

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

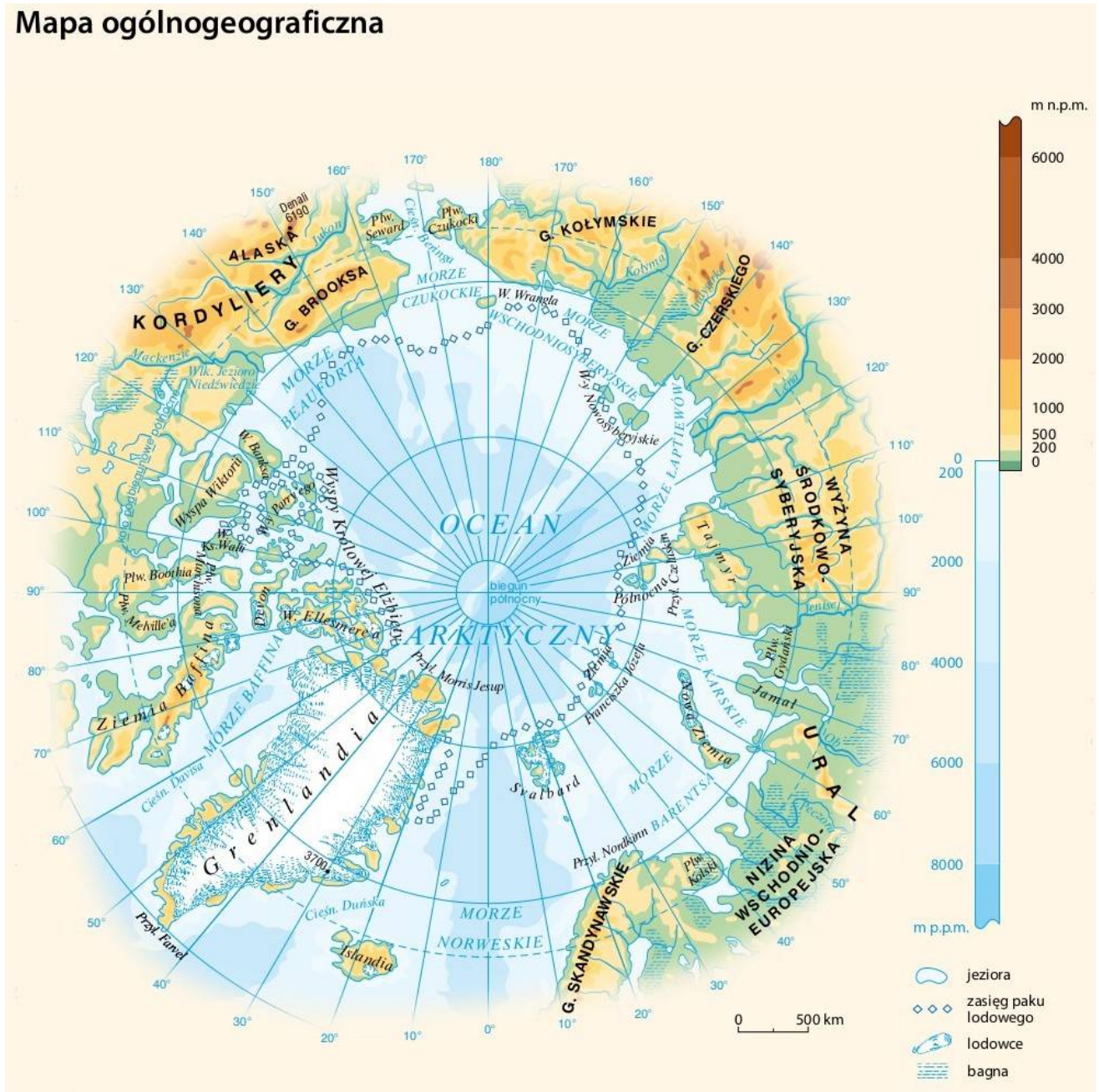
Nie zapomnij w tytule maila dopisać **imię i nazwisko klasa 8** oraz **GEOGRAFIA**.

