

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Zimne pingwiny promieniują ciepłem

Temperatura piór pingwina cesarskiego (*Aptenodytes forsteri*) jest niższa od temperatury otaczającego go powietrza - informuje pismo "Biology Letters".

Pingwiny mogą przeżyć - i rozmnażać się - w ekstremalnie trudnych, antarktycznych warunkach (minus 40 stopni Celsjusza i wiatr wiejący z prędkością ponad 100 kilometrów na godzinę) tylko

dzięki licznym przystosowaniom anatomicznym fizjologicznym oraz zachowaniom zmniejszającym utratę ciepła.

✘ Z teorii wynika, że w przypadku tego gatunku ciepło jest tracone głównie przez konwekcję i promieniowanie. Aby to zbadać w praktyce, przy czystym niebie naukowcy wykonali w rejonie Wybrzeża Adeli kolorowe zdjęcia termograficzne pingwinów.

Okazało się, że temperatura wierzchniej warstwy piór na ich ciele była niższa niż otaczającego powietrza - cieplejsze miejsce pojawiły się tylko na głowie, wokół oczu i dzioba oraz na łapach. Ale dzięki odpowiednim naczyńiom krwionośnym pingwinom udaje się ograniczyć straty ciepła także i tam.

Bardzo niską temperaturę okrywających pingwina piór naukowcy tłumaczą stosunkowo intensywnym wypromieniowaniem ciepła przy jednoczesnym słabym jego przewodzeniu. Podczas gdy gruba warstwa piór zapewnia podobną izolację, co dwie nałożone na siebie kurtki narciarskie, promieniowanie wysyłane w kierunku nieba zabiera ze sobą większość ciepła z piór. Podobne zjawisko ma miejsce, gdy postawimy samochód na mrozie - wówczas szron pojawia się przede wszystkim na dachu i przedniej szybie (czyli miejscach, z których ciepło promieniuje ku niebu), a nie na bokach, z których promieniuje ku cieplejszemu od nieba otoczeniu.

Dlatego przy bezchmurnym niebie pingwin wypromieniowuje tak wiele ciepła, że jego pióra stają się zimniejsze niż otaczające powietrze. Paradoksalnie, oznacza to, że mroźne powietrze ogrzewa pióra poprzez konwekcję. Tymczasem straty ciepła na samej skórze pingwina są bardzo małe. Wyniki badań mogą zainteresować specjalistów od izolacji cieplnych, odzieży zimowej i ocieplania budynków.

Źródło: [http://www.naukawpolsce.pap.pl/
http://laboratoria.net/aktualnosci/16921.html](http://www.naukawpolsce.pap.pl/http://laboratoria.net/aktualnosci/16921.html)



07-11-2024

[PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

[Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia](#)

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

[Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej](#)

[śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy