

STOkrothka

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 9 STO

NUMER 2/2020-2021



Numer bezpłatny

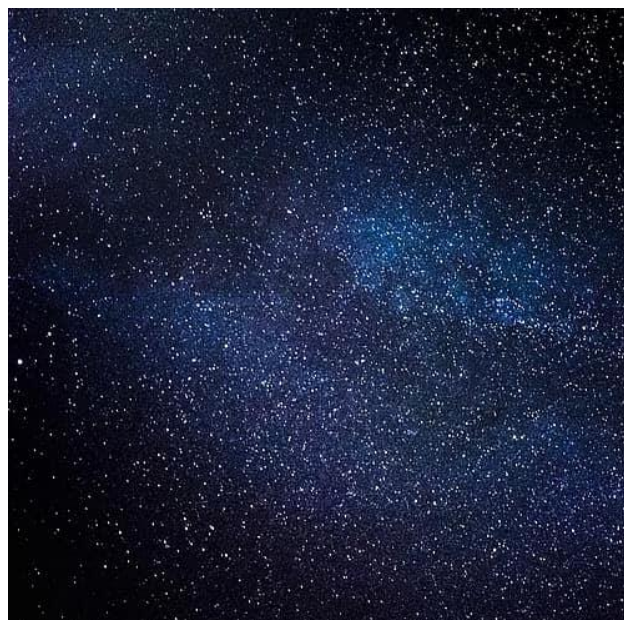
SPIS TREŚCI



Wszechświat i jego tajemnice /TEMAT NUMERU/	s. 3
Astronomiczna kuchnia	s. 5
<i>To ktoś z was polecie na Marsa</i> /WYWIAD/	s. 6
Kosmos jest wszędzie /PRZEPIS/	s. 8
Kosmiczna wyprawa /KOMIKS/	s. 10
Zwierzęta w kosmosie /ARTYKUŁ/	s. 13
Międzygalaktyczna krzyżówka i rebusy	s. 16
Kosmiczne ciekawostki	s. 18

OD REDAKCJI

Na Gwiazdkę postanowiliśmy zabrać naszych czytelników w podróż do gwiazd. Najnowszy numer poświęciliśmy zagadnieniom związanym z kosmosem. Znajdziecie w nim ciekawe artykuły i międzygalaktyczne ciekawostki, a także wywiad z naukowcem, krzyżówkę, rebusy i przepisy. Ponieważ nasza gazetka ukazuje się on-line, to wy decydujecie, którą stronę wydrukować. A teraz rozsiądźcie się wygodnie w fotelu i w drogę, do gwiazd!



Przypominamy, że czekamy na wasze uwagi. Napiszcie do nas! Najciekawsze e-maile opublikujemy w kolejnym numerze „STOkrotki”. Nasz adres: 9stokrotka@gmail.com

Zdjęcie na okładce: www.pexels.com

WSZECHŚWIAT I JEGO TAJEMNICE

Zachwyca was wszechświat i jego cuda? Macie ochotę dowiedzieć się o nim czegoś więcej? Jeśli tak, ten artykuł jest dla was. A jeśli nie, to może uda mi się was zainteresować kilkoma kosmicznymi ciekawostkami...

Co to są podróże międzygalaktyczne i czy są możliwe?

Ludzie, którzy interesują się książkami i filmami *science fiction*, myślą o dalekich podróżach. Nie takich jak do babci na wieś, nawet nie takich jak dookoła świata lub na Księżyc. Myślą o podróżach do odległych galaktyk. Gdy tylko popatrzą w nocne niebo, rozświetlone gwiazdami (na przykład to u babci na wsi), marzą, by wskoczyć (lub choć polecieć) na jedną z nich i zastanawiają się, czy to możliwe. Postaram się rozwiązać wszelkie wątpliwości.



Podróże międzygalaktyczne lub międzygwiazdne oznaczają podróże do innych galaktyk niż nasza. Najbliższa nam galaktyka to wielka, spiralna Galaktyka Andromedy znajdująca się około 2,5 miliona lat świetlnych od Ziemi. Sporo, prawda? 2,5 miliona lat świetlnych oznacza, że światło (które jest najszybszym zjawiskiem jakie znamy), potrzebuje dwa i pół miliona lat, żeby przebyć daną odległość. Dla porównania powiem, że światło potrzebuje 8 minut, żeby polecieć z Ziemi na Słońce. Porażająca prędkość! Teraz sami możecie sobie odpowiedzieć, czy podróże międzygalaktyczne są w ogóle możliwe. Jeśli światło potrzebuje co najmniej 2,5 miliona lat, to ile my potrzebujemy?

Czym są czarne dziury i czemu się ich boimy?



Nasz Układ Słoneczny znajduje się na tak zwanych „przedmieściach” galaktyki zwanej Drogą Mleczną. (Prawie) automatycznie nasuwa się pytanie: „W takim razie co jest w ŚRODKU galaktyki?”. W jej wnętrzu znajduje się czarna dziura. Wchłania ona wszystko, co napotka na swojej drodze, nawet światło.

Wyróżniamy kilka rodzajów czarnych dziur :

- ultramasywne, rekord obecnie należy do okazji w gromadzie galaktyk Abell85, w której znajduje się ultramasywna czarna dziura o masie 40 mld mas Słońca w środku galaktyki centralnej Holm 15A;
- supermasywne, na przykład taka jak w środku naszej galaktyki, Sagittarius A;
- duże,
- średnie,
- małe, można je wykryć jedynie podczas wchłaniania przelatujących gwiazd, przykład wielkości to 11 km średnicy,
- mikroskopowe, ale na ich temat niewiele wiadomo, no może poza tym, że są najniebezpieczniejsze...

Czy w kosmosie jest życie?

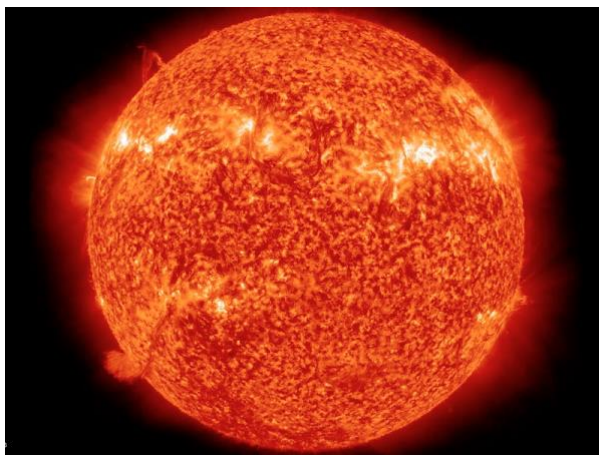


Kto z was nigdy nie zastanawiał się, czy na Marsie żyją Marsjanie? Albo na Księżycu... Księżycanie? Tak myślałam, wszyscy chcielibyśmy dowiedzieć się, czy mamy towarzystwo we wszechświecie. Podobne pytanie zadawała sobie pewna astronomka, Jill Tarter, która została założycielką i szefową SETI, najważniejszego na świecie ośrodka

badań naukowych nad możliwością istnienia życia poza Ziemią. Na razie żadna z wycelowanych w niebo anten nie wychwyciła żadnego sygnału. Jedną z przyczyn może być to, że nie wiemy, jakimi systemami łączności mogą się porozumiewać przybysze z kosmosu.

Jakiego kształtu są gwiazdy?

Gdybyście kazali przypadkowej osobie (nawet dorosłej) narysować gwiazdę, najprawdopodobniej namalowałaby pięcio- lub sześcioramienną figurę pokolorowaną na żółto. Choć to może się wydawać dziwne, gwiazdy nie są wcale takiego kształtu. Pewnie mi nie wierzycie? Na deser obejrzyjcie filmik, do którego link znajdziecie poniżej.



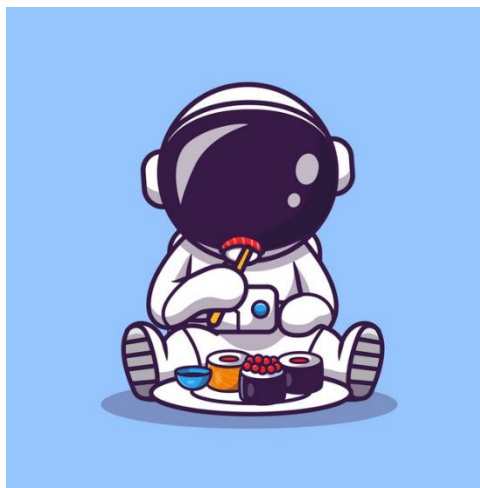
<https://www.crazynauka.pl/gwiazdy-rysujemy-ksztalcie-gwiazdy/>

Krysia M. z klasy 6A

ASTRONOMICZNA KUCHNIA

CZYLI CO JEDZĄ ASTRONAUCI W KOSMOSIE

Astronauci żywią się najczęściej liofilizowanym jedzeniem lub pastami w tubkach. Nie jedzą zwykłego jedzenia, ponieważ w kosmosie są inne warunki i potrzebują dużo witamin i różnych minerałów. Pożywienie dla astronautów zamyka się w metalowych pojemnikach i podaje w plastikowych torebkach w zestawie ze sztućcami. Pokarm astronautów jest przetwarzany, ponieważ zwykłe jedzenie szybko by się popsuło. Poza tym na statku kosmicznym nie ma warunków na przygotowanie posiłku.



Pożywienie astronautów smakuje podobno tak samo jak nasze, lecz ja nigdy nie próbowałam takiego jedzenia, więc nie mogę tego potwierdzić. Jestem natomiast pewna, że posiłki astronautów mają bardzo dużo wartości odżywczych. Ludzie na ziemi również mogliby się żywić w podobny sposób. Kto wie, być może jedzenie astronautów to jedzenie przyszłości...

Ewa O. z klasy 4B



TO KTOŚ Z WAS POLECI NA

M A R S A

Gościem specjalnym „STOkrotki” jest dr. hab. inż. Wacław Gierulski profesor Politechniki Świętokrzyskiej, a prywatnie dziadek jednej z naszych dziennikarek, który zgodził się opowiedzieć nam o kosmosie.



Dziadku, czy pamiętasz pierwsze lądowanie człowieka na Księżycu?

Pamiętam, był to 21 lipca 1969 roku. Tego się chyba nie da zapomnieć. Bardzo się ucieszyłem, że miała być bezpośrednia transmisja w telewizji. Wcześniej czytałem książki o podróżach kosmicznych, ale to była tylko fantazja, a lot na Księżyc miał się wydarzyć naprawdę.

Gdzie wtedy byłeś?

Skończyłem właśnie pierwszy rok studiów. W lipcu byłem na praktyce w fabryce. Tam, gdzie mieszkałem, nie było telewizora, więc umówiłem się z kolegą, który miał telewizor. Siedzieliśmy całą noc, był strach czy astronautom się uda. Ale się udało!

Skąd dowiedziałeś się o wyprawie na Księżyc?

Nie było wtedy Internetu, ale mówiono o tym w radiu. Można było o tym także poczytać w gazetach. Rozmawialiśmy o tym często w grupie studentów, było to dla nas coś wspaniałego, cud techniki, odważni astronauty.

A jakie towarzyszyły ci uczucia, gdy pierwszy łazik wylądował na Marsie?

Łazik na Marsie to nie było już dla mnie takie ważne jak człowiek na Księżycu. Ale ucieszyłem się, że ludzie poznają wszechświat. Wcześniej poznawali naszą Ziemię,

odkrywali jej tajemnice. Teraz czas na inne ciała niebieskie. Ale te podróże i odkrycia to już nie są dla mnie, mam już wiele lat. To jest coś dla was młodych, cieszę się, że macie takie możliwości. To ktoś z was poleci na Marsa, a inni będą na to patrzeć, jak ja kiedyś patrzyłem na tych, co chodzili po Księżycu.

Co to znaczy, że Mars ma delikatniejszą atmosferę od Ziemi?

Jak przykryjemy się cieniutką jedwabną chustą, którą dała nam babcia, to czujemy coś delikatnego. Jak przykryjemy się trzema grubymi kocami, które dał nam dziadek, to już tak delikatnie nie jest. Atmosfera na Marsie jest cienka, a tworzące ją gazy są rozrzedzone. Na ziemi jest dużo grubsza, a gazy są bardzo ściśnięte. Stąd może być odczucie, że na Marsie otacza nas coś delikatnego.

Przeczytałam, że na Marsie jest woda, czy to prawda?

Tak, Mars posiada czapy lodowe na biegunach. Lód to zamrznięta woda. Dlatego ludzie planują loty na Marsa, bo dla ludzi woda jest niezwykle ważna, a na Marsa nie trzeba jej przywozić z Ziemi.

Temperatura na Marsie podczas tamtejszej zimy spada nawet do -130 stopni Celsjusza. To niezbyt przyjemne warunki do życia dla człowieka. A może da się tę planetę jakoś nagrzać?

Planety nie da się nagrzać ani oziębic. Natomiast łatwiej jest nagrzać miejsce do zamieszkania. Jak siedzimy w listopadzie w ogródku i jest nam zimno, to możemy rozpalić ognisko, szybko się ogrzejemy. Jak siedzimy w lecie na plaży w ciepłych krajach, to nie mamy możliwości się ochłodzić. Musimy iść do hotelu z klimatyzacją, a urządzenie do klimatyzacji jest bardzo złożone, tak jak lodówka w domu. A do ogrzania się przy ognisku wystarcza kilka zapalonych patyków.

Bardzo dziękuję ci za tę rozmowę.

Nina G. z klasy 4B

KOSMOS JEST WSZĘDZIE

PRZEPIS NA KOSMICZNE BABECZKI



Zapraszam was na kulinarną podróż kosmiczną. Dzisiaj pokażę wam, jak się robi kosmiczne babeczki na parze.

porcja: 8 babeczek

czas wykonania: około pół godziny

stopień trudności: ★☆☆

SKŁADNIKI:

- 150 g gwiazdnego pyłu (mąka zwykła),
- 2 łyżeczki kosmicznego proszku wzrostu (proszek do pieczenia),
- 50 g księżycowych kryształków (cukier),
- 2 rozbite asteroidy (rozbite jajka),
- 100 g koncentratu z drogi mlecznej (jogurt),
- 1 łyżka oleju napędowego UFO (olej),
- można dodać suszone owoce kometowca (rodzynki) lub asteroidowca (żurawina).

BĘDĄ CI TEŻ POTRZEBNE:

- duży garnek lub patelnia,
- 8 metalowych lub silikonowych foremek w zależności od wielkości,
- 2 miski,
- waga kuchenna,
- trzepaczka albo widelec.



SPOSÓB PRZYGOTOWANIA:



Wymieszaj ze sobą gwiazdny pył, kosmiczny proszek wzrostu i księżycowe kryształki, oraz asteroidy, koncentrat z drogi mlecznej i olej napędowy UFO.

Połącz ze sobą moką i suchą część. Do powstałej masy możesz dodać suszone owoce kometowca lub asteroidowca.



Przelej masę do silikonowych foremek i umieść je w garnku albo na patelni. Wlej około 2 cm wody do naczynia, w którym umieściłeś foremki.

Gotuj babeczki do momentu wrzenia na dużym ogniu, potem zmniejsz ogień i przykryj naczynie. Babeczki powinny być gotowe po 10 minutach.

Smacznego!

Ala O. z klasy 4A

KOSMICZNA WYPRAWA

PRZYGODY LILI

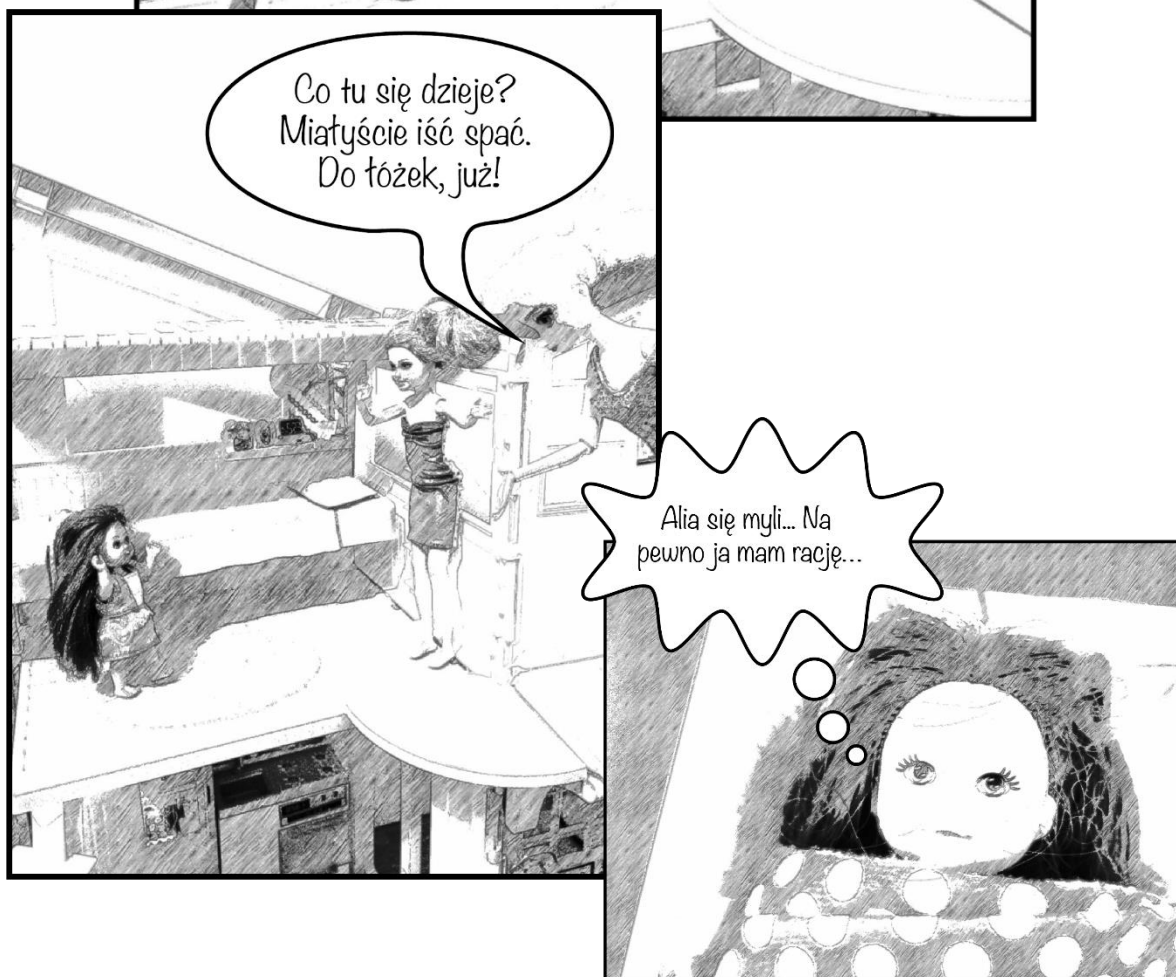
W pewnym domu, przy ulicy
Kiszzonego Ogórka, mieszkała
sobie rodzina...

To jest prawda!
Prawda, prawda,
prawda!!!

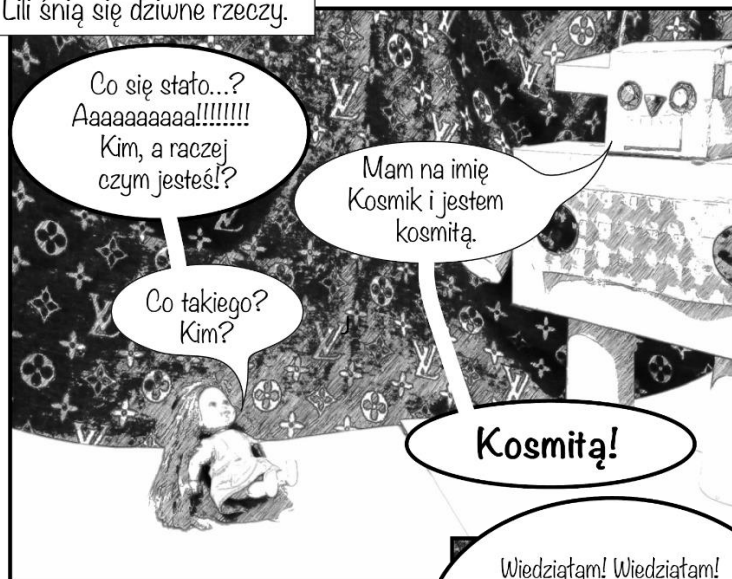
Przestań się wydzierać.
Jestem starsza, więc wiem więcej!
Mama ci naopowiadała potwornych głupot o kosmosie!
Od kiedy Droga Mleczna jest z mleka!?
Od kiedy Księżyc ma twarz!?

Co tu się dzieje?
Miałycie iść spać.
Do łóżek, już!

Alia się myli... Na
pewno ja mam rację...



Lili śnią się dziwne rzeczy.



Lili jest bardzo rozczerowana. Kosmik zabiera ją na swoje księżycowe urodziny i opowiada o tym, jak jest naprawdę. Dziewczynka zobaczyła, że jest na Księżycu...



Przyjaciele budują rakietę,
żeby Lili mogła wrócić do domu.
Po trzech próbach...

No nareszcie!

Lecimy, bo mama
się zmartwi

**BUM
AAAAAAA!
AAAAAAAAAAAA!
AAAAAAAAA!**

Lili ...

Co...Co się stało?
Kosmik?

Jaki Kosmik?!
Coś ci się przyśniło,
chodź na śniadanie.



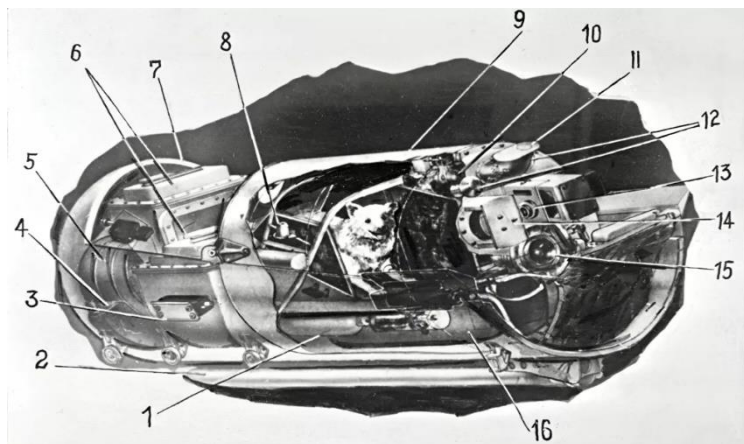
ZWIERZĘTA W KOSMOSIE

Kiedy dziś usłyszysz słowo kosmos, pomyślisz pewnie o planetach, gwiazdach i... no właśnie, o wyprawach astronautów. Jednak to nie ludzie byli pierwszymi zdobywcami przestrzeni pozaziemskej. Przed nami były zwierzęta. Słyszeliście zapewne o znanej wszystkim suczce Łajce lub szympanse Hamie. W kosmosie jednak pierwsze były muszki owocówki, które Amerykanie wysłali tam już w 1947 roku (projekt *Blossom*).

W początkowej fazie podboju kosmosu Amerykanie wysyłali raketami małpy. Albert I został wystrzelony raketą V2 w roku 1948, niestety nie przeżył lądowania. Kolejnym astronautą został w 1951 roku Yorick, lecz zdechł dwie godziny po bezpiecznym lądowaniu (prawdopodobnie ze stresu i przegrzania).



Rosjanie z kolei, we wczesnych eksperymentach kosmicznych, wybrali do współpracy psy. W 1951 roku Cygan i Dezik bezpiecznie powróciły z lotu na wysokość 100 km. Następną



kosmonautką była Łajka. Jej historia zaczęła się na ulicy, z której trafiła prosto w ramiona naukowców. Razem z kilkoma psami uczestniczyła w specjalnym szkoleniu. Najlepiej wypadła suczka Albina, ale właśnie się oszczeniła, dlatego pozostała na ziemi. Kapsuła stworzona do podróży kosmicznej nie miała

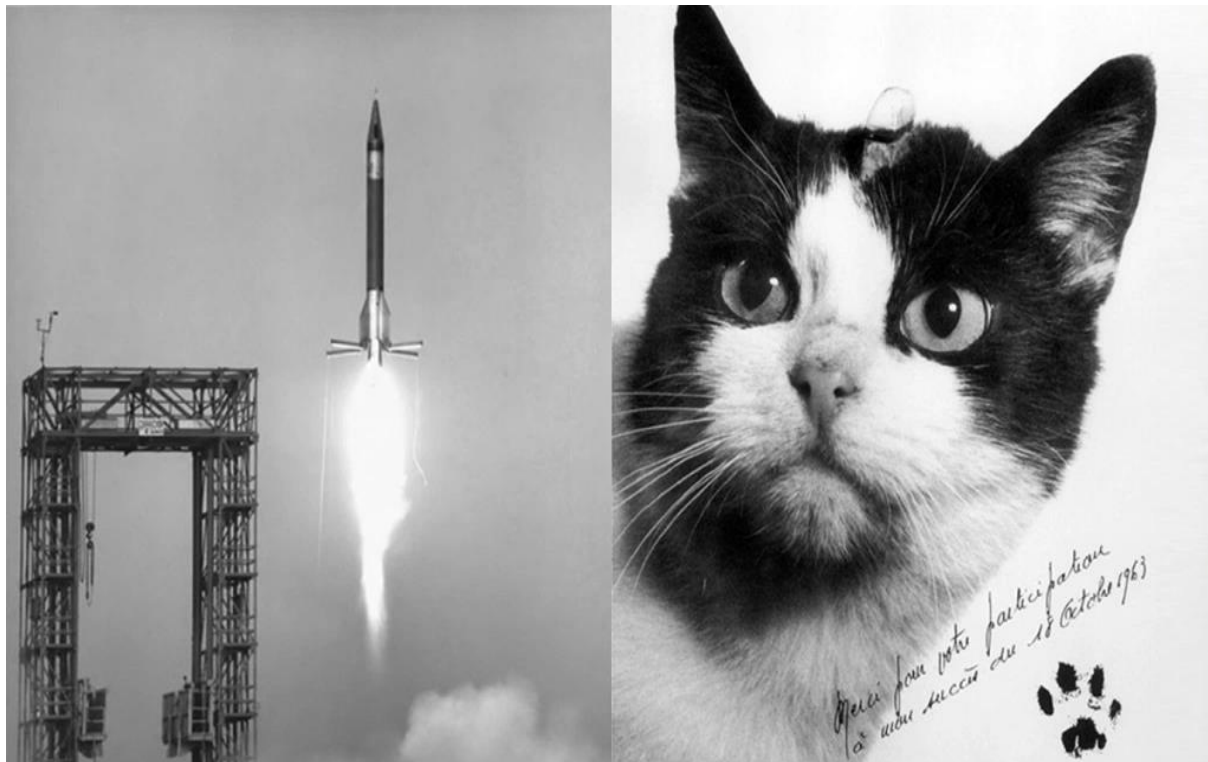
funkcji powrotu na ziemię. Żeby oszczędzić zwierzęciu bólu, 10 dnia podajnik do karmy miał wydać zatrute jedzenie. Łajka jednak zdechła po kilku godzinach lotu, 3 listopada 1957 roku.

Kolejny radziecki lot psów Bielki i Strielki z sierpnia 1960 roku okazał się już prawdziwym sukcesem. Sputnik 5 wleciał na orbitę okołozemską, na której psy spędziły całą dobę i powróciły jako prawdziwi celebryci.