No to zaczynamy!

Środowisko przyrodnicze Arktyki i Antarktyki

ARKTYKA

Mapa ogólnogeograficzna



Obszary wokół bieguna północnego nazywamy **ARKTYKĄ**.

Obejmują one **Ocean Arktyczny**, położone na nim **wyspy** oraz **północne krańce trzech kontynentów**:

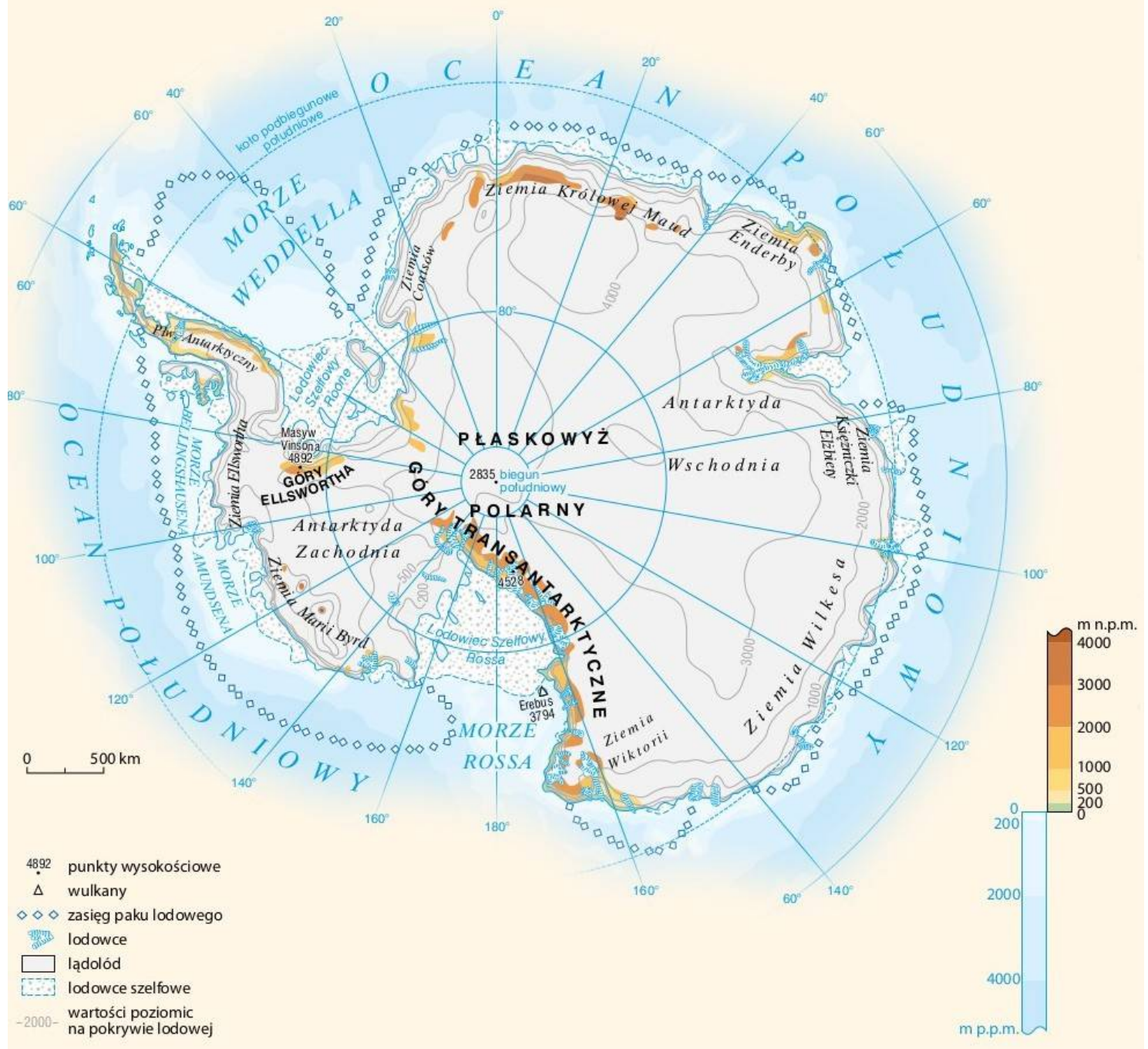
Europy, Azji i Ameryki Północnej.

Surowy klimat panujący w tej części świata powoduje, że większość powierzchni Arktyki jest pokryta wieloletnim pływającym lodem morskim – **pakiem lodowym**.

Na obszarach nie zlodowaconych występuje **tundra**.

ANTARKTYKA

Mapa ogólnogeograficzna



Obszary wokół bieguna południowego nazywamy **ANTARKTYKĄ**.

Obejmuje ona **Antarktydę** oraz otaczające ten kontynent wody **Oceanu Południowego** wraz z **wyspami**.

Antarktyda to kontynent prawie niezamieszany, niemal w całości pokryte przez lądolód.

Działają na nim wyłącznie sezonowe lub całoroczne **stacje badawcze**,
których załogi wymieniają się co pewien czas.

ARKTYKA

Za umowną granicę Arktyki przyjmuje się **koło podbiegunowe północne**.

Zdecydowaną większość Oceanu Arktycznego Pokrywa wieloletni pływający lód morski zwany **pakiem lodowym**.

Z kolei znaczną część Grenlandii zajmuje **lądolód**. Jego grubość dochodzi do 3500m.

Klimat Arktyki charakteryzuje się niskimi wartościami temperatury powietrza przez znaczną część roku, a także nielicznymi wielkimi sumami opadów atmosferycznych.

Średnia temperatura powietrza najchłodniejszego miesiąca - 50°C. Natomiast najwyższą średnią temperaturę powietrza najcieplejszego miesiąca około 10°C odnotowuje się na południowych krańcach Arktyki.

Podczas krótkiego i chłodnego lata zmniejsza się powierzchnia paku lodowego, a ląd pokrywa się skąpą roślinnością.

Częściowo topnieją też lodowce górskie i lądolód grenlandzki. Ich potężne fragmenty w postaci gór lodowych dryfują po Oceanie Arktycznym, niesione prądami morskimi na południe.

Mimo niezwykle trudnych warunków przyrodniczych niektóre obszary Arktyki są zamieszkiwane przez człowieka. Rdzenną ludność tego regionu stanowią między innymi **Inuici, Lapończycy** oraz **Nieńcy**.

Ludność obszarów okołobiegunowych utrzymuje się

głównie z rybołówstwa, myślistwa oraz hodowli reniferów. W arktycznych wodach żyją liczne gatunki ryb, a także wieloryby, fok i morsy.

Z kolei na kręch często można spotkać **niedźwiedzie polarne**.



Grubość paku lodowego waha się od 2 m do 5 m, a jego powierzchnia zmienia się od około 8 mln km² latem do około 11 mln km² zimą. Na obrzeżach tej ogromnej pokrywy lodowej nieustannie przemieszczają się kry.

Góra lodowa – wielka bryła lodu oderwana od czoła lodowca. Nad powierzchnią wody znajduje się jedynie około 1/9 jej masy.



Wschodnie i zachodnie wybrzeża Grenlandii są zamieszkiwane przez Inuitów zwanych też Eskimosami.



Niedźwiedzie polarne na wolności występują tylko w Arktyce. Przed zimą chroni je między innymi bardzo grube i gęste futro.



ANTARKTYKA



Pingwiny żyjące w Antarktyce w okresie lęgowym gromadzą się w wielkie kolonie. Dzięki temu łatwiej jest im przetrwać mrozy.

Antarktyka to część świata obejmująca obszary wokół bieguna południowego.

Niemal całą powierzchnię Antarktydy pokrywa **lądolód**,

którego grubość miejscami dochodzi do 4800 m.

Dlatego Antarktyda stanowi najwyżej położony kontynent świata – jego średnia wysokość wynosi 2030 m n.p.m.

Najwyższym szczytem kontynentu jest **MASYW VINSONA**.

Ponad lodową pokrywą Antarktydy wystają pojedyncze wzniesienia lub grzbiety górskie nazywane **nunatakami**.

Pozbawione lodu są również niewielkie odcinki wybrzeża oraz oazy, czyli obszary charakteryzujące się łagodniejszym klimatem.

Lądolód Antarktydy znajduje się w ciągłym ruchu. Ogromne masy lodu spływają z centralnej części kontynentu w kierunku wybrzeży i w wielu miejscach uchodzą do morza. W wodzie lód najpierw przemieszcza się przy dnie, a następnie – w pewnej odległości od brzegu – wy pływa na powierzchnię.

W taki sposób tworzą się **LODOWCE SZELFOWE**, od których odrywają się góry lodowe.

Antarktyda jest najzimniejszym regionem na ziemi. W 1983 r. na znajdującej się tam stacji badawczej Wostok zanotowano najniższą temperaturę powietrza na ziemi - 89,6°C.

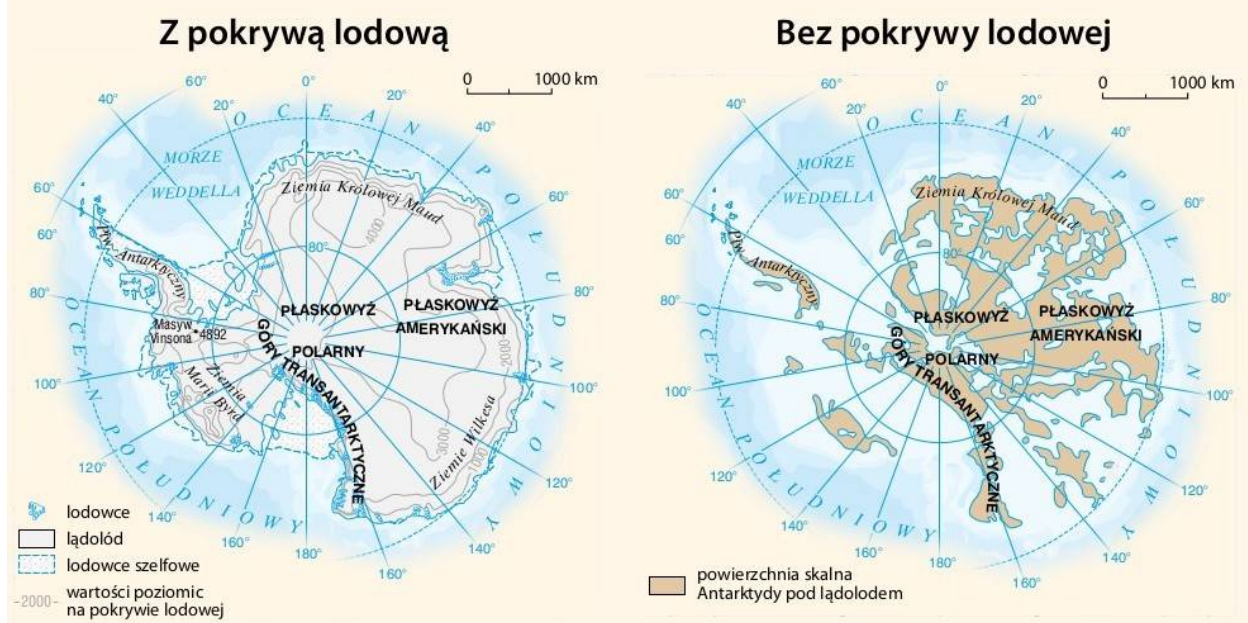
Charakterystycznymi cechami klimatu Antarktydy są również **bardzo silne wiatry** oraz niewielkie opady atmosferyczne. Ze względu na to, że niemal cały kontynent leży za kołem podbiegunowym południowym, występują tam zjawiska **dnia polarnego** i **nocy polarnej**.

