem wulkanów, trzęsień ziemi i tsunami w Japonii</li> <li>analizuje źródła gospodarczego rozwoju Japonii</li> <li>charakteryzuje cechy nowoczesnej gospodarki Japonii oraz rodzaje produkcji przemysłowej</li> <li>uzasadnia, że gospodarka Japonii należy do najnowocześniejszych na świecie</li> <li>przedstawia problemy demograficzne i społeczne Chin z uwzględnieniem przyrostu naturalnego na podstawie analizy danych statystycznych</li> <li>omawia znaczenie nowoczesnych kolei w rozwoju gospodarczym Chin</li> <li>omawia kontrasty etniczne, językowe i religijne w Indiach</li> <li>charakteryzuje cechy gospodarki Indii i możliwości ich rozwoju</li> <li>omawia znaczenie ropy naftowej w rozwoju ekonomicznym państw Bliskiego Wschodu</li> <li>omawia źródła konfliktów zbrojnych i terroryzmu na Bliskim Wschodzie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, dlaczego na wschodnich wybrzeżach Azji występuje wiele wulkanów</li> <li>udowadnia słuszność stwierdzenia, że Azja to kontynent kontrastów geograficznych</li> <li>omawia wpływ budowy geologicznej na występowanie rowów tektonicznych, wulkanów, trzęsień ziemi i tsunami</li> <li>ocenia skutki trzęsień ziemi dla obszarów gęsto zaludnionych</li> <li>wyjaśnia na podstawie mapy ogólnogeograficznej i analizy danych statystycznych, dlaczego grunty orne mają niewielki udział w strukturze użytkowania ziemi w Azji</li> <li>wykazuje związki między cechami klimatu monsunowego a rytmem upraw i „kulturą ryżu” w Azji Południowo-Wschodniej</li> <li>ocenia znaczenie warunków przyrodniczych i czynników społeczno-kulturowych w tworzeniu nowoczesnej gospodarki Japonii</li> <li>omawia wpływ gospodarki Chin na gospodarkę światową</li> <li>opisuje główne problemy indyjskiego społeczeństwa oraz przedstawia ich przyczyny</li> <li>analizuje skutki występowania konfliktów zbrojnych na Bliskim Wschodzie</li> </ul>



w Indiach i wskazuje na mapie terenach endemicznej regiony ich występowania

- wymienia surowce mineralne w Indiach i wskazuje na mapie regiony ich występowania
- określa położenie geograficzne Bliskiego Wschodu
- wymienia państwa leżące na Bliskim Wschodzie na podstawie mapy politycznej
- wskazuje na mapie miejsca konfliktów zbrojnych na Bliskim Wschodzie

- omawia główne kierunki produkcji rolnej w Chinach
- omawia cechy środowiska geograficznego Półwyspu Indyjskiego
- podaje przyczyny powstawania slumsów w Indiach
- omawia warunki uprawy roślin w Indiach na podstawie mapy tematycznej
- charakteryzuje indyjską Dolinę Krzemową
- omawia cechy środowiska przyrodniczego Bliskiego Wschodu
- omawia wielkość zasobów ropy naftowej na świecie i na Bliskim Wschodzie na podstawie wykresu i mapy tematycznej
- przedstawia cele organizacji OPEC

wykresu

- charakteryzuje przemysł przetwórczy Indii
- omawia zróżnicowanie religijne na Bliskim Wschodzie
- omawia wpływ religii na życie muzułmanów
- przedstawia znaczenie przemysłu naftowego w krajach Bliskiego Wschodu

**II. Afryka**

Uczeń:

- określa położenie matematyczno-geograficzne Afryki na podstawie mapy ogólnogeograficznej
- wymienia strefy klimatyczne Afryki
- wymienia największe rzeki i jeziora Afryki
- wymienia czynniki przyrodnicze wpływające na rozwój rolnictwa w Afryce
- wymienia główne uprawy w Afryce
- wymienia surowce mineralne Afryki na podstawie mapy gospodarczej
- wskazuje obszary występowania surowców mineralnych na terenie Afryki
- wymienia atrakcyjne turystycznie państwa Afryki
- określa położenie geograficzne Etiopii
- wyjaśnia różnicę między głodem a niedożywieniem
- wymienia państwa w Afryce dotknięte głodem i niedożywieniem
- określa położenie geograficzne Kenii
- wymienia obiekty turystyczne na terenie Kenii

Uczeń:

- omawia cechy ukształtowania powierzchni Afryki
- wymienia cechy różnych typów klimatu w Afryce na podstawie klimatogramów
- charakteryzuje sieć rzeczną i jeziora Afryki
- omawia czynniki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze rozwoju rolnictwa w Afryce
- charakteryzuje znaczenie hodowli zwierząt w krajach Afryki
- przedstawia zróżnicowanie PKB w różnych państwach Afryki na podstawie analizy danych statystycznych
- omawia przemysł wydobywczy w Afryce
- wskazuje państwa w Afryce dotknięte problemem głodu i niedożywienia na podstawie mapy tematycznej
- analizuje niedożywienie ludności w Afryce na podstawie wykresu
- przedstawia ruch turystyczny Kenii na podstawie analizy danych statystycznych

Uczeń:

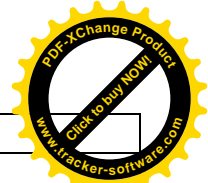
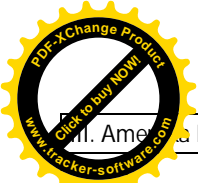
- omawia wpływ czynników klimatotwórczych na klimat Afryki
- omawia rozmieszczenie opadów atmosferycznych w Afryce na podstawie mapy klimatycznej
- omawia udział rolnictwa w strukturze zatrudnienia w wybranych państwach Afryki na podstawie wykresu
- omawia gospodarkę w strefie Sahelu
- omawia cechy gospodarki krajów Afryki na podstawie analizy danych statystycznych
- przedstawia nowoczesne działy gospodarki Afryki
- omawia rozwój i znaczenie usług w Afryce
- omawia przyczyny niedożywienia ludności w Etiopii
- opisuje zmiany w poziomie niedożywienia ludności Etiopii
- wymienia obiekty w Kenii wpisane na listę dziedzictwa UNESCO
- opisuje walory kulturowe Kenii na podstawie wybranych źródeł informacji

Uczeń:

- omawia związek budowy geologicznej Afryki z powstawaniem rowów tektonicznych
- wyjaśnia cyrkulację powietrza w strefie międzyzwrotnikowej
- omawia przyczyny procesu pustynnienia w strefie Sahelu
- omawia typy rolnictwa w Afryce
- przedstawia czynniki ograniczające rozwój gospodarki w Afryce
- omawia skutki niedożywienia ludności w Etiopii
- omawia bariery ograniczające rozwój turystyki w Afryce
- omawia walory przyrodnicze Kenii wpływające na rozwój turystyki

Uczeń:

- wyjaśnia istnienie strefowości klimatyczno-roślinno-glebowej w Afryce
- wyjaśnia związki między warunkami przyrodniczymi a możliwościami gospodarowania w strefie Sahelu
- ocenia skutki stosowania rolnictwa żarowo-odłogowego i plantacyjnego w Afryce Zachodniej
- przedstawia rolę chińskich inwestycji na kontynencie afrykańskim
- przedstawia sposoby walki z głodem ludności Afryki na przykładzie Etiopii
- określa związki między warunkami przyrodniczymi i kulturowymi a rozwojem turystyki na przykładzie Kenii
- przedstawia argumenty pomagające przełamywać stereotypy na temat Afryki



