

Play. Learn. Everywhere.

KOSMOS

Układanka magnetyczna

Przewodnik dla rodziców



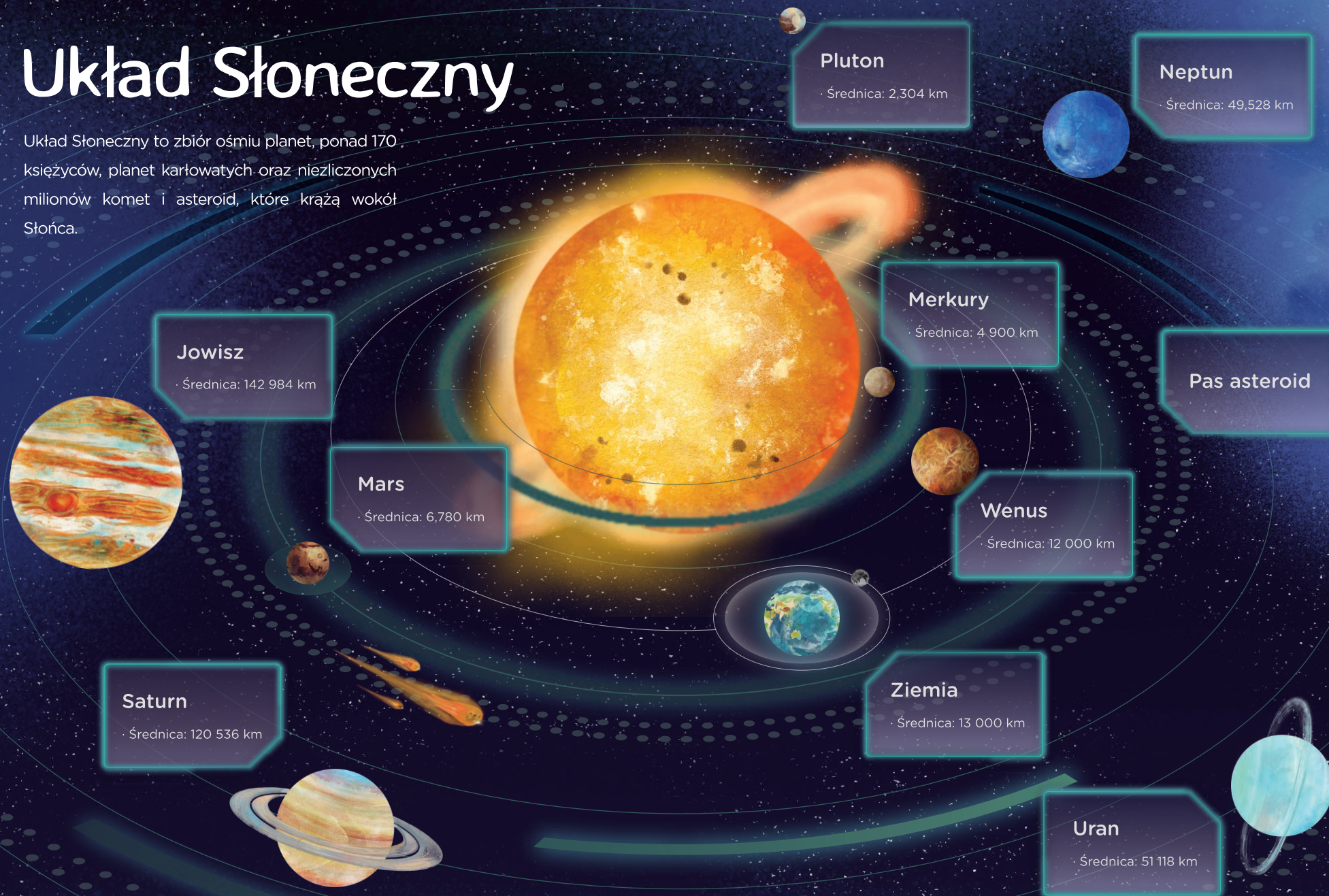
Play. Learn. Everywhere.

Zawartość

• Układ Słoneczny	01
Słońce	03
Planety	05
Merkury	07
Wenus	08
Ziemia	09
Księżyc	10
Mars	11
Jowisz	12
Saturn	13
Uran	14
Neptun	15
Pluton	16
• Ruch obiegowy	17
• Ruch obrotowy	18
• Międzynarodowa Stacja Kosmiczna	19

Układ Słoneczny

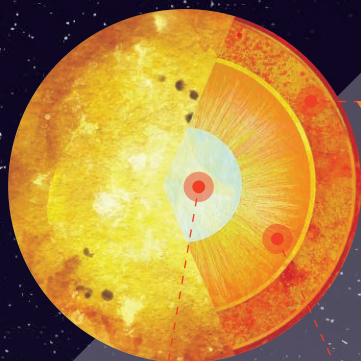
Układ Słoneczny to zbiór ośmiu planet, ponad 170 księżyców, planet karłowatych oraz niezliczonych milionów komet i asteroid, które krążą wokół Słońca.



Słońce

Słońce jest największą gwiazdą, znajduje się w centrum Układu Słonecznego i zapewnia światło i ciepło wszystkim pozostałym planetom. Słońce obraca się wokół swojej centralnej osi, a osiem planet krąży wokół niego.

Wnętrze Słońca



Jądro

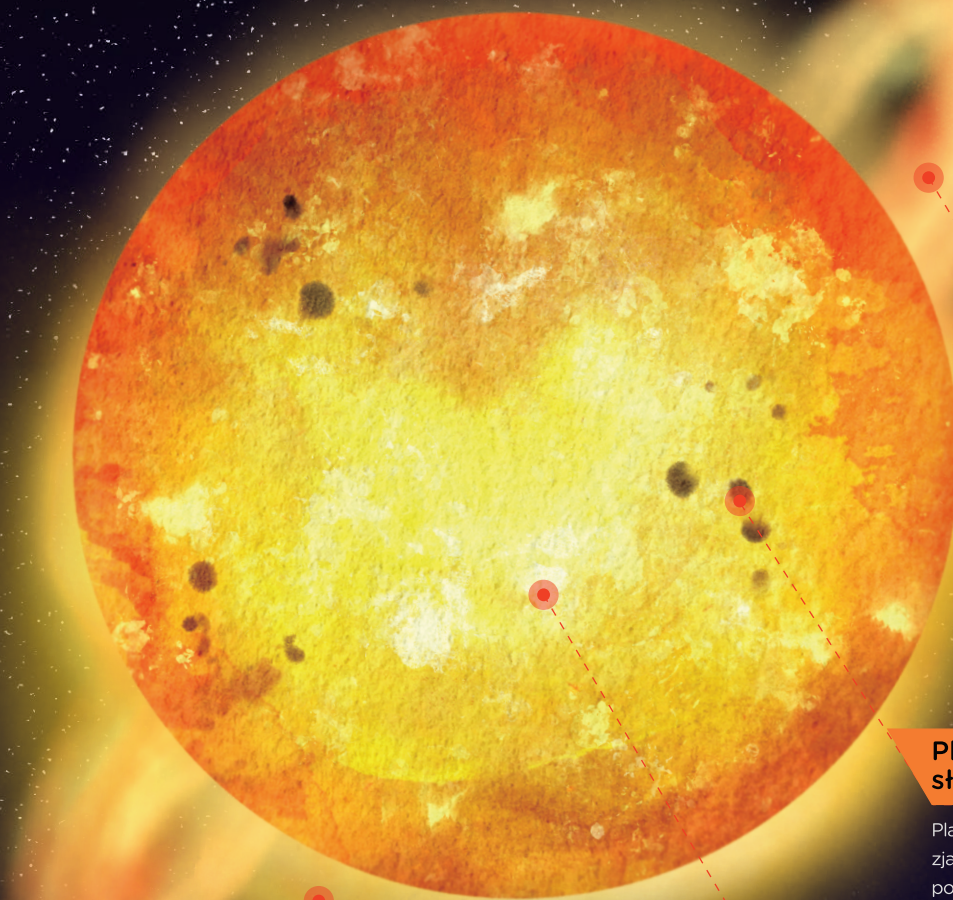
Jądro generuje całe ciepło i światło emitowane przez Słońce.

Strefa konwektywna

Ogromne pęcherzyki gazu wznoszą się przez tę strefę na powierzchnię, pomagając ciepłu przemieszczać się z serca Słońca na jego powierzchnię i do warstw zewnętrznych.

Strefa promienista

Energia z jądra przesącza się bardzo powoli przez strefę promieniowania w kierunku powierzchni Słońca.



Prominencja słoneczna

Gigantyczne pętle świecącego gazu zwane promiencjami czasami wznoszą się ponad powierzchnię Słońca.

Plama słoneczna

Plamy słoneczne to tymczasowe zjawiska na fotosferze Słońca, które pojawiają się jako plamy ciemniejsze niż otaczające je obszary.

