

**OBSZARY WYMAGANEJ WIEDZY, ZAKRES OCZEKIWANYCH UMIEJĘTNOŚCI i WYKAZ POMOCNEJ
LITERATURY NA POSZCZEGÓLNYCH STOPNIACH WOJEWÓDZKIEGO KONKURSU GEOGRAFICZNEGO
dla uczniów szkół podstawowych województwa wielkopolskiego
w roku szkolnym 2023/2024**

I Temat wiodący:

Globalne ocieplenie

II Zakres wiedzy wymaganej od uczestników konkursu

Konkurs obejmuje i poszerza treści podstawy programowej kształcenia ogólnego w zakresie nauczania przedmiotu geografia, ujętej w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 356, z późn. zm.)

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170000356>

<https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Geografia>

Wśród wymienionych dla każdego stopnia wymagań konkursowych, znajdują się wymagania dotyczące wybranych działów podstawy programowej oraz materiały wykraczające poza jej zakres. Zagadnienia poszerzające treści podstawy programowej lub uszczegóławiające treści kształcenia zaznaczono *niebieską, pochylą czcionką*.

Wymagania mają charakter kumulatywny – dla stopnia niższego obowiązują także na kolejnych, wyższych stopniach.

WYMAGANIA OBOWIĄZUJĄCE NA WSZYSTKICH ETAPACH KONKURSU

1. Analizowanie danych i formułowanie wniosków na ich podstawie.
2. Korzystanie z planów, map, fotografii, rysunków, wykresów, diagramów, danych statystycznych, tekstów źródłowych oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.
3. Interpretowanie map różnej treści.
4. Określanie związków i zależności między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego, społeczno-gospodarczego i kulturowego, formułowanie twierdzenia o prawidłowościach, dokonywanie uogólnień.
5. Ocenianie zjawisk i procesów społeczno-kulturowych oraz gospodarczych zachodzących w Polsce i w różnych regionach świata.
6. Stawianie pytań, formułowanie hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego.
7. Proponowanie podejmowania nowych wyzwań oraz racjonalnych działań prośrodowiskowych i społecznych.

A. Etap szkolny

Mapa Polski: mapa ogólnogeograficzna, krajobrazowa, turystyczna (drukowana i cyfrowa), skala mapy, znaki na mapie, treść mapy. Uczeń:

1. stosuje legendę mapy do odczytywania informacji oraz skalę mapy do obliczania odległości między wybranymi obiektami;
2. rozpoznaje na mapie składniki krajobrazu Polski;
3. czyta treść mapy Polski;

Krajobrazy Polski: wysokogórski (Tatry), wyżynny (Wyżyna Krakowsko-Częstochowska), nizinny (Nizina Mazowiecka), pojezierny (Pojezierze Mazurskie), nadmorski (Pobrzeże Słowińskie), wielkomięski (Warszawa), miejsko-przemysłowy (Wyżyna Śląska), rolniczy (Wyżyna Lubelska). Uczeń:

1. wskazuje na mapie położenie krain geograficznych Polski *oraz wybrane rzeki, miasta i pasy krajobrazowe - krainy geograficzne: 1. Tatry, 2. Sudety, 3. Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, 4. Wyżyna Śląska, 5. Wyżyna Lubelska, 6. Nizina Mazowiecka, 7. Nizina Śląska, 8. Nizina Południowowielkopolska, 9. Pojezierze Mazurskie, 10. Pojezierze Wielkopolskie, 11. Pobrzeże Słowińskie; Pasy krajobrazowe: 12. pas pobrzeży, 13. pas pojezierzy, 14. pas nizin środkowopolskich, 15. pas wyżyn, 16. pas kotlin, 17. pas gór; Miasta: 18. Warszawa, 19. Poznań, 20. Gdańsk, 21. Kraków, 22. Wrocław, 23. Katowice, 24. Łódź; Rzeki: 25. Wisła, 26. Odra, 27. Warta, 28. Noteć, 29. Bug, 30. Wieprz, 31. San, 32. Biebrza, 33. Nysa Łużycka*
2. przedstawia główne cechy krajobrazów Polski oraz wykazuje ich zróżnicowanie;
3. rozpoznaje krajobrazy Polski w opisach oraz na ilustracjach;
4. przedstawia podstawowe zależności między składnikami poznawanych krajobrazów;
5. opisuje zajęcia, tradycje rodzinne i zwyczaje mieszkańców wybranych krain geograficznych Polski;
6. opisuje najważniejsze obiekty dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego Polski oraz wskazuje je na mapie;
7. przedstawia pozytywne i negatywne zmiany w krajobrazach powstałe w wyniku działalności człowieka;
8. dokonuje oceny krajobrazu pod względem jego piękna oraz ład i estetyki zagospodarowania oraz proponuje zmiany w jego zagospodarowaniu;

