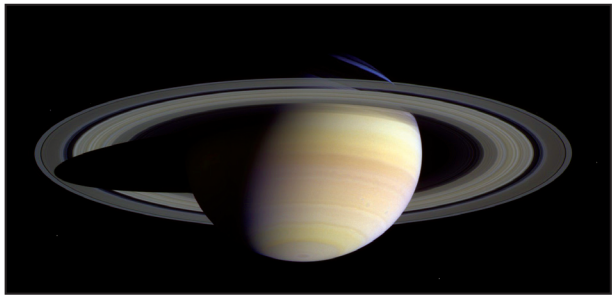


3. U kolika těles ve Sluneční soustavě pozorujeme prstence?
(zakroužkuj správnou odpověď)

1	3	4	5	6	9

4. Z čeho jsou složeny prstence planet?

5. Kolik procent hmotnosti Sluneční soustavy představuje hmota Slunce?
(zakroužkuj správnou odpověď)

20	45	67	98

6. Mezi kterými planetami se nachází nejvíce planetek?

7. Co způsobuje střídání ročních období na Zemi?

Mars - planeta robotů

Od roku 2003 pracovala na povrchu planety dvojice vozítek MER (*Mars Exploration Rover*). První z nich **Spirit** (*MER-A*) svou misi již ukončilo (oficiálně mise skončila v roce 2011), druhé vozítko **Opportunity** (*MER-B*) pracuje na povrchu Marsu ještě v roce 2014.

Dále na povrchu planety pracuje pojízdná laboratoř NASA nového typu s názvem **Curiosity**. Přistála v srpnu 2012 a úspěšně pracuje i na konci roku 2014.

Marsovské vozítko Opportunity na Marsu.

Zlínský kraj
Tato akce je realizována s finanční výpomocí Zlínského kraje

KRAJSKÁ HVEZDÁREŇ

© říjen 2014, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.
Vsetínská 78, 757 01 Valašské Meziříčí

Telefon: + 420 571 611 928 IČ: 00098639
Web: www.branadovesmiru.eu, www.astrovm.cz

Připravili: Libor Lenža, Kristína Vlčková

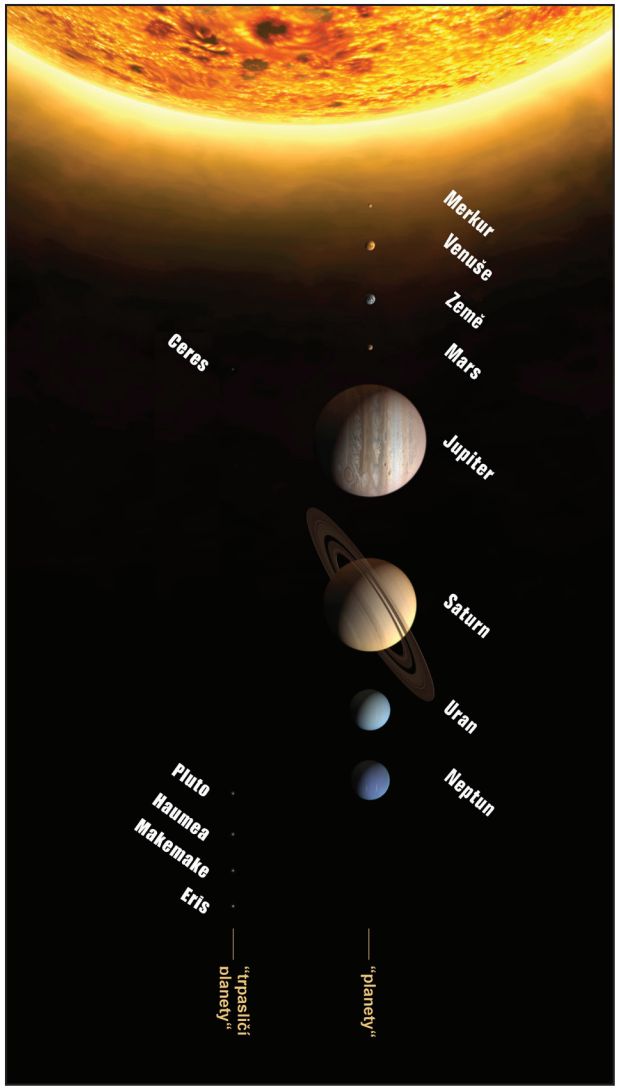
Sazba a tisk: RAP GROUP s.r.o., Hranická 838, 757 01 Valašské Meziříčí