Rozbłysk słoneczny

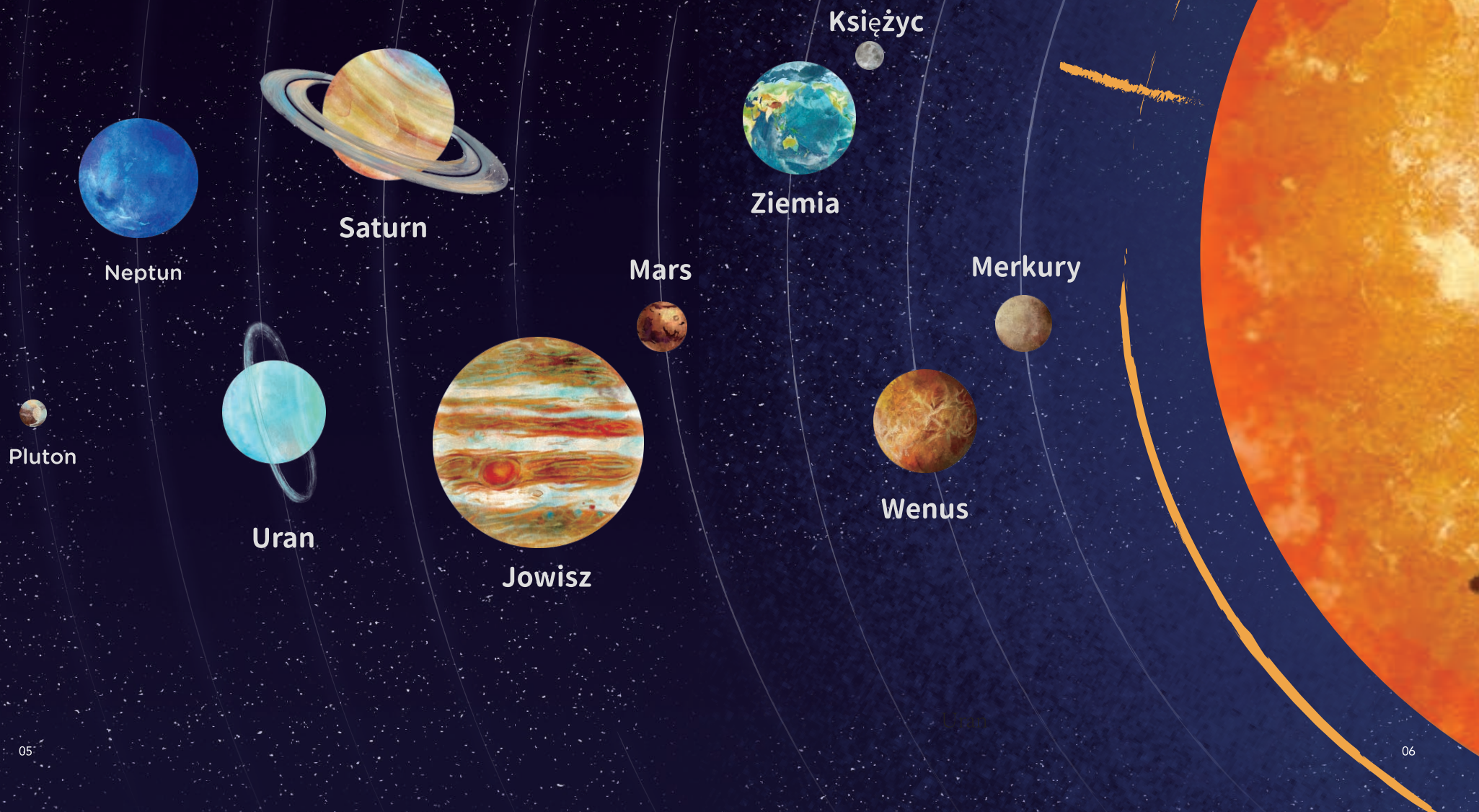
Te nagłe wybuchy energii pojawiają się na powierzchni Słońca bez ostrzeżenia.

Korona

Korona to aura plazmy otaczająca Słońce.