Lądy i oceany na Ziemi: rozmieszczenie lądów i oceanów, pierwsze wyprawy geograficzne. Uczeń:

1. wskazuje na globusie i mapie świata: bieguny, równik, południk zerowy i 180°, półkule, zwrotniki i koła podbiegunowe;
2. wymienia nazwy kontynentów i oceanów oraz wskazuje ich położenie na globusie i mapie świata oraz określa ich położenie względem równika i południka zerowego;
3. wskazuje na mapie wielkie formy ukształtowania powierzchni Ziemi i akweny morskie na trasach pierwszych wypraw geograficznych (*Krzysztofa Kolumba, Vasco da Gamy, Ferdynanda Magellana, Jamesa Cooka*).

Krajobrazy świata: wilgotnego lasu równikowego i lasu strefy umiarkowanej, sawanny i stepu, pustyni gorącej i lodowej, tajgi i tundry, śródziemnomorski, wysokogórski Himalajów; strefowość a piętrowość klimatyczno-roślinna na świecie. Uczeń:

1. wskazuje na mapie położenie poznawanych typów krajobrazów;
2. odczytuje wartość i opisuje przebieg temperatury powietrza oraz rozkład opadów atmosferycznych na podstawie klimatogramów i map klimatycznych;
3. przedstawia główne cechy i porównuje poznawane krajobrazy świata oraz rozpoznaje je w opisach i na ilustracjach;
4. rozpoznaje rośliny i zwierzęta typowe dla poznawanych krajobrazów;
5. prezentuje niektóre przykłady budownictwa, sposobów gospodarowania, głównych zajęć mieszkańców poznawanych obszarów;
6. identyfikuje współzależności między składnikami poznawanych krajobrazów i warunkami życia człowieka;
7. ustala zależności między położeniem wybranych krajobrazów na kuli ziemskiej, warunkami klimatycznymi i głównymi cechami krajobrazów.

Ruchy Ziemi: Ziemia w Układzie Słonecznym; ruch obrotowy i obiegowy; następstwa ruchów Ziemi.
Uczeń:

1. *zna sposób* pomiaru wysokości Słońca oraz porównuje wyniki uzyskane w różnych porach dnia i roku;
2. demonstruje przy użyciu modeli (np. globusa lub tellurium) ruch obrotowy Ziemi, określa jego kierunek, czas trwania, miejsca wschodu i zachodu Słońca oraz południa słonecznego;
3. wyjaśnia związek między ruchem obrotowym a widomą wędrówką i górowaniem Słońca, istnieniem dnia i nocy, dobowym rytmem życia człowieka i przyrody, występowaniem stref czasowych;
4. demonstruje przy użyciu modeli (np. tellurium lub globusów) ruch obiegowy Ziemi;
5. przedstawia zmiany w oświetleniu Ziemi w pierwszych dniach astronomicznych pór roku;
6. wykazuje związek między ruchem obiegowym Ziemi a strefami jej oświetlenia oraz strefowym zróżnicowaniem klimatu i krajobrazów na Ziemi.

Umiejętność obliczania: odległości na podstawie skali mapy, zamiana skali (liniowa, mianowana, liczbowa).

Wymagania poszerzające – na podstawie znajomości treści materiałów:

- *Animacja Historia zawartości CO₂ w ziemskiej atmosferze:* <https://youtu.be/gbxEsG8g6BA>
- *Wybrane zasoby Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej:*
 - *Globalne ocieplenie* <https://zpe.gov.pl/a/globalne-ocieplenie/DF85YQ6FW>
 - *Przyczyny i skutki globalnego ocieplenia i występowania kwaśnych opadów* <https://zpe.gov.pl/b/przyczyny-i-skutki-globalnego-ocieplenia-i-wystepowania-kwasnych-opadow/P19QjMix7>
 - *Globalne ocieplenie i jego przyczyny* <https://zpe.gov.pl/b/globalne-ocieplenie-i-jego-przyczyny/PxdY3QY1c>
- *Efekt cieplarniany - animacja* <https://www.gov.pl/web/edukacja-ekologiczna/efekt-cieplarniany---animacja>

