

5 Krajobrazy pustyni gorącej i pustyni lodowej

Zanim zaczniesz...

Przypomnij sobie, na których obszarach Ziemi występują najmniejsze opady.

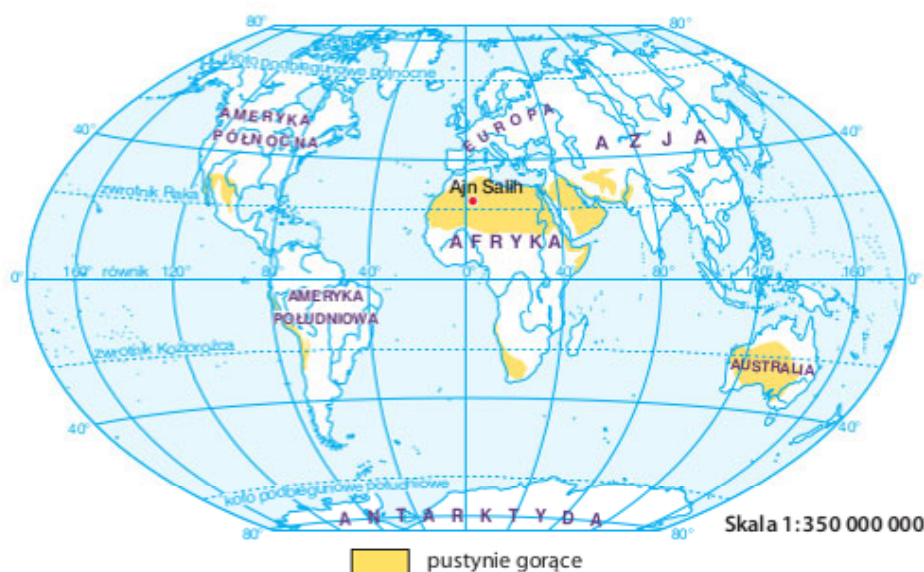
Pustynie to obszary, na których – ze względu na niesprzyjające warunki klimatyczne – roślinność jest bardzo uboga lub w ogóle nie występuje. Jest to skutek bardzo małych opadów (pustynie gorące) lub ujemnej temperatury powietrza utrzymującej się przez cały rok (pustynie lodowe).

■ Klimat strefy pustyń gorących

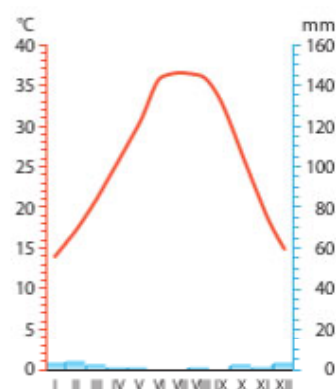
Pustynie gorące znajdują się na półkuli północnej i półkuli południowej w **strefie klimatów zwrotnikowych**. Największa z nich – **Sahara** – leży w północnej Afryce.

Na pustyniach gorących opady są niewielkie (do 200 mm rocznie), występują rzadko i nieregularnie. Zdarza się, że deszcz nie pada przez kilka lat. Suszę potęgują wysoka temperatura powietrza oraz silny wiatr. Cechą tych pustyń jest duża różnica temperatury powietrza między dniem a nocą. Bywa, że w ciągu dnia powietrze nagrzewa się powyżej 40°C, a nocą jego temperatura spada poniżej 0°C.

? Odczytaj z wykresu średnią temperaturę powietrza w najcieplejszym miesiącu. O ile stopni Celsjusza jest ona wyższa niż średnia temperatura powietrza w tym miesiącu w Warszawie (s. 103)?



▲ Największe pustynie gorące znajdują się w Afryce, południowo-zachodniej Azji oraz Australii.



▲ Klimatogram dla Ajn Salih (Algieria, Afryka).



▲ Wydmy występują na pustyni piaszczystej.



▲ Pustynia żwirowa jest zazwyczaj równinna.



▲ Grzyby skalne można spotkać na pustyni kamienistej.

■ Rzeźba terenu w strefie pustyń gorących

Większość z nas wyobraża sobie pustynię jako morze piasku. W rzeczywistości jednak większe obszary zajmują pustynie pokryte żwirem lub skałami litymi. W zależności od rodzaju podłoża wyróżniamy zatem pustynie **piaszczyste**, **żwirowe** lub **kamieniste**. Na pustyniach piaszczystych wiejący stale wiatr usypuje **wydmy**. Z kolei na pustyniach kamienistych wiatr uderza niesionym piaskiem o większe fragmenty skalne. W ten sposób powstają formy o niezwykłych kształtach zwane **grzybami skalnymi**.