Vzdělávací materiál byl vydán v rámci projektu Brána do vesmíru podpořeného EU prostřednictvím OP Přeshraniční spolupráce SR-ČR 2007-2013.

Informační list ke vzdělávacímu modulu

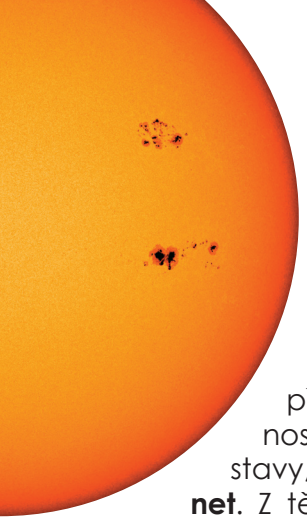
Brána do vesmíru

SLUNEČNÍ SOUSTAVA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

PROGRAM CEZHRANIČNEJ SPOLUPRÁCE
2007 2013
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



Sluneční soustava - náš domov

Sluneční soustava je oblast, kterou svou gravitací ovládá **jediná hvězda** v této soustavě, Slunce.

Kromě Slunce, které představuje asi 98 % hmotnosti celé naší Sluneční soustavy, zde najdeme také **8 planet**. Z těchto 8 těles se čtyři řadí mezi tělesa podobná Zemi (terestrická) a čtyři zbývající k plynným obrům.

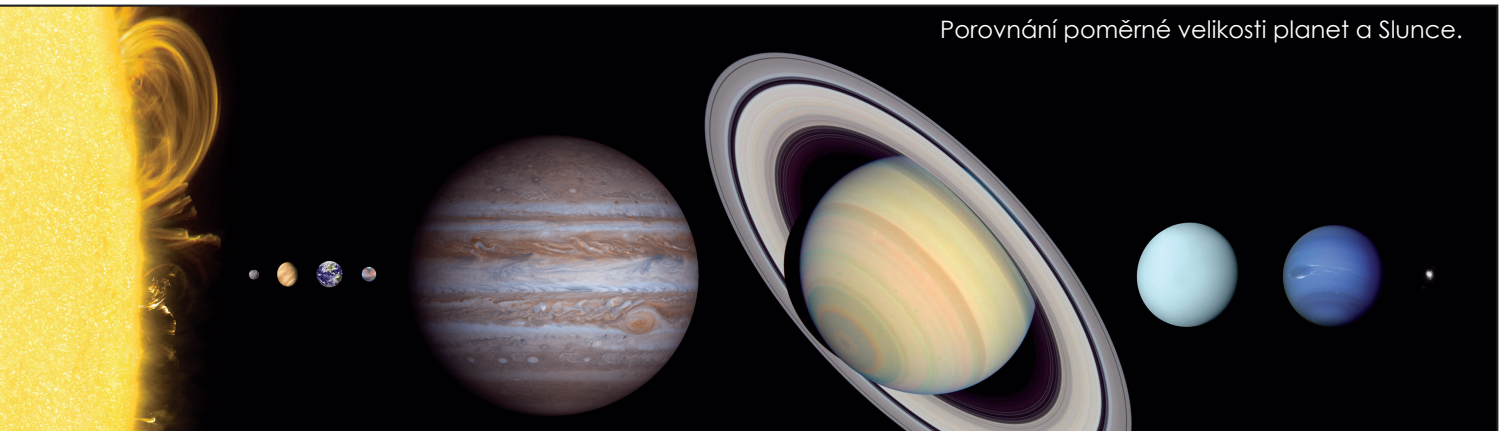
Kromě toho zde najdeme **trpasličí planety** (například Ceres, Pluto, Makemake apod.) a planetky. **Hlavní pás planetek** se nachází mezi Marsem a Jupiterem. Druhou oblastí, kde se tato tělesa nacházejí, je oblast za drahou planety Neptun (Kuiperův pás). Ještě dále od Slunce, v chladných dálavách okraje soustavy, se nachází tzv. Oortův oblak, který je tvořen obrovským množstvím zmrzlých kometárních jader.