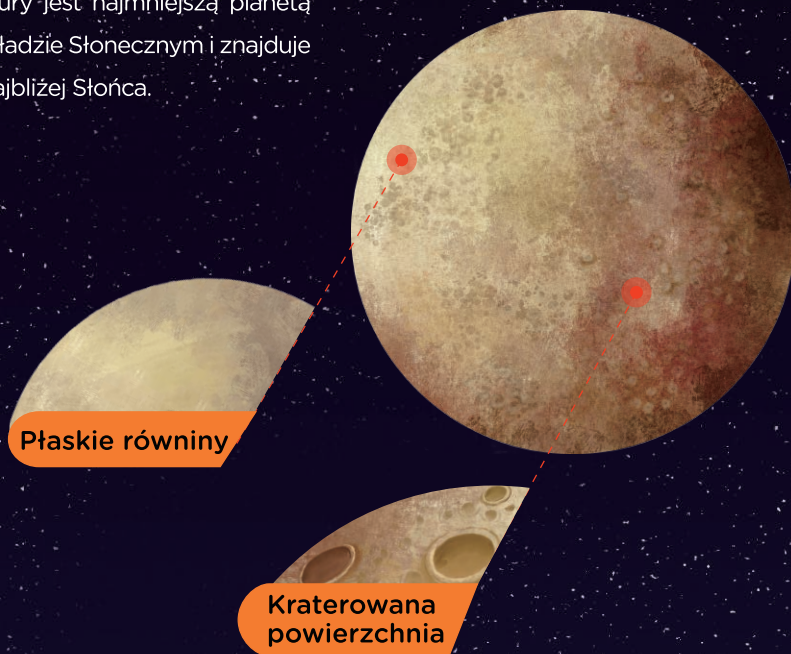
Planety

Wszystko w Układzie Słonecznym nieustannie się porusza. Ziemia i wszystkie inne planety, asteroidy i komety poruszają się po lekko spłaszczonych kołowych torach zwanych orbitami, ze Słońcem w centrum.



Merkury

Merkury jest najmniejszą planetą w Układzie Słonecznym i znajduje się najbliżej Słońca.



FAKTY O MERKURYM

- 1 Caloris' Basin na Merkurym ma około 1 550 kilometrów średnicy i jest największym kraterem w Układzie Słonecznym. Powstał miliony lat temu, gdy w planetę uderzyła asteroida.
- 2 Merkury jest jedną z pięciu planet, które można zobaczyć z Ziemi bez teleskopu. Pozostałe to Wenus, Mars, Jowisz i Saturn.



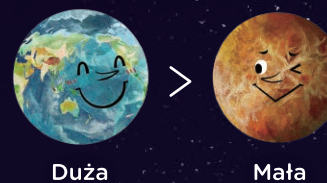
Wenus

Wenus jest drugą planetą od Słońca i drugim najjaśniejszym obiektem na nocnym niebie po Księżycu, jest także najgorętszą planetą w Układzie Słonecznym.