Niewielkie fragmenty wybrzeża Antarktydy, które latem są wolne od lodu i śniegu, porasta roślinność złożona głównie z mchów, porostów oraz glonów.

Antarktyda zamieszkiwana jest między innymi przez pingwiny, foki oraz walenie.

■ Powierzchnia Antarktydy

Antarktyda zajmuje obszar około 14 mln km². Jest piątym co do wielkości kontynentem na Ziemi. Aż 99,5% jej powierzchni pokrywa lądolód o średniej grubości 1880 m. Stanowi on prawie 75% światowych zasobów wody słodkiej. Pod lądolodem znajduje się skaliste podłoże, które w wyniku nacisku ogromnych mas lodu uległo wgnieceniu. Dlatego znaczna część podłoża Antarktydy to głębokie depresje.

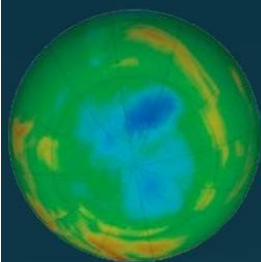


Obszary okołobiegunowe są ważnym źródłem informacji niezbędnych do badań nad zmianami klimatu na Ziemi.

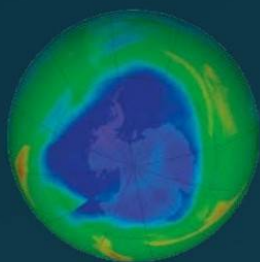
■ Dziura ozonowa nad Antarktydą

Od lat 70. XX wieku jest obserwowany spadek zawartości ozonu w atmosferze. Zjawisko to, określane mianem dziury ozonowej, najbardziej uwidacznia się w strefach polarnych, zwłaszcza nad Antarktydą. Ozon to gaz występujący w atmosferze w niewielkich ilościach, skoncentrowany głównie na wysokości 20–25 km nad powierzchnią Ziemi (w ozonosferze). Pochłania on większość promieniowania ultrafioletowego (UV) szkodliwego dla organizmów. Za główną przyczynę spadku zawartości tego gazu w atmosferze uznaje się nadmierną emisję do atmosfery związków węgla oraz chloru i fluoru, czyli freonów. Związki te do niedawna stosowano powszechnie w opakowaniach aerozolowych oraz jako czynnik chłodzący w lodówkach. Wielkość dziury ozonowej nad Antarktydą się zmienia. Największy spadek ozonu następuje w czasie antarktycznej wiosny (od września do listopada).

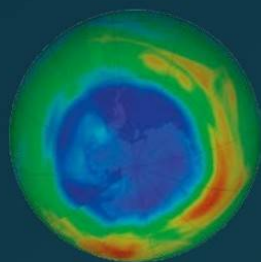
wrzesień 1979



wrzesień 1999



wrzesień 2017



Kolor ciemnoniebieski na powyższych fotografiach oznacza niską zawartość ozonu w atmosferze.

Obserwacje naukowe prowadzone w Arktyce i na Antarktydzie dowodzą, że w ostatnich latach **intensywnie topnieją pokrywy lodowe**.

Za główną przyczyną tej sytuacji podaje się **globalne ocieplenie**.

Jest to zjawisko polegające na wzroście średniej temperatury powietrza na Ziemi.

Przyczyn tego zjawiska upatrują w nadmiernej emisji substancji nazywamy **gazami cieplarnianymi** między innymi **dwutlenku węgla, tlenu azotu, metanu i freonów**.

Topnienie pokryw lodowych, będąca jednym z następstw

globalnego ocieplenia, prowadzi do **podniesienia się poziomu wszech oceanu**.