Uczeń:

1. *Wyjaśnia zjawisko efektu cieplarnianego i podaje jego pozytywne konsekwencje dla rozwoju życia na Ziemi.*
2. *Rozróżnia efekt cieplarniany od nasilenia efektu cieplarnianego i globalnego ocieplenia.*
3. *Wymienia przyczyny i skutki globalnego ocieplenia.*
4. *Rozróżnia naturalne źródła dwutlenku węgla w ziemskiej atmosferze od źródeł antropogenicznych.*
5. *Podaje przykłady codziennych działań, które mogą pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie tempa globalnego ocieplenia.*
6. *Podaje przykłady działań o znaczeniu międzynarodowym, których celem jest zmniejszenie globalnego ocieplenia.*
7. *Stosuje jednostkę ppm do wyrażania koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze.*

B. Etap rejonowy

Środowisko przyrodnicze Polski na tle Europy: położenie geograficzne Polski; wpływ ruchów górotwórczych i zlodowaceń na rzeźbę Europy i Polski; przejściowość klimatu Polski; Morze Bałtyckie; główne rzeki Polski i ich systemy na tle rzek Europy oraz ich systemów; główne typy gleb w Polsce; lasy w Polsce; dziedzictwo przyrodnicze Polski, surowce mineralne Polski. Uczeń:

1. określa położenie fizycznogeograficzne i polityczne Polski, wskazuje na mapie przebieg jej granic (w tym morskich wód wewnętrznych);
2. odczytuje szerokość i długość geograficzną wybranych punktów na mapie Polski i Europy;
3. na podstawie podanych współrzędnych geograficznych wskazuje skrajne punkty Polski i Europy oraz wyjaśnia konsekwencje rozciągłości południkowej i równoleżnikowej ich obszarów;
4. podaje nazwy województw i ich stolic oraz wskazuje je na mapie;
5. przedstawia wpływ ruchów górotwórczych i zlodowaceń w Europie na ukształtowanie powierzchni Polski;
6. prezentuje główne czynniki kształtujące klimat Polski;
7. charakteryzuje elementy klimatu Polski oraz długość okresu wegetacyjnego;
8. wyjaśnia wpływ zmienności pogody w Polsce na rolnictwo, transport i turystykę;
9. charakteryzuje środowisko przyrodnicze Morza Bałtyckiego oraz przyczyny degradacji jego wód;
10. opisuje walory przyrodnicze Wisły i Odry, charakteryzuje systemy rzeczne obu tych rzek oraz porównuje je z wybranymi systemami rzeczными w Europie;
11. wyróżnia najważniejsze cechy gleby brunatnej, bielicowej, czarnoziem, mady i rędziny, wskazuje ich rozmieszczenie na mapie Polski oraz ocenia przydatność rolniczą;
12. rozróżnia rodzaje lasów w Polsce (na podstawie *opisu* oraz ilustracji) oraz wyjaśnia zróżnicowanie przestrzenne wskaźnika lesistości Polski;
13. wymienia formy ochrony przyrody w Polsce, wskazuje na mapie parki narodowe oraz podaje przykłady rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i pomników przyrody występujących na obszarze *województwa wielkopolskiego*;
14. podaje argumenty za koniecznością zachowania walorów dziedzictwa przyrodniczego;
15. wskazuje na mapie rozmieszczenie głównych surowców mineralnych Polski oraz omawia ich znaczenie gospodarcze (*węgiel kamienny, węgiel brunatny, ropa naftowa, gaz ziemny, miedź, siarka, sól kamienna*).

Spółczesność i gospodarka Polski na tle Europy: rozmieszczenie ludności, struktura demograficzna Polski (wiekowa, narodowościowa, wyznaniowa, wykształcenia, zatrudnienia); migracje Polaków na tle współczesnych ruchów migracyjnych w Europie; zróżnicowanie polskich miast; sektory gospodarki Polski; rolnictwo Polski; zmiany struktury przemysłu Polski; zróżnicowanie usług i ich rola w rozwoju gospodarki; rozwój komunikacji; gospodarka morska; atrakcyjność turystyczna Polski. Uczeń:

1. wyjaśnia zróżnicowanie gęstości zaludnienia na obszarze Polski na podstawie map tematycznych;
2. analizuje zmiany liczby ludności Polski i Europy po 1945 r. na podstawie danych statystycznych;
3. charakteryzuje struktury płci i wieku ludności Polski na podstawie piramidy płci i wieku;
4. porównuje zmiany w przyroście naturalnym i rzeczywistym ludności w Polsce i wybranych krajach Europy;
5. formułuje hipotezy dotyczące przyczyn i skutków migracji zagranicznych w Polsce;
6. porównuje i wyjaśnia zróżnicowanie narodowościowe, etniczne i wyznaniowe ludności Polski i wybranych państw europejskich;
7. wykazuje znaczenie poszczególnych sektorów gospodarki w rozwoju kraju oraz określa różnice w strukturze zatrudnienia ludności w Polsce i w wybranych państwach europejskich;

8. porównuje wielkość bezrobocia w Polsce i innych krajach europejskich oraz określa jego przyczyny i skutki w Polsce;
9. analizuje poziom urbanizacji w Polsce i Europie, rozmieszczenie i wielkość miast w Polsce oraz identyfikuje przyczyny rozwoju największych polskich miast;

Relacje między elementami środowiska geograficznego na przykładzie wybranych obszarów Polski. Wpływ: sposobu zagospodarowania dorzecza na występowanie powodzi; warunków przyrodniczych (zasobów surowców mineralnych, wiatru, wód i usłonecznienia) i pozaprzyrodniczych na energetykę; rozwoju dużych miast na przekształcenia strefy podmiejskiej; procesów migracyjnych na strukturę wieku i zmiany w zaludnieniu obszarów wiejskich; przemian gospodarczych po 1989 r. na zmiany struktury zatrudnienia; transportu na rozwój działalności gospodarczej; walorów środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego na rozwój turystyki. Uczeń:

1. analizuje i porównuje konsekwencje stosowania różnych metod ochrony przeciwpowodziowej oraz określa wpływ zabudowy obszarów zalewowych i sztucznych zbiorników wodnych na występowanie i skutki powodzi na przykładzie Dolnego Śląska i Małopolski;
2. analizuje warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze sprzyjające lub ograniczające produkcję energii ze źródeł nieodnawialnych i odnawialnych oraz określa ich wpływ na rozwój energetyki na przykładzie województw pomorskiego i łódzkiego;
3. identyfikuje związki między rozwojem dużych miast a zmianami w strefach podmiejskich w zakresie użytkowania i zagospodarowania terenu, stylu zabudowy oraz struktury ludności na przykładzie obszarów metropolitalnych Warszawy i Krakowa;
4. wyjaśnia wpływ migracji na strukturę wieku i zmiany w zaludnieniu na obszarach wiejskich na przykładach wybranych gmin województw zachodniopomorskiego i podlaskiego;
5. wykazuje wpływ przemian politycznych i gospodarczych w Polsce po 1989 r. na zmiany struktury zatrudnienia na przykładzie konurbacji katowickiej i aglomeracji łódzkiej;
6. identyfikuje związki między przebiegiem autostrad i dróg ekspresowych a lokalizacją przedsiębiorstw przemysłowych, centrów logistycznych i handlowych w obszarze metropolitalnym Wrocławia oraz między transportem morskim a lokalizacją inwestycji przemysłowych i usługowych na przykładzie Trójmiasta;
7. określa wpływ walorów przyrodniczych Pobrzeża Bałtyku oraz dziedzictwa kulturowego Małopolski na rozwój turystyki na tych obszarach.

Określanie współrzędnych geograficznych (długość i szerokość geograficzna, dokładność do minuty), umiejętność obliczania rozciągłości równoleżnikowej i południkowej.

- *Wybrane artykuły ze strony <https://naukaoklimacie.pl/>*
 - *Zmiana klimatu w Polsce na mapkach https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/zmiana-klimatu-w-polsce-na-mapkach-468/?fbclid=IwAR12DV5rGjjly2X_sqmL4eqCENKfzwDMbTXHTf7-JMX1q0JZxAE0JvNx_OA*
 - *Polskie mity klimatyczne <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/polskie-mity-klimatyczne/>*

Uczeń:

1. *Opisuje zmiany klimatu w Polsce między okresami pomiarowymi 1961-1990 a 2011-2020.*
2. *Obala wybrane mity dotyczące zmiany klimatu i globalnego ocieplenia odwołując się do faktów naukowych.*
3. *Przedstawia pozytywne i negatywne konsekwencje zmiany klimatu w Polsce.*

