

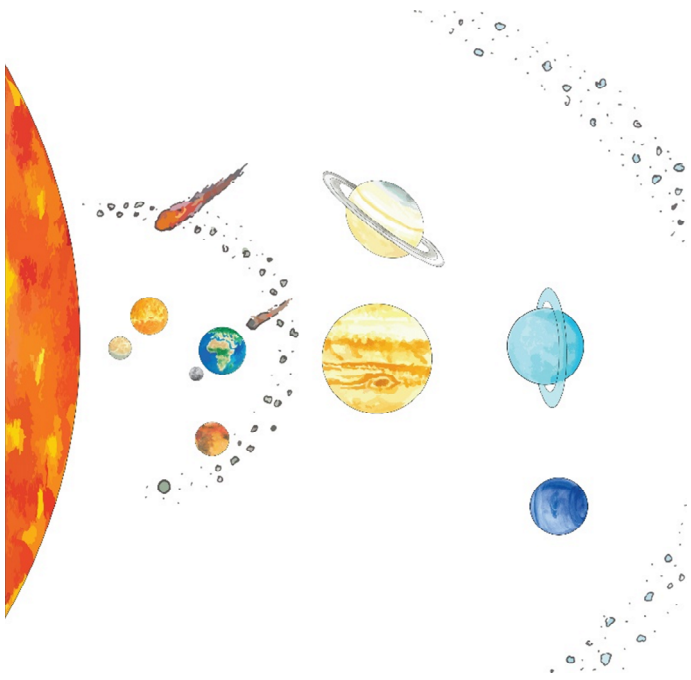
# Naša slnečná sústava

## *Objekty slnečnej sústavy*

Oblasť kozmického priestoru, v ktorej prevláda gravitácia Slnka, nazývame **slnečná sústava**.

Väčšinu našej slnečnej sústavy predstavuje prázdny priestor. V ňom sú roztrúsené nespočetné pevné objekty viazané gravitáciou Slnka a krúžiacie okolo neho.

Patrí medzi ne: osem planét, stovky mesiacov a trpasličích planét, milióny asteroidov a nespočetné množstvo meteoridov a komét.



2



4

Centrum slnečnej sústavy tvorí jedna z miliárd hviezd nachádzajúcich sa vo vesmíre, ktorú nazývame **Slnko**.

Rovnako ako väčšina hviezd, je to obrovská guľa veľmi horúceho plynu.

Je najväčším objektom našej slnečnej sústavy. Obsahuje 99,8 % všetkého množstva hmoty v slnečnej sústave.

Táto obrovská hmota má mimoriadne silnú gravitáciu, ktorá je zodpovedná za obiehanie všetkých ostatných objektov slnečnej sústavy okolo Slnka.

5

*Tento materiál bol vytvorený vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.*



Montessori definičný materiál

### **Naša slnečná sústava – Objekty slnečnej sústavy**

Spracovala: Gymerská Martina

Odborní garanti: Grenčík Ján, Matis Martin

Obrázky: Veselovská Mária

Vydalo občianske združenie PERSONA

Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Viac inšpirácií a materiálov nájdete na

<http://coolschool.sk/>



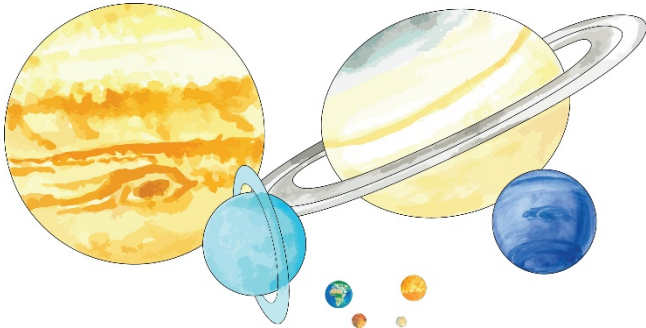
© PERSONA, 2022

Telesá, ktoré majú dostatočnú hmotnosť na dosiahnutie guľatého tvaru a dostatočnú príťažlivosť, aby dokázali svoju obežnú dráhu okolo Slnka vyčistiť od ďalších telies, nazývame **planéty**.

Okolo Slnka obieha osem planét.

Vo vnútornej oblasti slnečnej sústavy sa nachádzajú štyri malé, kamenné planéty – Merkúr, Venuša, Zem a Mars.

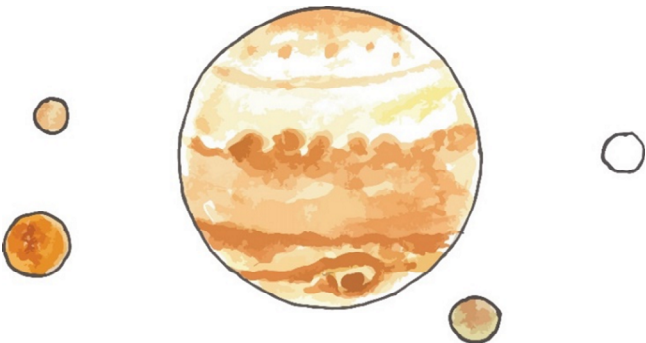
Vo vonkajšej oblasti slnečnej sústavy sa nachádzajú štyri, oveľa väčšie, plynné planéty – Jupiter, Saturn, Urán a Neptún.



6

Telesá zložené z kozmického prachu a ľadu, ktoré blúdia vonkajšou oblasťou slnečnej sústavy, nazývame **kométy**.

Kométy sa skrývajú vo vzdialených končinách slnečnej sústavy, v oblasti Oortovho mraku komét.



Niekoľko z nich ale spadlo na dráhy, ktoré ich pravidelne privádzajú bližšie k Slnku. Keď sa kométy priblížia k Slnku, vytvoria jasný chvost z topiaceho sa ľadu a prachu.

