

[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](#)

Wyprawy na Marsa mogą ruszyć już w 2040 roku



Stworzenie niezależnych systemów utrzymywania życia i osłon przeciw radiacji jest niezbędne do kolonizacji Marsa. Pierwsze załogowe misje na Czerwoną Planetę mogą być możliwe już w 2040 roku. Obecnie brakuje jednak odpowiednich technologii. Głównym wyzwaniem dla astronautów jest promieniowanie kosmiczne i burze radiacyjne. Dawkę promieniowania na całą karierę astronauta wykorzysta jeszcze przed dotarciem na Marsa. Trwają prace nad znalezieniem materiału, który będzie dobrą tarczą i spełni rolę podstawowej struktury statku kosmicznego.

- Kolonizacja Marsa będzie możliwa najwcześniej w 2040 roku. Nie mamy jeszcze technologii, nie mamy w ogóle opracowanych systemów utrzymywania życia. Nie chodzi o sprawy tymczasowe, doraźne, że w razie jak coś się zepsuje, to dowieziemy z Ziemi, tylko absolutnie niezależne systemy utrzymywania życia. Myślę o całym zamkniętym łańcuchu ekologicznym, który ma być wdrożony, począwszy od bakterii, przez organizmy wyższe, producentów, konsumentów i cały szereg nisz ekologicznych tak, żeby było to ze sobą zsynchronizowane - mówi agencji informacyjnej Newseria Innowacje dr Agata Kołodziejczyk ze Space Garden.

Badania i testy innowacyjnych rozwiązań, które umożliwią i ułatwią misje na Marsa, trwają w habitacie kosmicznym Lunares w Polsce. To m.in. testy nad stworzeniem zamkniętego systemu podtrzymywania życia, który poradzi sobie przez długi czas bez dostaw z Ziemi. Astronauci muszą mieć stały dostęp do tlenu, wody i pożywienia, a żeby było to możliwe, konieczne jest uprawianie roślin w kosmosie.

Projekt MELiSSA (Micro Ecological Life Support System Alternative) ma umożliwić stworzenie systemu, w którym tlen, woda i pożywienie będą produkowane poprzez przetwarzanie odpadów organicznych i dwutlenku węgla. Wiadomo już, że istnieją mikroalgi odporne na promieniowanie, to jednak jeszcze zbyt mało. NASA pracuje nad programem Veggie (Vegetable Production System), który ma umożliwić uprawę roślin w kosmosie. Największym problemem, zdaniem ekspertki, jest jednak promieniowanie kosmiczne i burze radiacyjne.

- Nie mamy osłon przeciwko radiacji. Jeżeli tego problemu nie rozwiążemy, podróż na Marsa nie będzie możliwa. Sama podróż trwa około 200 dni, to już jest przekroczona dawka promieniowania na całe życie dla astronauty. Dopóki nie znajdziemy odpowiednich osłon do naszych statków kosmicznych, dopóty nie można ryzykować - podkreśla dr Agata Kołodziejczyk.

Fizycy na łamach „Science” przekonują, że o ile na Ziemi człowiek otrzymuje dawkę promieniowania średnio 3 mSv (milisiwertów, czyli tysięcznych części siwerta) w skali roku, a granicą bezpieczeństwa jest 20 mSv, to astronauta będą narażeni na wchłonięcie dawki ok. 0,66 siwerta, tysiące razy wyższej niż bezpieczna. Astronauta Scott Kelly, który spędził 340 dni na orbicie w ramach misji „Year in space”, przyjął 72 mSv.

Naukowcy z Uniwersytetu Południowej Walii odkryli co prawda, że dinukleotyd nikotynoamidoadeninowy (NAD+) pozwala naprawić DNA uszkodzone przez promieniowanie, także to kosmiczne, ale na razie jego działanie nie zostało potwierdzone w testach.

Ochrona przed promieniowaniem pozostaje największą barierą na drodze do kolonizacji Marsa. Dużo innych czynników zostało już rozwiązanych dzięki prowadzonym testom. Problemem przy misjach na Marsa nie powinna być woda. Obawiano się co prawda, że trzeba będzie dostarczyć ją z Ziemi, oczyszczać i wykorzystywać w obiegu zamkniętym, jednak po odkryciu, że skały marsjańskie zawierają 2 proc. wody, zdaniem naukowców ta bariera została już pokonana.

- Termoregulacja akurat nie jest wielkim problemem. Istnieją różne systemy hydrologiczne, czyli systemy rur, obiegu wody. Trend jest obecnie, żeby budować habitaty pod ziemią w tzw. lava tube, jaskiniach wygenerowanych przez aktywność wulkaniczną. Coś podobnego istnieje na Marsie, także na księżycu odkryto takie struktury geologiczne. Spróbujemy to skonstruować i sprawdzić, czy rzeczywiście to nas chroni przed radiacją. Jeżeli tak, to będą misje poszukujące takich miejsc na Marsie, w których będzie można zbudować pierwszą osadę - wskazuje dr Agata Kołodziejczyk.

Źródło: www.newseria.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28422.html>



15-06-2026

[Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#)

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) ogłosiła listę .



15-06-2026

[Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#)

Do 21 sierpnia trwa nabór na studia podyplomowe "Komunikacja naukowa i popularyzacja nauki".



15-06-2026

Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki

W polskim finale konkursu FameLab.



15-06-2026

Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność

Oraz wycofanie z relacji społecznych.



15-06-2026

Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku

Może skracać sen lub utrudniać zasypianie.



15-06-2026

[Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Wskazał w rozmowie z PAP psycholog dr Michał Kosakowski z UAM.



15-06-2026

[Nieufność wobec szczepień ma źródła psychologiczne](#)

Szczepienia są jednym z najskuteczniejszych narzędzi ochrony zdrowia publicznego.



15-06-2026

[Prof. Agnieszka Chacińska z Nagrodą Polskiej Akademii Nauk](#)

Biolożka molekularna i dyrektorka Międzynarodowego Instytutu PAN

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln](#)

[zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy