

Tekst źródłowy dla ucznia do tematu „ Tam , gdzie woda uwięziona w lodzie”.

Okolice obydwu biegunów Ziemi zwane strefami polarnymi są obszarami, które otrzymują najmniej ciepła pochodzącego ze Słońca. W tych rejonach, za kołem podbiegunowym występują dzień polarny i noc polarna. Wokół samych biegunów dzień i noc trwają po pół roku. Kiedy na jednym z biegunów trwa noc polarna, to na drugim jest dzień polarny.

Na biegunach temperatura powietrza waha się pomiędzy -20°C w czasie dnia polarnego do -80°C w trakcie nocy polarnej i nigdy nie osiąga wartości dodatnich. Jedynie na niektórych fragmentach lądu położonych blisko koła podbiegunowego zdarza się temperatura dodatnia – wyłącznie w ciągu dnia polarnego. Przez cały czas wieją tam silne wiatry od biegunów w stronę kół podbiegunowych.

Obszar ten zwany jest pustynią lodową, gdyż temperatury powietrza są bardzo niskie, odpady o ile występują mają postać śniegu i są bardzo nikłe i na większości tych obszarów nie spotyka się żadnej roślinności

Z powodu niskiej temperatury śnieg nie topnieje, ale zbija się w coraz grubszą warstwę, tworząc lądolód. Lądolód to rozległa pokrywa lodu przykrywająca duży obszar lądowy; występuje na Antarktydzie i na Grenlandii. Na Grenlandii osiąga on nawet 2–3 km grubości

Jeszcze więcej lodu jest na Antarktydzie, gdzie grubość lądolodu osiąga miejscami nawet 4–5 km.

Strefa polarna półkuli północnej to zamarzający zimą i odmarzający latem Ocean Arktyczny, otoczony archipelagami wysp i lądami trzech kontynentów W okolicach bieguna północnego nie ma stałego lądu, lecz powierzchnię Oceanu Arktycznego pokrywa warstwa lodu o grubości kilku metrów.

Woda w morzach polarnych zamarza w górnych warstwach .Przy dnie i tak nie zamarza, gdyż słona woda zmienia stan skupienia na stały dopiero w temperaturze około -2°C . Lód unosi się na powierzchni wody. W efekcie wokół Antarktydy i w Oceanie Arktycznym pod pływającą skorupą lodu woda pozostaje płynna. Ponadto, w zimnej wodzie lepiej rozpuszcza się tlen.

Warunki klimatyczne Arktyki i Antarktyki powodują, że tylko na ich obrzeżach żyją niewielkie i nieliczne rośliny. Brak roślin i roślinożerców lądowych sprawia, że zwierzęta lądowe Arktyki i Antarktyki żerują w morzu.

Arktycznymi ssakami żyjącymi głównie albo wyłącznie w wodzie są foki, uchatki, morsy i wieloryby, a na lądzie niedźwiedzie polarne

W antarktycznych wodach pływają delfiny, wieloryby, liczne foki i słonie morskie, a na lądzie spotkamy pingwiny cesarskie - jedyne zwierzęta Antarktydy

Wodny plankton roślinny zapewnia pokarm dla planktonu zwierzęcego i licznych większych zwierząt morskich.