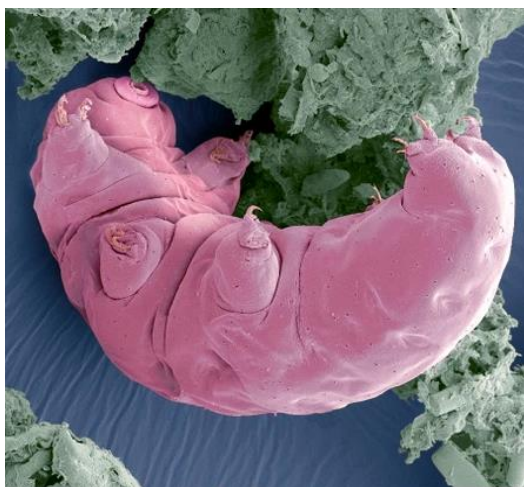
Przed pierwszym człowiekiem w kosmosie - Jurijem Gagarinem (12 kwietnia 1961 r.), były tam jeszcze szympansy Sam (testował odłączanie kapsuły) i Miss Sam (sprawdzała maksymalną prędkość 3220 km/h) oraz szympanś Ham. Ten ostatni przeżył pomimo rozszczelnienia kapsuły dzięki nowatorskiemu kombinezonowi.



Ciekawym podróżnikiem kosmicznym była kotka Felicette podróżująca na francuskim kosmodromie Hamaguri. Zwierzątko bezpiecznie powróciło na Ziemię dzięki spadochronowi umożliwiającemu lądowanie.



W kolejnych latach podróżowały w kosmos również inne zwierzęta. Jednym z ważnych i ciekawych projektów było wysłanie w 2007 roku niesporczaków - wodnych niedźwiedzi. Są to małe bezkręgowce, które w warunkach naszej planety są prawie nieśmiertelne. Okazało się, że potrafią one przetrwać również promieniowanie kosmiczne, brak tlenu, zamrażanie czy odwodnienie. Po dziesięciu dniach spędzonych na orbicie aż 68% powróciło żywych.



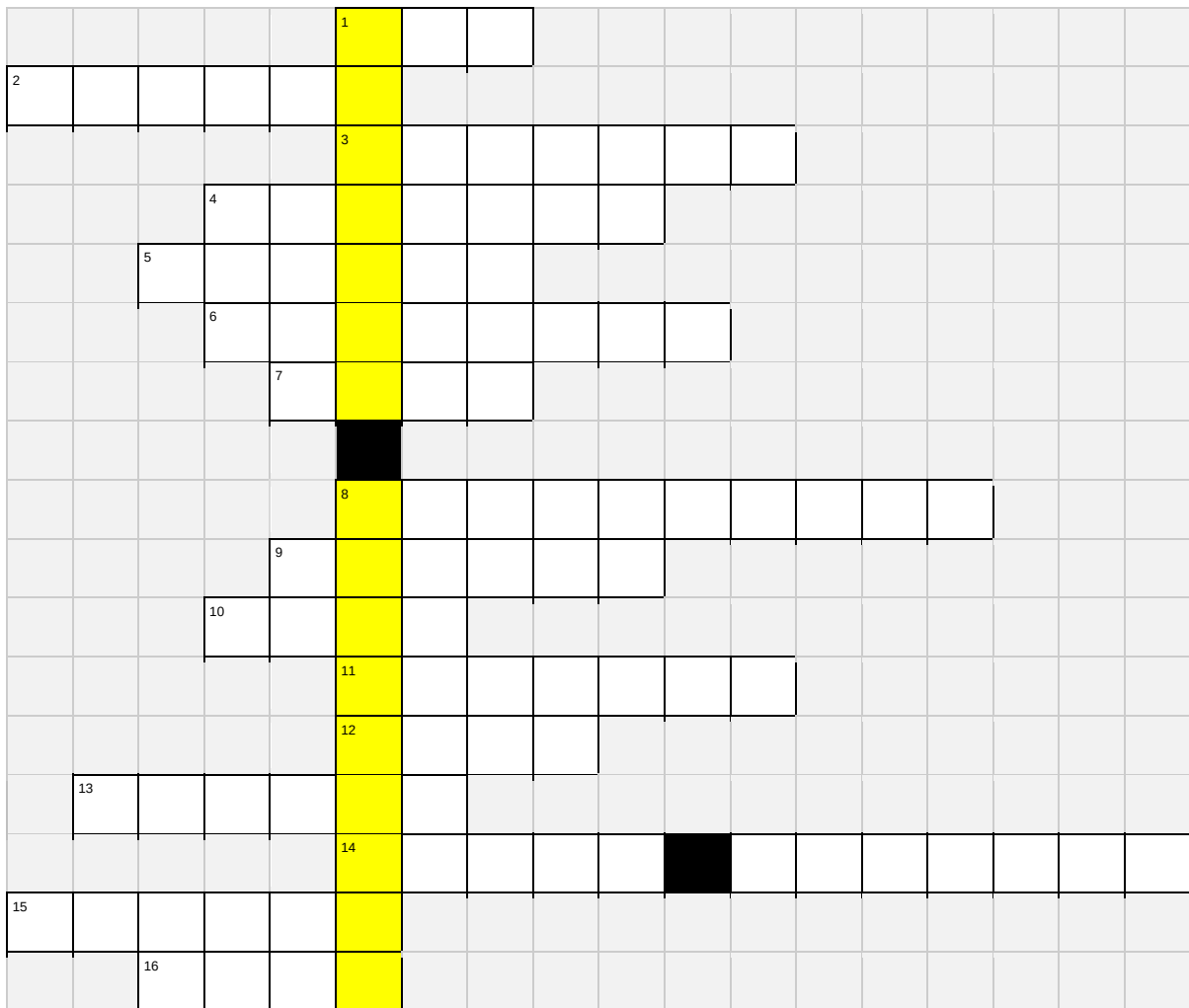
I to właśnie dzięki tym zwierzętom bohaterom dziś ludzie latają w kosmos. Powinniśmy być wdzięczni wszystkim psom, kotom, szympansom, muszkom owocówkom, niesporczakom i innym uroczym astronautom.