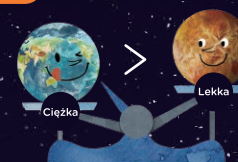


"Siostrzana planeta" Wenus

· Rozmiar

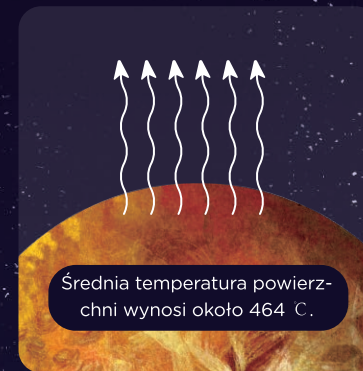


· Waga



FAKTY O WENUS

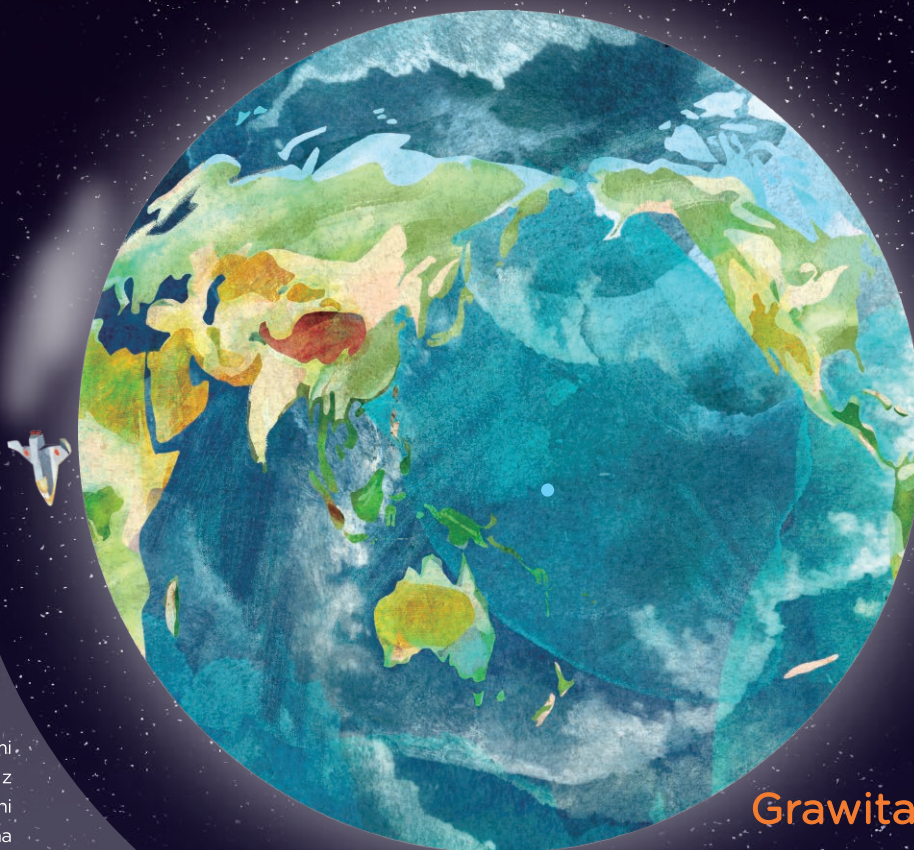
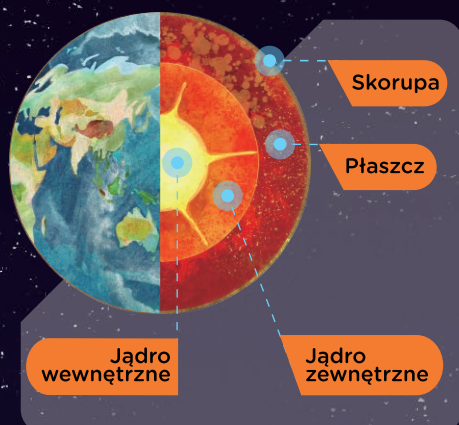
- 1 Wenus została nazwana na cześć rzymskiej bogini miłości, prawdopodobnie dlatego, że była najjaśniejszą planetą znaną ludziom w starożytnym świecie.
- 2 Miliardy lat temu Wenus prawdopodobnie miała jeziora, rzeki i oceany, tak jak Ziemia. Obecnie zniknęły one z powodu zbyt wysokiej temperatury.



Ziemia

Ziemia obraca się wokół Słońca i jest jedyną planetą w całym Wszechświecie, na której możliwe jest życie, takie jakie znamy.

Wnętrze Ziemi



FAKTY O ZIEMI

- 1** Dlaczego większość powierzchni Ziemi wygląda na niebieską, gdy patrzy się na nią z kosmosu? Ponieważ **70%** jej powierzchni pokrywają morza i oceany. Została ona nazwana "Błękitną planetą".
- 2** Ziemia obraca się wokół własnej osi, gdy krąży wokół Słońca. Jedna strona jest zwrócona w stronę Słońca, a druga w stronę kosmosu. Strona zwrócona w stronę Słońca jest skąpana w świetle i ciepłe, nazywamy to dniem. Drugą stronę nazywamy nocą.

Księżyc

Księżyc krąży wokół Ziemi, podobnie jak Ziemia wokół Słońca. Jest to jedyny naturalny satelita Ziemi.



Pierwsze kroki na Księżycu

21 lipca 1969 r. astronauta "Apollo 11", **Neil Armstrong**, wszedł na powierzchnię Księżycy, aby postawić na niej pierwsze kroki.

Grawitacja Księżycy

Grawitacja Księżycy wynosi zaledwie jedną szóstą ziemskiej. Na Księżycu przedmioty ważą tylko jedną szóstą tego, co na Ziemi. W rezultacie, gdybyś miał skakać tak jak na Ziemi, mógłbyś wskoczyć na drugie piętro budynku na Ziemi, na Księżycu mógłbyś wskoczyć aż na szóste piętro.





Fobos



Deimos



Wulkany



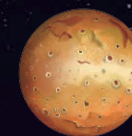
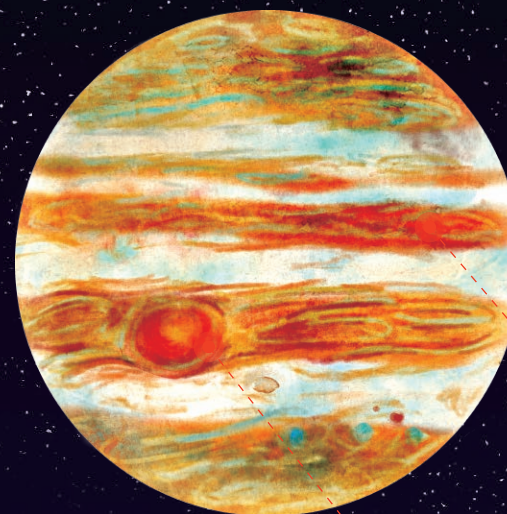
Doliny

Mars

Mars jest czerwoną planetą. W przeszłości wierzono, że na Marsie żyli Marsjanie lub inne formy życia.

