

Czy odkryjemy CUDOWNY SEKRET NIEDŹWIEDZIEGO SNU?



Niedźwiedzica w czasie zimowego snu może być w ciąży i urodzić młode.

Temperatura **CIAŁA** śpiących niedźwiedzi spada jedynie o 1–4°C.

Mocz, który wydalą podczas snu, bezpośrednio w pęcherzu moczowym wchłania się z powrotem do krwi, gdzie służy do naprawy cząsteczek białek.

Dzięki stałej aktywności mięśni niedźwiedź nie ma problemów z późniejszymi odleżynami.

U śpiących niedźwiedzi prawie w ogóle nie dochodzi do rzadnienia kości. Zawdzięczają to specjalnemu czynnikowi białkowemu, który uwalnia jony wapnia do tkanki kostnej.

W czasie snu nie wydalają. Odpowiada za to osobliwa „zatyczka”, która samoistnie tworzy się na końcu jelita grubego.

DŁUGOŚĆ snu zimowego oscyluje od 75 do 120 godzin od połowy listopada do połowy marca.

Czy niedźwiedzie mogą stać się najlepszymi przyjaciółmi człowieka? Czy z ich pomocą uda się nam zmniejszyć szkody wywołane martwicą mózgu i zapobiec pojawianiu się odleżyn u chorych przykutych do łóżka? Możliwe. Na początek musimy jednak odkryć tajemnice ich zimowego snu.

HIBERNACJA

Warto wiedzieć

» **TAJEMNICA IMIENIEM HIBERNACJA**

- 1 U zwierząt, których naturalna temperatura ciała wynosi 37–41°C, w czasie snu często spada do 1°C.
- 2 Gwałtownie spada liczba uderzeń serca, spowalnia się oddychanie.
- 3 Zwierzę zwykle zawija się w kłębek – w tej pozycji traci najmniej ciepła.
- 4 Testy wykazały, że sen zimowy zatrzymuje się w momencie podania zwierzęciu testosteronu.



» **JAK TO WYGLĄDA U INNYCH ŚPIOCHÓW?**

- 1 Sen zimowy nietoperzy trwa ponad pół roku. Temperatura ich ciała spada do 2–3°C, serce uderza 5 razy na minutę.
- 2 Lemur katta spędza w hibernacji siedem miesięcy w roku. Zasypia w konarach drzew. W czasie snu temperatura jego ciała oscyluje wokół 30–37°C.
- 3 W pewną postać snu zimowego zapadają chomiki i inne gatunki występujących u nas gryzoni.
- 4 Większość „prawdziwych” śpiochów budzi się, kiedy dzienne temperatury osiągają 12°C.



Puls śpiącego niedźwiedzia czarnego spada z 55 na 9 uderzeń na minutę. U pozostałych gatunków z 70 na 15 uderzeń.

NIEDŹWIEDZIA drzemka jest bardzo lekka. Zwierzęta rejestrują bowiem ruch w swoim otoczeniu i mogą błyskawicznie się obudzić.

2920

Tyle godzin rocznie powinien przesypiać dorosły człowiek. Niedźwiedź taką porcję zaserwuje sobie w ciągu 121 dni zimowego snu.

Czy wiesz, że...

hibernujące niedźwiedzie polarne obniżają swoją temperaturę tylko o 1°C?

W CZASIE hibernacji zapotrzebowanie na tlen spada **MNIEJ WIĘCEJ** O POŁOWĘ.



NIEDŹWIEDZIE TAJEMNICE

Z początkiem listopada zbliża się wielka uczta – trzeba porządnie się najeść, zima nie skończy się szybko. Niedźwiedzie są prawdziwymi smakoszami, nie wezmą do ust niczego, co w ciągu najbliższych 3–4 miesięcy mogłoby im zaszkodzić. W końcu podczas snu zimowego nie ma czasu na wizyty w toalecie.

KRYJÓWKA W JASKINI LUB MROWISKU

Warto też pomyśleć o wygodnym legowisku. Małutka jaskinia w skale lub ogromne mrowisko będzie królewską sypialnią. Skromniejszym niedźwiedziom wystarczy duża góra chrustu, pod którymi zwierzę ułoży się na mięciutkim mchu lub małych gałązkach. Jeszcze dwa tygodnie, a drapieżnik zapomni o bożym świecie – tyle trwa, zanim zapadnie w sen.

BUDZIMY SIĘ, COŚ SIĘ DZIEJE!

W odróżnieniu od innych zwierząt, niedźwiedzie nie śpią jak zabite. Nieustannie w półśnie rejestrują, co się dzieje wokół nich. Kiedy ich mózg uzna, że znajdują się w niebezpieczeństwie, błyskawicznie się budzą. Czy odkryjemy zagadkę niedźwiedziej hibernacji, dając szansę pacjentom cierpiącym na martwicę mózgu? Sztuka „wypięcia” mózgu bardzo przydałaby się w takich sytuacjach lekarzom...