Natalia D. z klasy 4B

Źródła:

Ellie May Forrester i Catherine Smalley,
10 Animals that Have Been to Space
(www.discoverwildlife.com)

MIĘDZYGALAKTYCZNA KRZYŻÓWKA



/Rozwiązanie krzyżówki na stronie 19./

1. Czwarty znak zodiaku.
2. Planeta na której mieszkamy.
3. Jedyne ciało niebieskie, do którego podróżowali i na którym wylądowali ludzie.
4. Z oddali mała, świeci na niebie.
5. Gwiazda „z warkoczem”.
6. Pozostałość ciała niebieskiego (meteoroidu, asteroidy czy komety), które w postaci ciała stałego dotarło do powierzchni Ziemi.

7. Czwarta planeta układu słonecznego.
8. Osoba latająca w kosmos lub przygotowywana do takich lotów.
9. Inaczej wszechświat.
10. Agencja rządu Stanów Zjednoczonych odpowiedzialna za program lotów kosmicznych.
11. Pierwsza planeta układu słonecznego.
12. Mityczny bohater, który spadł podczas pierwszego lotu.
13. Wielkie, gorące i świeci na niebie.
14. Zjawisko świetlne obserwowane w górnej atmosferze w pobliżu biegunów magnetycznych planety.
15. Planeta która wzięła swoją nazwę od imienia rzymskiego odpowiednika Hadesa.
16. Siódmy znak zodiaku.

Ola B. z klasy 4A

REBUSY



/Rozwiązanie rebusów na stronie 19./



~~-szyk~~



~~-k~~

+s

Hasło: _____



~~-raina~~



~~-owarka~~



ń=n

+eczny

Hasło: _____

Ola B. z klasy 4A

KOSMICZNE

CIEKAWOSTKI



W przestrzeni stajesz się wyższy, ponieważ grawitacja nie popycha cię w dół. Na Stacji Kosmicznej możesz być nawet do 5 cm wyższy.



Jeden milion planet takich jak Ziemia mógłby się zmieścić w jednym słońcu, a Słońce jest uważane za gwiazdę tylko średniej wielkości.



Przez lata uważano, że Ziemia była jedyną planetą w naszym układzie słonecznym z płynną wodą. Niedawno NASA ujawniła dowody na to, że na Marsie jest także sporadycznie płynąca woda.



Słońce jest ponad 300 000 razy większe niż Ziemia.

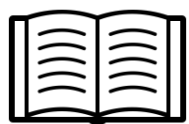


Zachód słońca na Marsie wydaje się niebieski.



Wenus jest najgorętszą planetą w naszym układzie słonecznym. Jej powierzchnia osiąga temperaturę ponad 450 stopni Celsjusza.





KONKURS

ILUSTRACJA DO ULUBIONEJ KSIĄŻKI

Następny numer „STOkrotki” będzie poświęcony książkom, dlatego chcielibyśmy zaprosić was do wykonania ilustracji do waszych ulubionych książek.

Prace wykonane ręcznie i zeskanowane lub zrobione w programie graficznym należy przesłać wraz z krótkim opisem na adres gazetki: 9stokrotka@gmail.com, w tytule wiadomości wpisując hasło: **KONKURS**.

Najlepsze prace opublikujemy w następnym numerze.

UWAGA:

- prace powinny być wykonane samodzielnie,
- jeden uczestnik może przesłać tylko jedną pracę,
- ilustracje muszą być podpisane imieniem i nazwiskiem autora,
- przesłany opis książki powinien zawierać: tytuł książki, imię i nazwisko autora oraz krótkie uzasadnienie, dlaczego właśnie ta książka jest ulubioną.

NA WASZE PRACE CZEKAMY DO 1 LUTEGO 2021 ROKU!