C. Etap wojewódzki

Geografia Europy: położenie i granice kontynentu; podział polityczny Europy; główne cechy środowiska przyrodniczego Europy; zjawiska występujące na granicach płyt litosfery; zróżnicowanie ludności oraz starzenie się społeczeństw; największe europejskie metropolie; zróżnicowanie źródeł energii w krajach europejskich; rolnictwo, przemysł i usługi w wybranych krajach europejskich; turystyka w Europie Południowej. Uczeń:

1. charakteryzuje położenie, przebieg granic oraz linii brzegowej Europy;
2. przedstawia podział polityczny Europy oraz rolę Unii Europejskiej w przemianach społecznych i gospodarczych kontynentu, *lokalizuje na mapie państwa i Europy i podaje nazwy ich stolic*;
3. charakteryzuje ukształtowanie powierzchni Europy;
4. na przykładzie Islandii określa związek między położeniem na granicy płyt litosfery a występowaniem wulkanów i trzęsień ziemi;
5. przedstawia zróżnicowanie klimatyczne Europy oraz czynniki, które o nim decydują;
6. wyjaśnia rozmieszczenie ludności oraz główne przyczyny i skutki starzenia się społeczeństw w Europie;
7. wyjaśnia przyczyny i konsekwencje zróżnicowania demograficznego ludności Europy;
8. ocenia społeczno-ekonomiczne i kulturowe konsekwencje migracji na obszarze Europy;
9. określa podobieństwa i różnice między wielkimi miastami Europy: Londynem i Paryżem;
10. porównuje cechy rolnictwa Danii i Węgier;
11. wykazuje związek między cechami środowiska przyrodniczego wybranych krajów Europy a wykorzystaniem różnych źródeł energii;
12. przedstawia znaczenie nowoczesnego przemysłu i usług w gospodarce na przykładzie Francji;
13. wykazuje związki między rozwojem turystyki w Europie Południowej a warunkami przyrodniczymi oraz dziedzictwem kultury śródziemnomorskiej;
14. przyjmuje postawę szacunku i zrozumienia innych kultur przy zachowaniu poczucia wartości dziedzictwa kulturowego własnego kraju.

Wybrane problemy i regiony geograficzne Azji: Azja jako kontynent kontrastów geograficznych; pacyficzny „pierścień ognia”; klimat monsunowy w Azji Południowo-Wschodniej; Japonia – gospodarka na tle warunków przyrodniczych i społeczno-kulturowych; Chiny – rozmieszczenie ludności, problemy demograficzne oraz znaczenie w gospodarce światowej; Indie krajem wielkich możliwości rozwojowych oraz kontrastów społecznych i gospodarczych; Bliski Wschód – kultura regionu, ropa naftowa, obszar konfliktów zbrojnych. Uczeń:

1. wykazuje na podstawie map ogólnogeograficznych i tematycznych, że Azja jest obszarem wielkich geograficznych kontrastów;
2. identyfikuje związki między przebiegiem granic płyt litosfery a występowaniem rowów tektonicznych, wulkanów, trzęsień ziemi i tsunami oraz na ich podstawie formułuje twierdzenia o zaobserwowanych prawidłowościach w ich rozmieszczeniu;
3. dyskutuje na temat sposobów zapobiegania tragicznym skutkom trzęsień ziemi i tsunami;
4. wykazuje związek między cechami klimatu monsunowego a rytmem upraw i „kulturą ryżu” w Azji Południowo-Wschodniej;
5. ocenia znaczenie warunków przyrodniczych i czynników społeczno-kulturowych w tworzeniu nowoczesnej gospodarki Japonii;
6. korzystając z mapy, wyjaśnia zróżnicowanie gęstości zaludnienia na obszarze Chin;
7. przedstawia kierunki rozwoju gospodarczego Chin oraz ocenia ich znaczenie w gospodarce światowej;
8. określa możliwości rozwoju gospodarczego Indii oraz przedstawia kontrasty społeczne w tym kraju;

9. charakteryzuje region Bliskiego Wschodu pod względem cech kulturowych oraz zasobów ropy naftowej i poziomu rozwoju gospodarczego;
10. wskazuje na mapie miejsca konfliktów zbrojnych na Bliskim Wschodzie, identyfikuje ich główne przyczyny i skutki;
11. wykazuje postawy ciekawości i poszanowania innych kultur i religii.

Wybrane problemy i regiony geograficzne Afryki: położenie Afryki i jego wpływ na cyrkulację powietrza i rozmieszczenie opadów atmosferycznych; strefowość klimatyczno-roślinno-glebową; warunki gospodarowania człowiekiem w strefie Sahelu – problem zachowania równowagi ekologicznej; rozwój turystyki w Kenii; rolnictwo żarowo-odłogowe i nowoczesne plantacje w Afryce Zachodniej; przyczyny niedożywienia w Etiopii; tradycyjna i nowoczesna gospodarka w Afryce. Uczeń:

1. opisuje i wyjaśnia cyrkulację powietrza w strefie międzyzwrotnikowej, wykazując jej związek z rozmieszczeniem opadów;
2. wyjaśnia na podstawie map tematycznych istnienie strefowości klimatyczno-roślinno-glebowej w Afryce;
3. wyjaśnia związki między warunkami przyrodniczymi a możliwościami gospodarowania w strefie Sahelu oraz przyczyny procesu pustoszczenia;
4. określa związki między walorami przyrodniczymi i kulturowymi a rozwojem turystyki na przykładzie Kenii;
5. przedstawia cechy i ocenia skutki stosowania rolnictwa żarowo-odłogowego i plantacyjnego w Afryce Zachodniej;
6. identyfikuje na podstawie tekstów źródłowych przyczyny i skutki niedożywienia ludności Afryki na przykładzie Etiopii;
7. określa rolę tradycyjnych i nowoczesnych działów gospodarki w rozwoju wybranych krajów Afryki;
8. przełamuje stereotypy w postrzeganiu Afryki.

Wybrane problemy i regiony geograficzne Australii i Oceanii: środowisko przyrodnicze; rozmieszczenie ludności i gospodarka. Uczeń:

1. przedstawia specyfikę środowiska przyrodniczego Australii i Oceanii;
2. identyfikuje prawidłowości w rozmieszczeniu ludności i główne cechy gospodarki Australii na tle warunków przyrodniczych.

Geografia obszarów okołobiegunowych: środowisko przyrodnicze; badania naukowe; polscy badacze. Uczeń:

1. charakteryzuje położenie i środowisko przyrodnicze Antarktydy oraz wyjaśnia konieczność zachowania jej statusu określonego Traktatem Antarktycznym;
2. przedstawia cele badań aktualnie prowadzonych w Arktyce i Antarktyce oraz prezentuje osiągnięcia polskich badaczy obszarów okołobiegunowych;
3. opisuje warunki życia w polarnej stacji badawczej.

Umiejętność obliczania: amplitudy, średniej temperatury, sumy opadów, przyrostu naturalnego, przyrostu rzeczywistego, salda migracji, współczynnika przyrostu naturalnego, współczynnika przyrostu rzeczywistego, gęstości zaludnienia.

Lokalizowanie na mapach konturowych poszczególnych kontynentów:

EUROPA
Niziny

1. Wschodnioeuropejska, 2. Nadkaspijska, 3. Polska, 4. Niemiecka, 5. Francuska			
Góry			
6. Skandynawskie, 7. Pireneje, 8. Alpy, 9. Karpaty, 10. Kaukaz, 11. Ural			
Półwyspy			
12. Iberyjski, 13. Apeniński, 14. Bałkański, 15. Azja Mniejsza, 16. Skandynawski			
Wyspy			
17. Islandia, 18. Wielka Brytania, 19. Irlandia, 20. Majorka, 21. Sycylia, 22. Kreta			
Rzeki			
23. Wisła, 24. Loara, 25. Ren, 26. Dunaj, 27. Wołga łaba			
Morza			
28. Bałtyckie, 29. Białe, 30. Północne, 31. Śródziemne, 32. Adriatyckie, 33. Egejskie, 34. Czarne			
AZJA			
Półwyspy:	Góry:	Wyżyny:	Niziny:
1. Półwysep Arabski 2. Półwysep Indyjski	3. Himalaje 4. Kaukaz 5. Karakorum	6. Wyżyna Tybetańska 7. Dekan	8. Nizina Indusu 9. Nizina Gangesu 10. Nizina Mandżurska 11. Nizina Chińska
Jeziora:	Morza:	Rzeki:	Oceany:
12. Bajkał 13. Morze Martwe 14. Morze Kaspjskie 15. Jezioro Aralskie	16. Morze Czarne 17. Morze Arabskie	18. Syr-daria 19. Amu-daria 20. Rzeka Żółta (Huang He) 21. Jangcy 22. Ganges	23. Ocean Indyjski 24. Ocean Spokojny 25. Ocean Arktyczny
Wyspy:	Zatoki:	Cieśniny:	Rowy:
26. Wyspa Hokkaido 27. Wyspa Honsiu	28. Zatoka Perska	29. Cieśnina Ormuz	30. Rów Japoński 31. Rów Filipiński 32. Rów Mariański
Pustynie:			
33. Pustynia Gobi			
AFRYKA			
Półwyspy:	Góry:	Wyżyny:	Prądy morskie*:
1. Półwysep Somalijski	2. Atlas 3. Góry Smocze 4. Góry Przyłqdkowe 5. Kilimandżaro	6. Wschodniafrykańska 7. Abisyńska	zimne: 8. Benguelski, 9. Kanaryjski ciepłe: 10. Mozambicki, 11. Agulhas, 12. Gwinejski
Jeziora:	Morza:	Rzeki:	Oceany:
13. Czad 14. Wiktorii 15. Zbiornik Nasera* [sztuczny]	16. Śródziemne 17. Czerwone	18. Nil 19. Kongo 20. Niger	21. Ocean Atlantycki 22. Ocean Indyjski
Wyspy:	Zatoki:	Kotliny:	Kanał*:
23. Madagaskar	24. Gwinejska	25. Konga 26. Kalahari	27. Sueski
Pustynie:			
28. Namib 29. Sahara			

Wymagania poszerzające – znajomość treści materiałów:

- Wybrane artykuły ze strony <https://glacioblogia.wordpress.com>

- *Rekordowe lato 2020 na arktycznym Svalbardzie*
<https://glacjoblogia.wordpress.com/2020/09/30/rekordowe-lato-2020-na-arktycznym-svalbardzie/>
- *Co mnie obchodzi zeszłoroczny śnieg? Część 1: lodowce*
<https://glacjoblogia.wordpress.com/2020/07/21/co-mnie-obchodzi-zeszloroczny-snieg-czesc-1-lodowce/>
- *Lodowce górskie arktycznej Europy zmierzają ku wyginięciu, ale niektóre mają inne plany* <https://glacjoblogia.wordpress.com/2022/12/29/lodowce-gorskie-arktycznej-europy-zmierzaja-ku-wyginieciu-ale-niektore-maja-inne-plany/>
- *Komentarz glaciologa o katastrofie na Marmoladzie*
<https://glacjoblogia.wordpress.com/2022/07/18/komentarz-glaciologa-o-katastrofie-na-marmoladzie/>
- *Wybrane pojęcia z glaciopedii* <https://glacjoblogia.wordpress.com/glacjopedia/> *abłacja, akumulacja, albedo, lodowiec, lądolód, kriosfera, glaciał, interglaciał, Antarktyda, Antarktyka, Arktyka*

Uczeń:

1. *Lokalizuje na mapie archipelag Svalbard i wyspę Spitzbergen.*
2. *Podaje przyczyny rekordowej utraty lodu na lodowcu Sven między 2019 a 2020 rokiem.*
3. *Wyjaśnia jakie jest znaczenie pokrywy lodowej w skali regionalnej i globalnej.*
4. *Prognozuje konsekwencje dalszego zanikania pokrywy lodowej na świecie.*
5. *Dowodzi znaczenia małych lodowców górskich w Arktyce.*
6. *Opisuje przyczyny, przebieg i konsekwencje katastrofy na Marmoladzie (Alpy) z 2022 roku.*

Propozycje źródeł uzupełniających dla uczestników:

- podręczniki i ćwiczenia dowolnego wydawnictwa z przedmiotu geografia
- atlas geograficzny dowolnego wydawnictwa
- Jak zmiana klimatu wpływa na nasze życie? Druga część raportu IPCC
<https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/jak-zmiana-klimatu-wplywa-na-nasze-zycie-druga-czesc-raportu-ipcc/>

Propozycje źródeł uzupełniających dla nauczycieli:

- Kardaś A., Popkiewicz M, Malinowski Sz., *Nauka o klimacie*, 2018
- Juda-Rezler K., *Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko*, 2006