Ameryka Północna i Ameryka Południowa

<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa położenie geograficzne Ameryki</li> <li>• wymienia nazwy mórz i oceanów oblewających Amerykę Północną i Amerykę Południową</li> <li>• wymienia największe rzeki Ameryki i wskazuje je na mapie</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>tornado</i>, <i>cyklon tropikalny</i></li> <li>• wskazuje na mapie Aleję Tornad</li> <li>• wymienia nazwy wybranych cyklonów tropikalnych w XXI wieku</li> <li>• określa położenie geograficzne Amazonii</li> <li>• omawia florę i faunę lasów równikowych</li> <li>• podaje liczbę ludności Ameryki Północnej i Ameryki Południowej na podstawie wykresu</li> <li>• wymienia główne odmiany człowieka zamieszkujące Amerykę</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>urbanizacja</i>, <i>wskaźnik urbanizacji</i>, <i>aglomeracja</i>, <i>megalopolis</i></li> <li>• wymienia obszary słabo i gęsto zaludnione w Ameryce Północnej i Ameryce Południowej i wskazuje je na mapie</li> <li>• wymienia największe miasta i aglomeracje Ameryki Północnej i Ameryki Południowej i wskazuje na mapie</li> <li>• przedstawia położenie geograficzne Kanady na podstawie mapy ogólnogeograficznej</li> <li>• wymienia główne uprawy na terenie Kanady</li> <li>• wskazuje zasięg występowania głównych upraw w Kanadzie na mapie gospodarczej</li> <li>• określa położenie geograficzne Stanów Zjednoczonych</li> <li>• wyjaśnia znaczenie terminów: <i>produkt światowy brutto</i>, <i>technopolia</i></li> <li>• wymienia główne działy przemysłu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia nazwy państw leżących w Ameryce Północnej i Ameryce Południowej</li> <li>• podaje główne cechy ukształtowania powierzchni Ameryki</li> <li>• wymienia strefy klimatyczne Ameryki</li> <li>• omawia przyczyny powstawania tornad i cyklonów tropikalnych</li> <li>• podaje główne rejony występowania cyklonów tropikalnych i kierunki ich przemieszczania się</li> <li>• podaje cechy środowiska geograficznego Amazonii</li> <li>• omawia cechy klimatu Amazonii</li> <li>• podaje przyczyny zróżnicowania etnicznego i kulturowego Ameryki</li> <li>• przedstawia czynniki wpływające na rozmieszczenie ludności w Ameryce Północnej i Ameryce Południowej</li> <li>• analizuje liczbę ludności miejskiej w ogólnej liczbie ludności państw Ameryki na podstawie mapy tematycznej</li> <li>• przedstawia cechy położenia geograficznego Kanady na podstawie mapy ogólnogeograficznej</li> <li>• omawia ukształtowanie powierzchni Kanady</li> <li>• przedstawia czynniki wpływające na klimat Kanady</li> <li>• omawia strukturę użytkowania ziemi w Kanadzie na podstawie wykresu</li> <li>• opisuje cechy położenia geograficznego Stanów Zjednoczonych</li> <li>• wymienia czynniki wpływające na rozwój Doliny Krzemowej</li> <li>• omawia strukturę użytkowania ziemi w Stanach Zjednoczonych na podstawie wykresu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje budowę geologiczną Ameryki</li> <li>• omawia czynniki klimatyczne wpływające na klimat Ameryki</li> <li>• porównuje strefy klimatyczne ze strefami roślinnymi w Ameryce</li> <li>• charakteryzuje wody powierzchniowe Ameryki na podstawie mapy ogólnogeograficznej</li> <li>• omawia mechanizm powstawania tornad i cyklonów tropikalnych</li> <li>• podaje przyczyny wysokich rocznych sum opadów atmosferycznych w Amazonii</li> <li>• opisuje piętność wilgotnych lasów równikowych w Amazonii</li> <li>• omawia wielkie migracje w historii zasiedlania Ameryki</li> <li>• omawia zmiany liczby ludności w Ameryce na przestrzeni lat na podstawie wykresu</li> <li>• omawia rozwój miast Ameryki na podstawie wybranych źródeł</li> <li>• podaje przykłady megalopolis w Ameryce i wskazuje je na mapie</li> <li>• podaje przyczyny powstawania slumsów w wielkich miastach na przykładzie Ameryki Południowej</li> <li>• przedstawia zasięg występowania lasów w Kanadzie na podstawie mapy tematycznej</li> <li>• przedstawia miejsce Kanady w światowym eksporcie wybranych płodów rolnych na podstawie wykresu</li> <li>• omawia znaczenie przemysłu i jego kluczowe działy w Stanach Zjednoczonych</li> <li>• omawia cechy rolnictwa Stanów Zjednoczonych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje związek ukształtowania powierzchni z budową geologiczną w Ameryce</li> <li>• omawia związek stref klimatycznych ze strefami roślinnymi w Ameryce</li> <li>• przedstawia skutki występowania tornad i cyklonów tropikalnych w Ameryce</li> <li>• omawia ekologiczne następstwa wylesiania Amazonii</li> <li>• podaje kierunki gospodarczego wykorzystania Amazonii</li> <li>• przedstawia sytuację rdzennej ludności w Ameryce</li> <li>• przedstawia negatywne skutki urbanizacji w Ameryce</li> <li>• określa cechy megalopolis w Ameryce Północnej</li> <li>• omawia czynniki wpływające na przebieg północnej granicy upraw i lasów w Kanadzie</li> <li>• opisuje cechy gospodarstw wielkoobszarowych na terenie Kanady</li> <li>• charakteryzuje wybrane wskaźniki rozwoju gospodarczego Stanów Zjednoczonych</li> <li>• omawia znaczenie usług wyspecjalizowanych w gospodarce Stanów Zjednoczonych</li> <li>• omawia przyczyny marnowania żywności na przykładzie Stanów Zjednoczonych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustala prawidłowości w ukształtowaniu powierzchni Ameryki Północnej i Ameryki Południowej na podstawie map tematycznych</li> <li>• przedstawia sposoby ochrony przed nadchodzącym cyklonem na podstawie wybranych źródeł informacji</li> <li>• przedstawia działania człowieka mające na celu ochronę walorów przyrodniczych Amazonii</li> <li>• omawia skutki zanikania kultur pierwotnych na przykładzie Ameryki Północnej i Ameryki Południowej</li> <li>• opisuje problemy ludności mieszkających w slumsach na podstawie materiałów źródłowych</li> <li>• wykazuje zależność między ukształtowaniem powierzchni, cyrkulacją powietrza, odległością od morza, prądami morskimi a przebiegiem północnej granicy upraw i lasów w Kanadzie</li> <li>• omawia cechy charakterystyczne gospodarki Kanady z uwzględnieniem surowców mineralnych, rozwoju przemysłu i handlu</li> <li>• ocenia wpływ przemysłu zaawansowanych technologii na rozwój gospodarki Stanów Zjednoczonych</li> <li>• ocenia rolę Stanów Zjednoczonych w gospodarce światowej na podstawie analizy danych statystycznych</li> </ul>
---	--	---	---	--