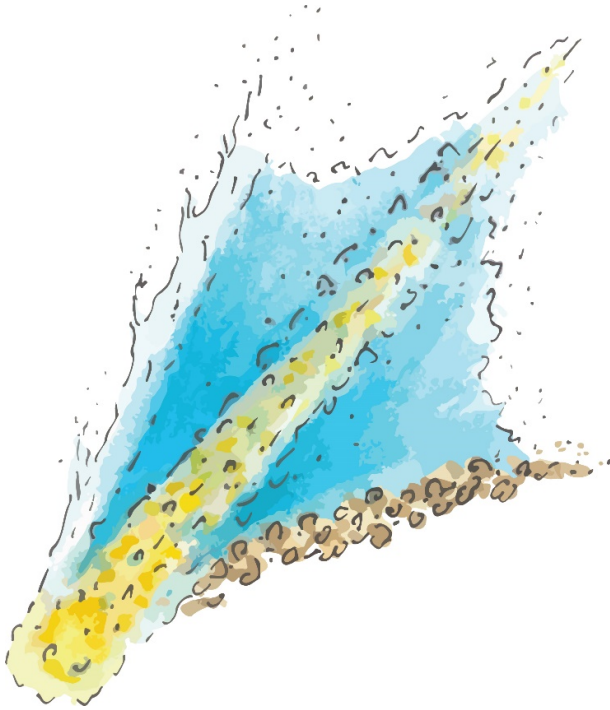
8

17

Telesá rôzneho tvaru a veľkosti, ktoré krúžia okolo väčšiny planét, nazývame **mesiace**.

Mesiace je prirodzená družica (satelit) planéty. V našej slnečnej sústave sú stovky mesiacov.

Naša Zem má jeden mesiac, ktorý nazývame Mesiac. Patrí medzi väčšie mesiace slnečnej sústavy, ktoré nadobudli vplyvom gravitácie guľatý tvar. Otáča sa okolo Zeme a zároveň okolo svojej vlastnej osi.



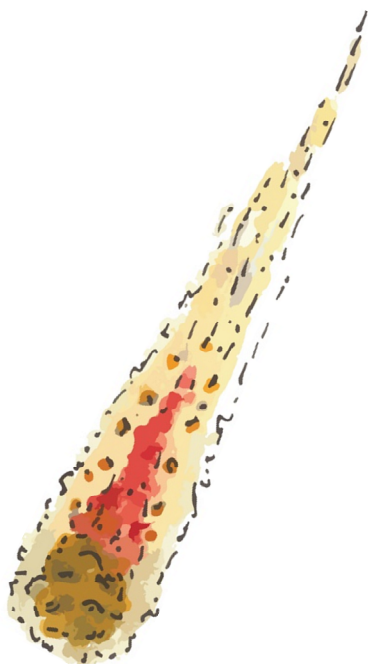
16

9

Telesá, ktoré majú dostatočnú hmotnosť na dosiahnutie guľatého tvaru, ale nemajú dostatočnú príťažlivosť, aby dokázali svoju obežnú dráhu okolo Slnka vyčistiť od ďalších telies, nazývame **trpasličie planéty**.

Niektoré trpasličie planéty majú tiež vlastné mesiace, trpasličia planéta však nesmie byť satelitom inej planéty.

Medzi známe trpasličie planéty patria: Ceres, Pluto, Eris, Makemake, Haumea.



14

11

Relatívne malé kamenné, alebo kovové telesá, veľkosti zrnka piesku až po veľkosť balvana nazývame **meteoroidy**.

Väčšina meteoridov prilieta z hlavného pásu asteroidov, alebo pochádza z komét, prípadne ich tvoria kamenné úlomky z Mesiaca a z Marsu.

Milióny meteoridov každý rok vletia do atmosféry Zeme s takou veľkou rýchlosťou, že pri prelete rozžiaria vzduch. Tento jav voláme meteor alebo padajúca hviezda.

Väčšina meteoridov celkom zhorí v atmosfére. Tie, ktoré dopadnú až na povrch Zeme, nazývame **meteority**.



10

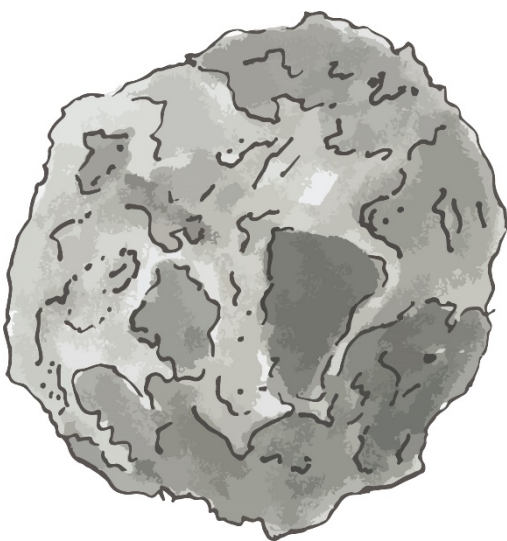
15

Malé telesá nepravidelného tvaru, zložené zo skál, ľadu, uhlíka, kremeňa a rôznych kovov, ktoré obiehajú po vlastných dráhach okolo Slnka, nazývame **asteroidy**.

Veľkosť asteroidov dosahuje v priemere viac ako 50 metrov a menej ako 200 km.

Väčšinou sú sústredené v niekoľkých, relatívne hustejších zónach.

Predpokladá sa, že asteroidy sú pozostatky hmoty, ktorej sa počas vzniku slnečnej sústavy nepodarilo vytvoriť planétu.



12

13