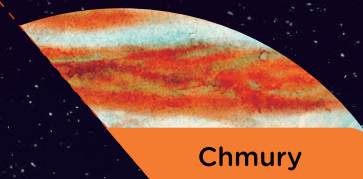
FAKTY O MARSIE

- 1 Mars ma czerwony kolor, ponieważ jego gleba zawiera substancję zwaną tlenkiem żelaza, która kolorem przypomina zardzewiałe żelazo.
- 2 Atmosfera Marsa składa się głównie z dwutlenku węgla. Na jego powierzchni znajdują się doliny, wulkany, kraterzy uderzeniowe, a na powierzchni znaleziono płynącą, ciekłą wodę.
Teraz udowodniono, że na Marsie znajdują się również wody gruntowe.



Księżycy Jowisza

Cztery największe z 67 księżyców Jowisza znane są jako księżycy galileuszowe.



Chmury

Jowisz

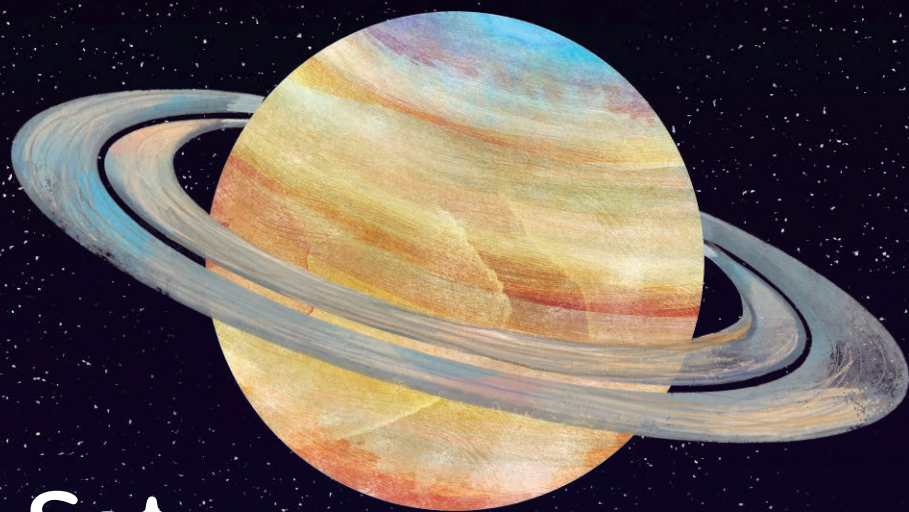
Jowisz, piąta planeta od Słońca i największa w Układzie Słonecznym, jest gazowym olbrzymem zbudowanym głównie z wodoru i helu z niewielkim skalistym jądrem.



Wielka Czerwona Plama

FAKTY O JOWISZU

- 1 Jowisz jest największą planetą w Układzie Słonecznym. Jego objętość jest **ponad 1300** razy większa od objętości Ziemi.
- 2 Najbardziej znanym obiektem na Jowiszu jest Wielka Czerwona Plama. Została ona utworzona przez gigantyczny huragan, który obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Wielka Czerwona Plama została zauważona ponad 300 lat temu.

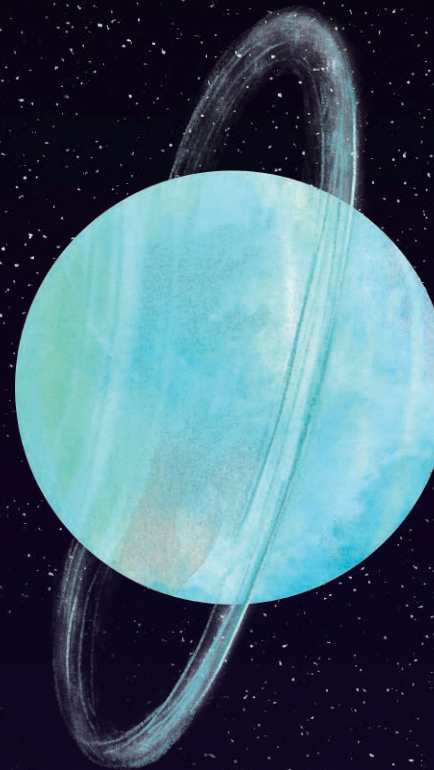
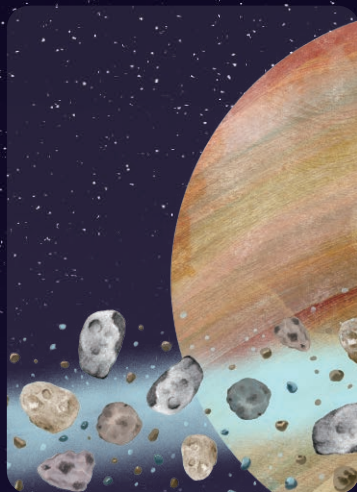


Saturn

Saturn jest szóstą planetą od Słońca i drugą co do wielkości planetą po Jowiszu. Słynie z ogromnego systemu pierścieni. Saturn jest gazowym olbrzymem.

FAKTY O SATURNIE

- 1 Jak powstały pierścienie Saturna? Choć wyglądają jak płaskie dyski, w rzeczywistości składają się z wielu małych cząstek lodu, pyłu i skał o wielkości od kilku centymetrów do kilku metrów.
- 2 Wokół Saturna znajduje się **ponad 60** księżyców i wciąż ich przybywa, a najsłynniejszym z nich jest Tytan, który jest większy od Merkurego. Z gęstą, pochmurną atmosferą, bardzo wątpliwe jest istnienie na nim żywych istot.



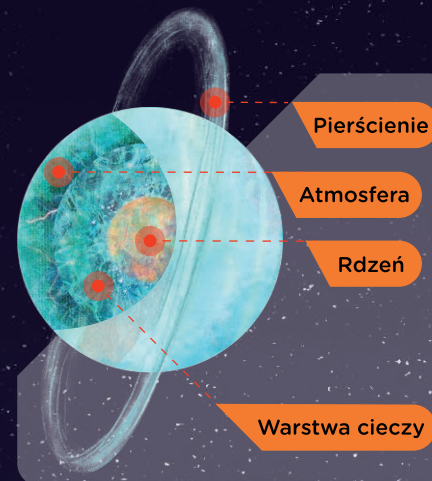
Uran

Uran jest spokojną, niebiesko-zieloną planetą, drugą najbardziej oddaloną od Słońca. Jego powierzchnię pokrywają zimne chmury o temperaturze -200°C , jest niczym ogromna zamrożona kula!

27 księżyców Urana

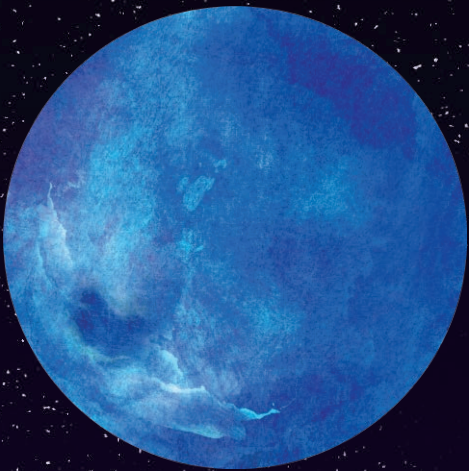


Wnętrze Urana



FAKTY O URANIE

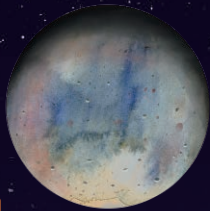
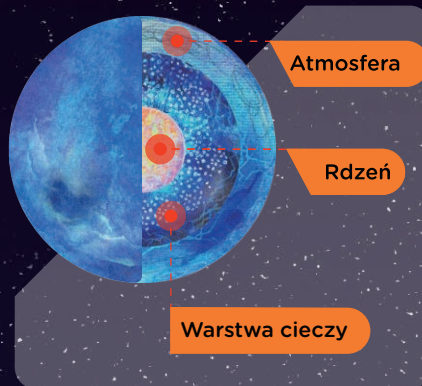
- 1 Uran został nazwany na cześć starożytnego greckiego boga nieba.
- 2 Podczas gdy większość planet obraca się wokół osi pionowej, Uran obraca się w bok, zupełnie jak tocząca się kula. Naukowcy uważają, że poważna kolizja z obiektem znacznie większym niż asteroida spowodowała przewrócenie się planety na bok.



Neptun

Neptun jest zimną i głęboko niebieską planetą, podobnie jak Uran, najbardziej oddaloną od Słońca.

Wnętrze Neptuna

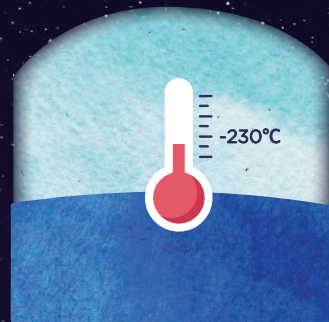


Tryton

Tryton jest najbardziej wyjątkowym ze wszystkich dużych księżyców w Układzie Słonecznym ze względu na retrogradacyjną orbitę wokół Neptuna.

FAKTY O NEPTUNIE

- 1 Nazwa planety pochodzi od starożytnego rzymskiego boga morza i oceanu.
- 2 Powierzchnia Neptuna jest bardzo chłodna, temperatura zazwyczaj wynosi -230°C .



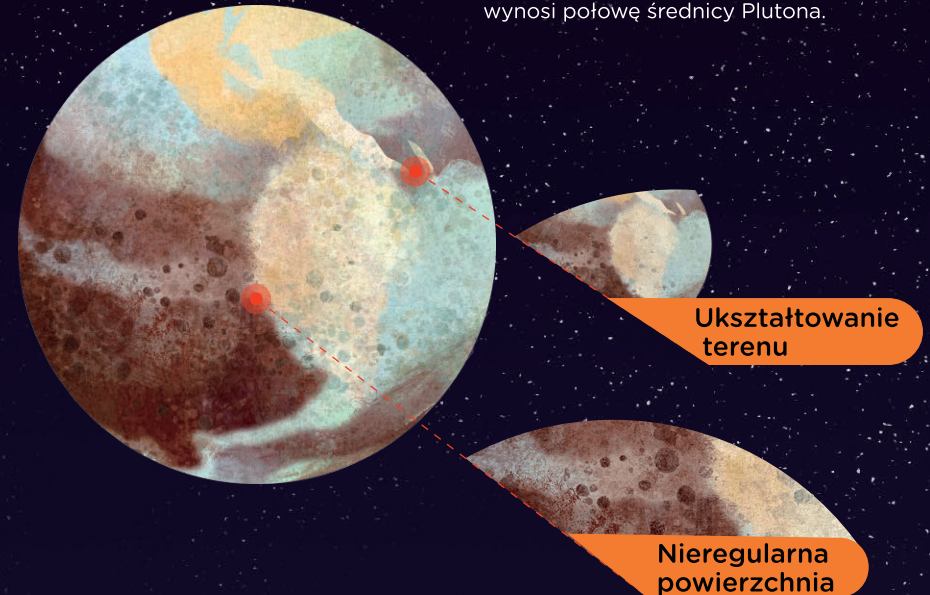
Pluton

Pluton to niewielki skalny obiekt. Jego rozmiar to zaledwie dwie trzecie Ziemi.



Charon

Charon jest największym z pięciu znanych naturalnych satelitów. Jego średnica wynosi połowę średnicy Plutona.



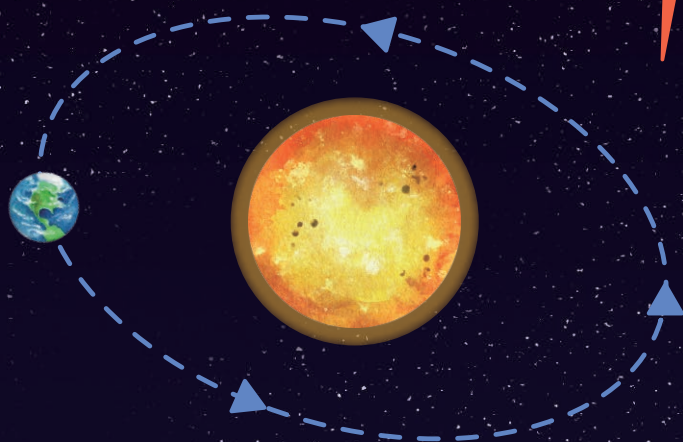
FAKTY O PLUTONIE

- 1 Temperatura na Plutonie wynosi zwykle -230°C przez cały rok, jeśli dotrzesz do tej planety, natychmiast zamienisz się w sopele lodu.
- 2 Pluton był klasyfikowany jako planeta, ale naukowcy w 2006 roku zdecydowali, że powinien być znany jako planeta karłowata.

Ruch obiegowy

Ruch obiegowy odnosi się do faktu, że planeta krąży wokół innego ciała niebieskiego po orbicie. Czas obiegu każdej planety wokół Słońca nazywany jest rokiem. Podobnie jak Ziemi, okrążenie Słońca zajmuje 365 dni.

Ziemia potrzebuje **365** dni, aby obrócić się raz wokół Słońca.



Ruch obrotowy

Ruch obrotowy oznacza, że planeta obraca się wokół własnej osi. Czas obrotu każdej planety jest inny.

Jednokrotny obrót Ziemi wokół własnej osi zajmuje **24** godziny.



Odległość od Słońca



Międzynarodowa Stacja Kosmiczna