■ Świat roślin i zwierząt pustyń gorących

Pustynie gorące są **pozbawione zwartej szaty roślinnej**. Rosnące tam pojedynczo lub kępami rośliny mogą przetrwać nawet kilkuletnie okresy suszy. Niektóre z nich, np. należące do kaktusów opuncje, magazynują wodę w liściach lub łodygach. Inne, jak tamaryszki, aby ograniczyć parowanie, wykształcają drobne łuskowate liście. Bujna roślinność występuje jedynie w **oazach**. Są to miejsca na pustyni, w których wody podziemne znajdują się płytko pod powierzchnią gruntu.

Większość zwierząt spędza dzień na pustyni, kryjąc się w piasku lub w norach. Aktywne stają się dopiero po zmroku, gdy temperatura powietrza się obniża. Zwierzęta przystosowały się do przetrwania suszy i upału. Na przykład wielbłąd jednogarbny czerpie wodę z tłuszczu zmagazynowanego w garbie. Z kolei skoczek pustylny nie pije wody, lecz wykorzystuje tę, którą zawiera spożywany przez niego pokarm.

A to ciekawe...



Moloch straszliwy żyje na pustyniach zachodniej Australii. Ta jaszczurka pije wodę, która skrapla się na jej kolcach i spływa między nimi wprost do pyska.



■ Życie na pustyni gorącej

Na pustyniach gorących, na przykład na pustyniach afrykańskich, warunki życia są bardzo trudne. Mogą tam przetrwać jedynie rośliny i zwierzęta, które przystosowały się do niskich opadów i wysokiej temperatury powietrza.



wielbłąd
jednogarbny



tamaryszek



fenek



skoczek pustynny



opuncja

Życie mieszkańców strefy pustyń gorących

Pustynie są bardzo słabo zaludnione. Ludzie mieszkają głównie w oazach. Mają tam łatwy dostęp do wód podziemnych lub jezior, dzięki czemu mogą nawadniać pola i uprawiać zboża czy palmy daktyłowe. W oazach domy buduje się z kamienia i gliny (suchy klimat sprawia, że nie jest ona rozmywana przez deszcz).

Część mieszkańców pustyń prowadzi koczowniczy tryb życia. Zajmuje się hodowlą wielbłądów, owiec i kóz. W północnej Afryce i na Półwyspie Arabskim ludzi tych nazywamy **beduinami**.

Klimat strefy pustyń lodowych

Pustynie lodowe leżą w **strefie klimatów okołobiegunowych**. Ta strefa krajobrazowa obejmuje Antarktykę i pokryte lodem obszary w Arktyce. **Antarktykę** tworzy Antarktyda wraz z otaczającymi ją wyspami i Oceanem Południowym. **Arktyka** to Ocean Arktyczny wraz z wyspami i północnymi obrzeżami Ameryki Północnej, Azji i Europy.

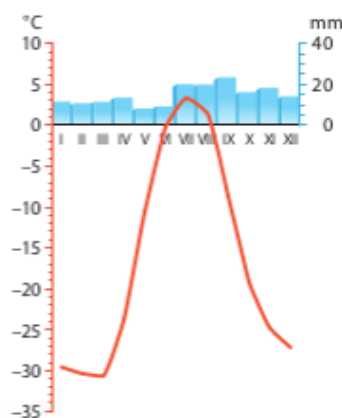
Na pustyniach lodowych przez prawie cały rok utrzymuje się ujemna temperatura powietrza i wieje bardzo silny wiatr. Opady są niskie (do 250 mm rocznie), niemal wyłącznie w postaci śniegu. Występują tam dni i noce polarne. **W czasie dnia polarnego** Słońce nie zachodzi dobę lub dłużej, a **w czasie nocy polarnej** – nie wschodzi dobę lub dłużej. Na biegunach dzień polarny i noc polarna trwają po pół roku.



▲ Tradycyjnie podstawowym materiałem do budowy domów na pustyniach gorących, np. w Maroku, jest glina.



▲ Strefa pustyń lodowych obejmuje obszary leżące wokół biegunów Ziemi.



▲ Klimatogram dla stacji Nord (Grenlandia, Ameryka Północna).



▲ Na większości obszaru Antarktydy występują tylko lód i nagie skały.



▲ Kolobant antarktyczny jest jedną z dwóch roślin kwiatowych występujących na Antarktydzie.

■ Świat roślin i zwierząt pustyni lodowych

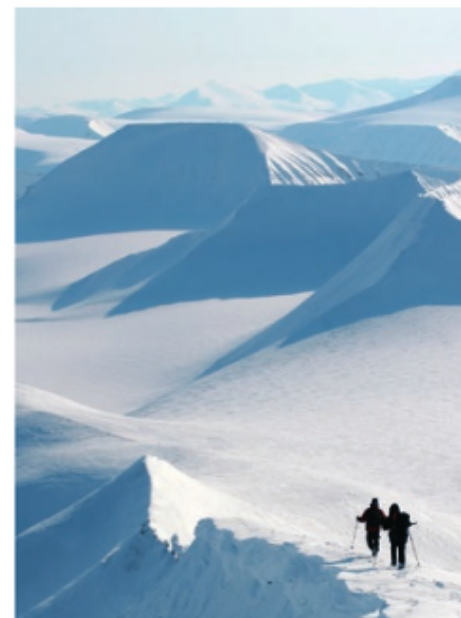
Największe lądy Antarktyki i Arktyki, czyli Antarktydę i wyspę Grenlandię, niemal w całości pokrywa **ładolód**. Jest to gruba na kilka kilometrów pokrywa lodowa, która utworzyła się dlatego, że na tych obszarach więcej śniegu padało, niż się topiło. Lód pokrywa także niektóre mniejsze wyspy Arktyki. Na takim podłożu nie występują żadne rośliny. Potrafią one przetrwać jedynie na wolnych od lodu wybrzeżach. Są to prawie wyłącznie **mchy**. Na skałach pojawiają się również **porosty**.

Na obszarach podbiegunowych żyją głównie **zwierzęta zamieszkujące wody oceanów**, np. foki i wieloryby. Na wybrzeżach pojawiają się też ptaki, np. petrele antarktyczne, maskonury i pingwiny. Tylko niektóre z nich przemieszczają się w głąb lądu na czas składania jaj i wychowywania potomstwa. Charakterystycznym ssakiem Arktyki jest niedźwiedź polarny, który żyje w wodzie, na lodzie i na lądzie.

■ Życie mieszkańców strefy pustyni lodowych

Pustynie lodowe to tereny niemal bezludne. Na Antarktydzie znajdują się jedynie **stacje badawcze**, w których czasowo przebywają naukowcy.

W Arktyce ludzie mieszkają tylko na obszarach niepokrytych lodem, np. na wybrzeżach Grenlandii czy wysp archipelagu Svalbard. Klimat jest tam nieco łagodniejszy. Na pokrytych lodem wewnętrznych częściach wysp ludzie przebywają tylko w pewnych okresach.



▲ Svalbard jest coraz częściej odwiedzany przez turystów. Atrakcją turystyczną są tam kilkudniowe wyprawy w głąb wysp pokrytych lodem.

■ W krainie lodu

Arktyka i Antarktyka to dwa odizolowane od siebie obszary. Z tego względu na każdym z nich występują odmienne gatunki zwierząt.



Arktyka



mors



niedźwiedź polarny



maskonur



Antarktyka



kotik



petrel
antarktyczny

pingwin



■ Porównanie pustyni gorących z pustyniami lodowymi

	Cecha	Pustynia gorąca	Pustynia lodowa
Różnice	klimat	wysoka średnia temperatura powietrza w każdym miesiącu; duże różnice temperatury powietrza między dniem a nocą	ujemna temperatura powietrza przez prawie cały rok
	świat roślin	rozwój roślin ograniczony niskimi opadami; występowanie gatunków przystosowanych do przetrwania suszy, np. kaktusów, tamaryszków	rozwój roślin ograniczony niską temperaturą powietrza i występowaniem lodu; tylko na wybrzeżach prawie wyłącznie mchy
	świat zwierząt	zwierzęta przystosowane do suszy, np. wielbłąd jednogarbny, fenek, skoczek pustynny	głównie zwierzęta żyjące w oceanach (np. wieloryby, fokii), ptaki (np. pingwiny, maskonury) oraz niedźwiedzie polarne
Podobieństwa	klimat	niewielkie opady i bardzo silny wiatr	
	świat roślin	roślinność bardzo skąpa; większość terenu pozbawiona szaty roślinnej	

To najważniejsze!

- Pustynie gorące charakteryzują się bardzo niskimi opadami przez cały rok, wysoką średnią temperaturą powietrza w każdym miesiącu, a także dużą różnicą temperatury powietrza między dniem a nocą.
- Roślinność strefy pustyni gorących jest bardzo uboga. Do występujących tam roślin należą kaktusy i tamaryszki.
- Ludność zamieszkująca pustynie gorące zajmuje się głównie uprawą ziemi w oazach lub pasterstwem.
- Pustynie lodowe charakteryzują się występowaniem ujemnej temperatury powietrza przez prawie cały rok oraz niskimi opadami.
- W strefie pustyni lodowych – na niepokrytych lodem wybrzeżach – występują prawie wyłącznie mchy i porosty.
- Na obszarach trwale pokrytych lodem ludzie nie osiedlają się na stałe.

Ćwiczenia

1. Podaj dwa podobieństwa i dwie różnice między krajobrazami pustyni gorących i pustyni lodowych.
- *2. Na podstawie map zamieszczonych w atlasie geograficznym podaj po dwie nazwy pustyni gorących znajdujących się w Afryce, Azji i Australii.
3. Wymień nazwy dwóch gatunków zwierząt występujących w Antarktyce i dwóch żyjących w Arktyce.
4. Wyjaśnij, dlaczego w strefie pustyni gorących uprawa roślin jest możliwa przede wszystkim w oazach.