OBNIŻAJĄ TEMPERATURĘ CIAŁA TYLKO O KILKA STOPNI

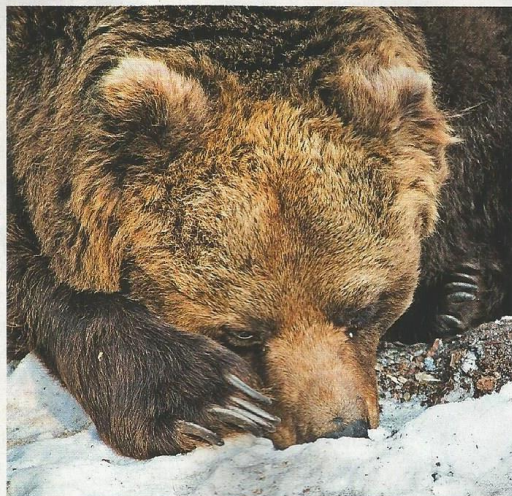
Nie jest to jedyna różnica między niedźwiedziami i innymi przedstawicielami królestwa zwierząt. Na przykład temperatura. Kiedy u większości hibernujących zwierząt spada aż do 0, a niektóre powierzchniowe części ciała mogą mieć temperaturę poniżej zera, niedźwiedzie ochładzają się tylko o 1–4 stopnie. Wyjątkiem jest kilkudniowy cykl, kiedy na ich termometry zmierzylibyśmy aż 30°.

CZY NIEDŹWIEDZIE ZNALAZŁY RECEPTĘ NA ODLEŻYNY?

W tym czasie drapieżnik widocznie się trzęsie. Zoolodzy twierdzą, że nie jest to z powodu zimna, jak moglibyśmy sądzić, mimo że niedźwiedź uwalnia duże pokłady ciepła. W akcji biorą udział prawie wszystkie mięśnie, które śpioch ma w swoim ciele. Znajdziemy w tym powód tego, dlatego olbrzym nie ma na swoim ciele odleżyn, w odróżnieniu od tysięcy ludzkich pacjentów przykutych do łóżka od wielu miesięcy. Czy wgłębienie się w niedźwiedzie tajemnice przyniesie im ulgę?

NIE CHODZI DO TOALETY – RECYKLUJE

Niedźwiedzie w czasie snu nie jedzą ani nie piją, więc i nie wydalają. Człowiek, który nie wypróżniałby się, po kilku dniach zmarłby na skutek zatrucia toksynami. Zwierzęcy organizm działa na zasadzie recyklingu. Mocz, któ-



CZUJNOŚĆ PONAD SEN

Kiedy mózg niedźwiedzia dostaje wiadomość o zbliżającym się niebezpieczeństwie, ten natychmiast budzi się

ry jest wydalany podczas snu, bezpośrednio w pęcherzu moczowym wchłania się z powrotem do krwi, gdzie służy do naprawy cząsteczek białek.

CHRAPIE AŻ DO WIOSNY

Warto wspomnieć o specjalnej zatyczce, którą niedźwiedź tworzy na końcu jelita grubego. Mimo że drapieżnik przed zapadnięciem w sen nie je nic, czego nie mógłby strawić, w jelicie zawsze znajdują się jakieś odpadki. Jego organizm formuje zatyczkę, której niedźwiedź pozbywa się, jak tylko opuszcza swój barłóg.

NIEDŹWIEDZI KOMFORT

Prawdziwego asa z rękawa przyroda wyciągnęła w przypadku przyszłych niedźwiedzych matek. Jeśli niedźwiedzica zajdzie w ciążę jesienią, zaczną się dziać prawdziwe cuda. Zarodek zatrzyma swój rozwój aż do chwili, kiedy jego matka zapadnie w głęboką hibernację. Dopiero wtedy cudownie ożyje, połączy się ze ścianką macicznej macicy i uformuje łożysko. Niedźwiedzica ograniczy przemianę materii, ale temperatura ciała zostanie taka sama. Niedźwiadek ma w jej brzuchu komfort i wygodę.

CZY UŁATWIĄ NAM PODRÓŻE KOSMICZNE?

Czy uda się nam poznać wszystkie tajemnice niedźwiedziego snu? Czy pomogą nam przeżyć martwicę mózgu? Czy dzięki niemu i zrozumieniu mechanizmów hibernacji będziemy w stanie wysłać na Marsa ludzi, którzy, przesyłając całą trasę, nie zestarzeją się, nie będą mieć odleżyn i nie stracą podczas długiej podróży wapnia? Czekaj nas jeszcze wiele pracy.