

Mam nadzieję, że przez ten czas, kiedy się nie widzieliśmy, wchodziłeś na stronę naszego ośrodka:

<http://www.sosw.piotrkow.pl/ucze-sie-w-domu-t176/szkola-podstawowa-nr-17-t178>

Dziękuję za Twoją aktywność i szybkość wykonywania zadań, kart pracy.

Przypominam adres mailowy, na który wysyłasz uzupełnioną kartę – **SPRAWDŹ SIĘ**. Może być w formie zdjęcia.

sp17soswpt@gmail.com

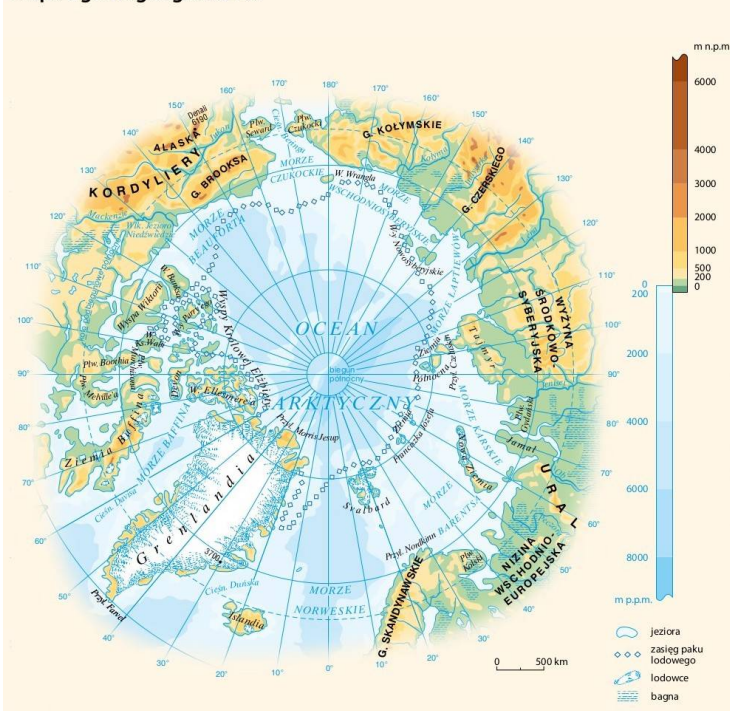
Nie zapomnij w tytule maila dopisać **imię i nazwisko klasa 8** oraz **GEOGRAFIA**.

No to zaczynamy!