Prakticky v celém prostoru najdeme menší tělesa o rozměrech několika milimetrů až metrů - meteoroidy, dále prach a plyn.

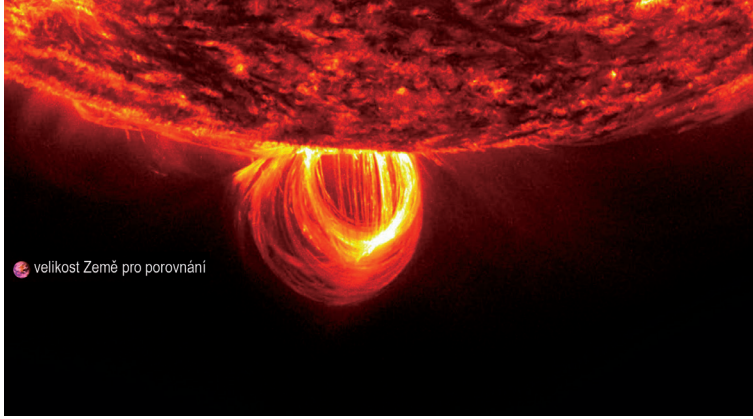
Ako na kozmickej strelnici

Okrem planét a trpasličích planét sa v našej planetárnej sústave nachádza aj veľké množstvo menších telies – sú to **planétky** (asteroidy) a **kometárne jadrá**. Väčšinu asteroidov nájdeme v **hlavnom páse asteroidov**, medzi Marsom a Jupiterom, prípadne za dráhou planéty Neptún. Existuje však mnoho telies, ktoré sa pohybujú aj po takých dráhach, že sa môžu skôr či neskôr zraziť so Zemou. Z **Oortovho oblaku**, ktorý zrejme obsahuje obrovské množstvo kometárnych jadier, sa niektoré z nich občas dostanú na dráhu smerom do vnútra planetárnej sústavy. Preto sú aj kométy pre našu planétu potenciálne nebezpečné.

Následky zrážky telesa s veľkosťou nad jeden kilometer sú pre ľudstvo aj biosféru veľmi zničujúce. Prípadov **obrovského vymierania organizmov** následkom dopadu kozmického telesa poznáme z histórie našej planéty niekoľko. Preto je nevyhnutné, aby astronómovia na celom svete systematicky sledovali a nachádzali objekty v blízkosti Zeme, ako aj ďalšie potenciálne nebezpečné telesá v Slnečnej sústave. Vďaka tomu sa môžeme včas dozvedieť, aké nebezpečenstvo nám hrozí a môžeme ho bezpečne odvrátiť.



Porovnání poměrné velikosti planet a Slunce.



Znáš správné odpovědi?

Pozorně si přečti následující otázky a zkus na ně odpovědět.

BRÁNA DO VESMÍRU
HVĚZDÁRNA VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ
KYSUCKÁ HVEZDÁREŇ
V KYSUCKOM NOVOM MESTE

1. **Kolik hvězd se nachází ve Sluneční soustavě?**

2. **Jaký je skutečný poměr velikosti Měsíce k velikosti naší planety?**
   (zakroužkuj správný obrázek)

1
2
3