<p>W Stanach Zjednoczonych występują różne rodzaje usług specjalizowanych w Stanach Zjednoczonych</p>				
---	--	--	--	--

IV. Australia i Oceania

<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa położenie geograficzne Australii i Oceanii</li> <li>wymienia największe pustynie Australii na podstawie mapy</li> <li>wyjaśnia znaczenie terminu <i>basen artezyjski</i></li> <li>wymienia endemity w Australii oraz na wyspach Oceanii</li> <li>przedstawia liczbę ludności i gęstość zaludnienia w Australii na podstawie mapy tematycznej i analizy danych statystycznych</li> <li>wymienia największe miasta Australii oraz wskazuje je na mapie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje środowisko przyrodnicze Australii i Oceanii</li> <li>charakteryzuje ukształtowanie powierzchni Australii</li> <li>wymienia strefy klimatyczne w Australii</li> <li>charakteryzuje wody powierzchniowe Australii</li> <li>omawia czynniki przyrodnicze wpływające na rozmieszczenie ludności w Australii</li> <li>omawia występowanie surowców mineralnych w Australii na podstawie mapy tematycznej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cechy charakterystyczne poszczególnych typów klimatu w Australii na podstawie klimatogramów</li> <li>omawia strefowość roślinną w Australii na podstawie mapy tematycznej</li> <li>omawia bariery utrudniające zamieszkanie Australii</li> <li>charakteryzuje rdzennych mieszkańców Australii</li> <li>omawia cechy rolnictwa Australii na tle warunków przyrodniczych</li> <li>przedstawia znaczenie turystyki w rozwoju gospodarki Australii i Oceanii</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia wpływ położenia Australii na klimat</li> <li>omawia zasoby wód artezyjskich i ich rolę w gospodarce Australii</li> <li>wyjaśnia, dlaczego Australia jest atrakcyjna dla imigrantów</li> <li>omawia znaczenie przemysłów przetwórczego i zaawansowanych technologii w rozwoju Australii</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje zależność między klimatem a zasobami wód powierzchniowych w Australii</li> <li>wykazuje zależność pomiędzy rozmieszczeniem ludności a warunkami naturalnymi występującymi w Australii</li> <li>określa główne cechy gospodarki Australii na tle warunków przyrodniczych</li> </ul>
--	--	---	---	--

V. Obszary okołobiegunowe

<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa położenie geograficzne obszarów okołobiegunowych</li> <li>wyjaśnia znaczenie terminów: <i>góra lodowa, pak lodowy, lądolód, lodowce szelfowe, nunataki</i></li> <li>wymienia gatunki roślin i zwierząt na obszarach Arktyki i Antarktyki</li> <li>wymienia surowce mineralne na obszarach Arktyki i Antarktyki</li> <li>wskazuje na mapie Antarktydy położenie polskiej stacji badawczej Henryka Arctowskiego</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cechy środowiska przyrodniczego obszarów okołobiegunowych</li> <li>charakteryzuje klimat Arktyki i Antarktyki</li> <li>wymienia zagrożenia środowiska naturalnego obszarów polarnych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zjawisko dnia polarnego i nocy polarnej na obszarach okołobiegunowych</li> <li>charakteryzuje ludy zamieszkujące Arktykę oraz warunki ich życia</li> <li>opisuje warunki życia w polarnej stacji badawczej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje środowisko przyrodnicze Arktyki i Antarktyki</li> <li>wyjaśnia, dlaczego Antarktyda jest największą pustynią lodową</li> <li>prezentuje osiągnięcia polskich badaczy obszarów okołobiegunowych</li> <li>wyjaśnia status prawny Antarktydy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia zmiany w środowisku przyrodniczym obszarów polarnych</li> <li>charakteryzuje cele oraz zakres badań prowadzonych w Arktyce i w Antarktyce na podstawie dostępnych źródeł</li> <li>omawia wkład Polaków w badania obszarów polarnych na podstawie dostępnych źródeł</li> </ul>
---	---	--	---	---