PRACE BADAWCZE W ARKTYCE I ANTARKTYCE

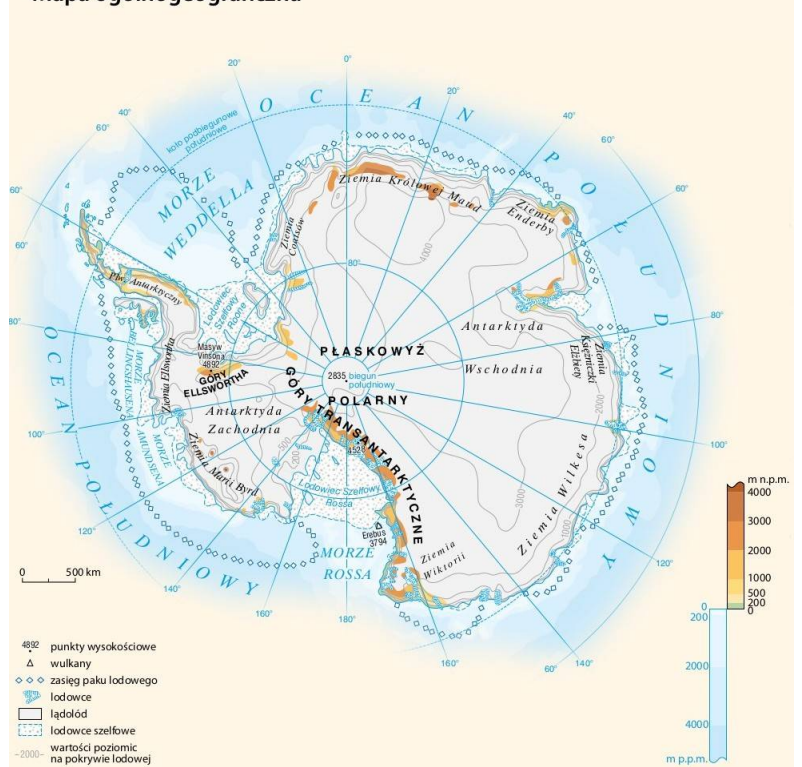
ARKTYKA

Mapa ogólnogeograficzna



ANTARKTYKA

Mapa ogólnogeograficzna



Badania naukowe obszarów okołobiegunowych rozpoczęły się w XIX wieku.
Ich intensywny rozwój nastąpił po drugiej wojnie światowej.
Celem ekspedycji docierających na obszary polarne była budowa stałych i okresowych stacji naukowo – badawcze.

Niektóre prace związane z możliwością wydobywania surowców mineralnych związane są jednak z interesami gospodarczymi.



Ważniejsze współczesne zakresy badań obszarów okołobiegunowych.

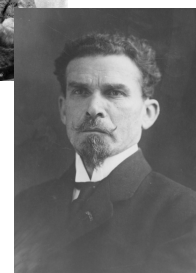
POLSKA NA BIEGUNACH 😊

Polskie tradycje badań obszarów okołobiegunowych również sięgają XIX wieku.

Znane są dokonania **Henryka Arctowskiego**



oraz **Antoniego Dobrowolskiego**



– uczestników wyprawy z 1898 r., która jako pierwsza zimowała w Antarktyce.

Przez wiele lat prowadzili oni badania środowiska przyrodniczego obszarów polarnych.

Wyniki swojej pracy opublikowali w kilkuset pracach naukowych,

przetłumaczonych na inne języki.

Ich zaangażowanie w rozwój badań oraz popularyzowanie wiedzy na temat obszarów okołobiegunowych dało podstawy polskiej aktywności naukowej w Arktyce i Antarktyce.

Współcześnie wiele polskich uniwersytetów i instytutów Polskiej Akademii Nauk na zespoły badawcze, które zajmują się badaniami obszarów okołobiegunowych.

Badania te, będące w wielu przypadkach częścią międzynarodowych projektów badawczych, dotyczą przede wszystkim zmian klimatycznych, procesów geologicznych oraz środowiska biologicznego.



W Arktyce działa pięć polskich stacji badawczych. Spośród nich przez cały rok funkcjonuje tylko Polska Stacja Polarna im. Stanisława Siedleckiego na Spitsbergenie Zachodnim.

Podróżnik **Marek Kamiński**, który jako pierwszy człowiek w ciągu jednego roku zdobył oba bieguny Ziemi miał także wkład badania obszarów okołobiegunowych.

Na bieguny dotarł na nartach, ciągnąc sanie w dużym, ponad 100 kilogramowym ekwipunku. Choć jego wyprawy nie miały charakteru naukowego, dostarczyły dużo danych, między innymi za kresu wytrzymałości ludzkiego organizmu w ekstremalnych warunkach.



Marek Kamiński podczas wyprawy na biegun południowy pokonał bez pomocy z zewnątrz aż 1400 km. Dotarł na miejsce 26 grudnia 1995 r., po 53 dniach walki z mrozem i wiatrem.



Stacja „Arctowski” leży na Wyspie Króla Jerzego (Szetlandy Południowe). Założono ją w 1977 r. Jest to jedyna polska stacja antarktyczna, na której prowadzi się badania przez cały rok.

Przez wiele lat Antarktyka miała nieuregulowaną sytuację prawną.

Niektóre państwa rościły pretensje do tych terenów, na których występowały bogate złoża surowców mineralnych, między innymi **węgla kamiennego**. Prowadziło to do licznych konfliktów.

Sytuację unormowała dopiero **UKŁAD ANTARKTYCZNY** zwany **TRAKTATEM** lub **PAKTEM ANTARKTYCZNYM**, podpisany w 1959 r. w Waszyngtonie. Zgodnie z nim Antarktyka stała się obszarem międzynarodowym, objętym całkowitym zakazem wydobywania surowców mineralnych.

Pakt gwarantował swobodę w prowadzeniu tam badań naukowych, ale nałożył obowiązek udostępniania ich wyników.

Kraje, które go podpisały, zrzekły się również zgłaszania nowych roszczeń terytorialnych.

Dotychczas do paktu przystąpiło ponad 50 krajów.



Żyjące w Antarktyce rośliny i zwierzęta w bardzo małym stopniu potrafią się przystosować do zmian zachodzących w ich otoczeniu.

Uzupełnieniem UKŁADU ANTARKTYCZNEGO stał się podpisany w 1991 r. w Madrycie **PROTOKÓŁ O OCHRONIE ŚRODOWISKA NATURALNEGO**, tzw. **PROTOKÓŁ MADRYCKI**.

Wprowadził on między innymi:

zakaz wydobywania surowców mineralnych, zakaz składowania odpadów, nakaz ochrony fauny i flory.

Statusu prawnego Arktyki nie reguluje żadna umowa międzynarodowa. Jednak państwa tzw. „arktycznej piątki”, których terytoria sięgają Oceanu Arktycznego, wysuwają roszczenia do części Arktyki leżących poza ich strefą ekonomiczną (powyżej 200 mil morskich od linii brzegowej). Są to: Rosja, Stany Zjednoczone, Kanada, Dania i Norwegia. Jeżeli wydobywanie surowców mineralnych, m.in. ropy naftowej, spod dna Oceanu Arktycznego okaże się opłacalne, to sprawa ta może się stać źródłem poważnego konfliktu.



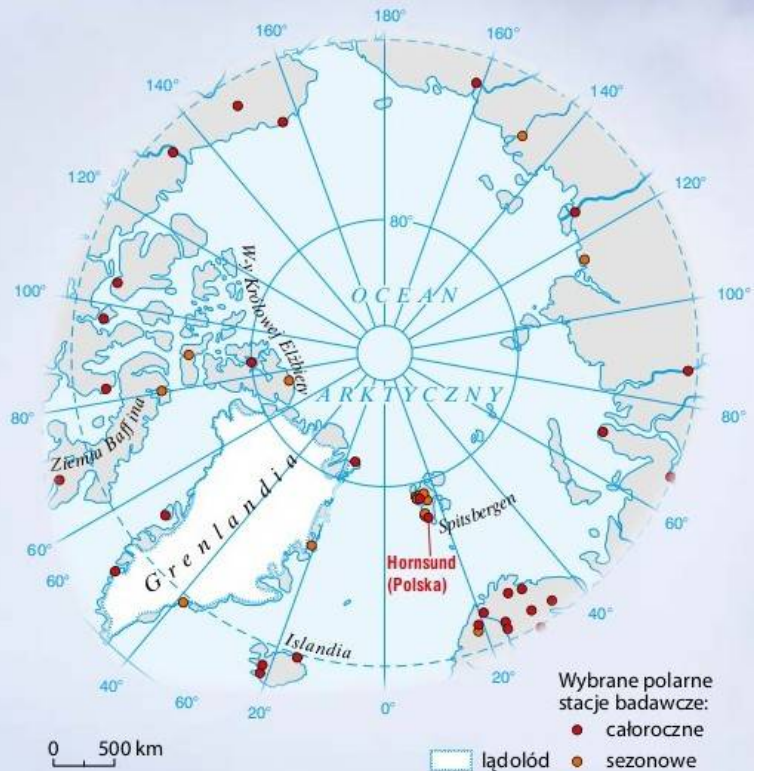
Wymienione umowy międzynarodowe zapewniają ochronę środowisku przyrodniczemu Antarktyki.

Jest to bardzo ważne,
ponieważ obszar ten jest szczególnie wrażliwy
na zmiany zachodzące w innych częściach świata.