■ Zmiany w środowisku przyrodniczym Arktyki

Dewastacja przyrody w Arktyce

Na obszarze Arktyki, w przeciwieństwie do Antarktydy, prowadzi się działalność gospodarczą, m.in. wydobywa się surowce mineralne. W wielu rejonach doprowadziło to do zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego. Duże zanieczyszczenia występują między innymi na północy Alaski, gdzie wydobywa się ropę naftową, na Półwyspie Kolskim (w okolicach kopalń niklu i fosforytów), na Spitsbergenie (w okolicach kopalń węgla kamiennego) oraz w miejscach koncentracji przemysłu na północnej Syberii.



Działalność kopalni węgla kamiennego w Brantensburgu negatywnie oddziałuje na stan środowiska na Spitsbergenie.

Topnienie Arktyki

Arktyka jest regionem, w którym pokrywa lodowa topnieje wyjątkowo szybko. W ciągu ostatnich 30 lat średnia grubość paku lodowego na Oceanie Arktycznym zmniejszyła się o 40%. Istnieje niebezpieczeństwo, że w drugiej połowie XXI wieku Arktyka zostanie w okresie letnim całkowicie pozbawiona morskiej pokrywy lodowej. Łądociół grenlandzki również topnieje w dużym tempie.

wrzesień 1979



Zasięg paku lodowego we wrześniu 1979 r. oraz w 2016 r.

wrzesień 2016



Uzasadnij tezę, że topnienie pokrywy lodowej w Arktyce przyczyni się do zmniejszenia znaczenia Kanału Panamskiego dla żeglugi morskiej.

Z wycieczką na bieguny

Chociaż obszary okołobiegunowe ze względu na skrajnie niską temperaturę powietrza i częste opady śniegu nie są zbyt przyjazne dla człowieka, to odwiedza je coraz więcej turystów i sportowców. Przyciągają ich tam unikatowa fauna i flora, nietknięte ludzką ręką krajobrazy oraz miejsca, w których można uprawiać sporty ekstremalne.



◀ Lodowy hotel

W najzimniejszych regionach świata można przenoćować w ogromnych hotelach, w których prawie wszystko jest wykonane z lodu. Panuje w nich stała, ujemna temperatura. Gości przed przemarzeniem chronią specjalne śpiwory oraz łóżka przykryte skórami zwierząt. Nietypowe hotele roztopiają się wraz z nadejściem wiosny, ale zostają odbudowane podczas pierwszych mrozów.

▼ Spotkanie z pingwinami

Na Antarkydę wybrać się można specjalnym statkiem wycieczkowym. W czasie rejsu turyści podziwiają biały kontynent z pokładu, a także wychodzą na ląd. Spacery ludzi po dziewiczych zakątkach Antarktydy są obserwowane przez tysiące jej mieszkańców – fok, albatrosów i pingwinów. Te ostatnie chętnie pozują do zdjęć.



▲ Biegiem przez Antarktydę

Co roku na biegunie południowym odbywa się maraton. Na dystansie ponad 40 km biegacze mierzą się nie tylko z mrozem i porywistym wiatrem, lecz także z własnymi słabościami. Co ciekawe, w 2016 roku w kategorii kobiet maraton wygrała nasza rodaczka, Joanna Mędraś z Gdańska.

▼ Na najmroźniejszym szczycie Ziemi

Masyw Vinsona na Antarktydzie jest zaliczany do tzw. Korony Ziemi, którą tworzą najwyższe szczyty poszczególnych kontynentów. Ma on wysokość 4892 m n.p.m. i jest jedyną górą z Korony Ziemi, która nie została zdobyta zimą. Nie ma w tym zresztą nic dziwnego: Masyw Vinsona słynie z kapryśnej i surowej pogody. Temperatura latem wynosi tam ok. -30°C , a zimą spada jeszcze o kilkadziesiąt stopni!



SPRAWDŹ SIĘ

Dobrego tygodnia 😊

Ewa Szkólnik