Stwarzają także szanse na to,
że Antarktyka nie stanie się w przyszłości przedmiotem sporów międzynarodowych.

■ Polarne stacje badawcze

Badania naukowe w różnych częściach Arktyki i Antarktyki trwają przez cały rok. W ich trakcie naukowcy mieszkają w stacjach polarnych, w których mają zapewnione dobre warunki życia. Jednak badania, które muszą wykonywać na zewnątrz, nie należą do łatwych. Związane jest to przede wszystkim z ekstremalnie niskimi wartościami temperatury powietrza oraz bardzo silnymi wiatrami wzmagającymi odczucie zimna. Mieszkańcom stacji doskwierają także wielomiesięczna rozłątka z bliskimi oraz noce polarne, kiedy to stacje są praktycznie odcięte od reszty świata.



Wybrane polarne stacje badawcze w Arktyce.



Zgrany zespół

Aby stacja polarna mogła sprawnie funkcjonować, przebywają w niej specjaliści z różnych dziedzin, np. informatycy, mechanicy, hydraulicy i kucharze. Każda osoba, oprócz swoich zawodowych obowiązków, ma dyżury, w czasie których zajmuje się między innymi sprzątaniami czy pomaganiem w przygotowywaniu posiłków.

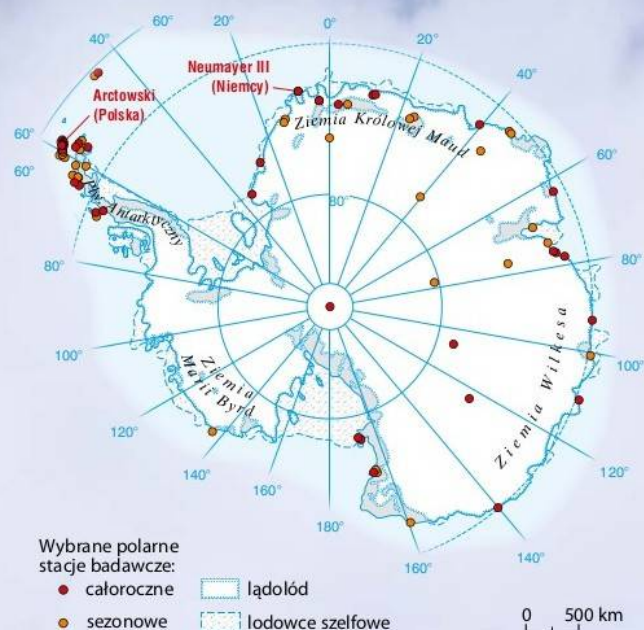
Badania naukowe

Głównym zadaniem naukowców przebywających na stacjach polarnych jest wykonywanie różnego rodzaju pomiarów i pobieranie próbek, a następnie ich analizowanie w laboratorium. Zajmuje to wiele godzin w ciągu dnia, niezależnie od warunków pogodowych.



Życie na stacji Neumayer III

Niemiecka stacja polarna Neumayer III to jeden z najnowocześniejszych obiektów tego typu na świecie. Tworzy ją ogromny budynek umieszczony na platformie, która dzięki hydraulicznym podnośnikom jest podnoszona lub opuszczana zależnie od ilości śniegu. Takie rozwiązanie techniczne jest konieczne, aby utrzymać stację na stałej wysokości – około 6 m nad powierzchnią lodu.



Wybrane polarne stacje badawcze w Antarktyce.



Na stacji w komfortowych warunkach może pracować nawet 50 osób. Do dyspozycji mają między innymi biura, laboratoria i sale konferencyjne.



Stacja posiada wiele udogodnień dla mieszkańców. Są tam na przykład pomieszczenia rekreacyjne, jadalnia oraz gabinet lekarski.



Dzięki hydraulicznym podnośnikom stacja nie ulega zniszczeniu pod naporem narastającej pokrywy śnieżnej.

SPRAWDŹ SIĘ

Dobrego tygodnia ☺

Ewa Szkólnik