

Naša slnečná sústava

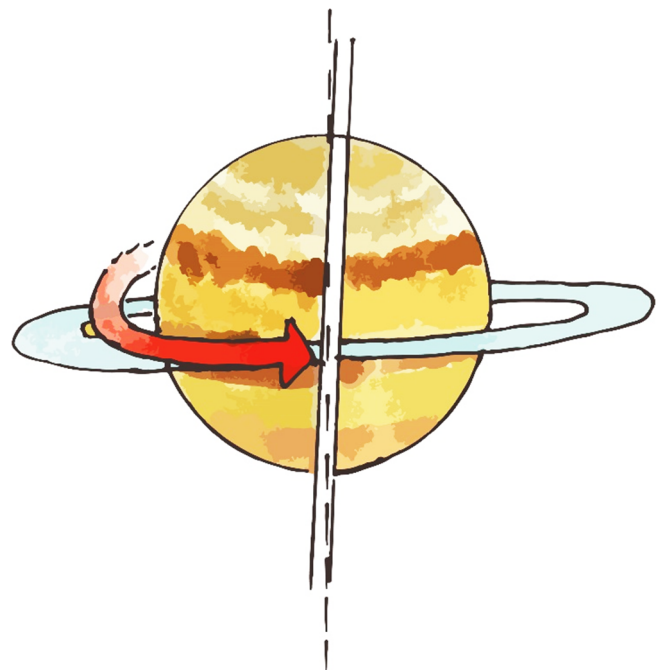
Jupiter

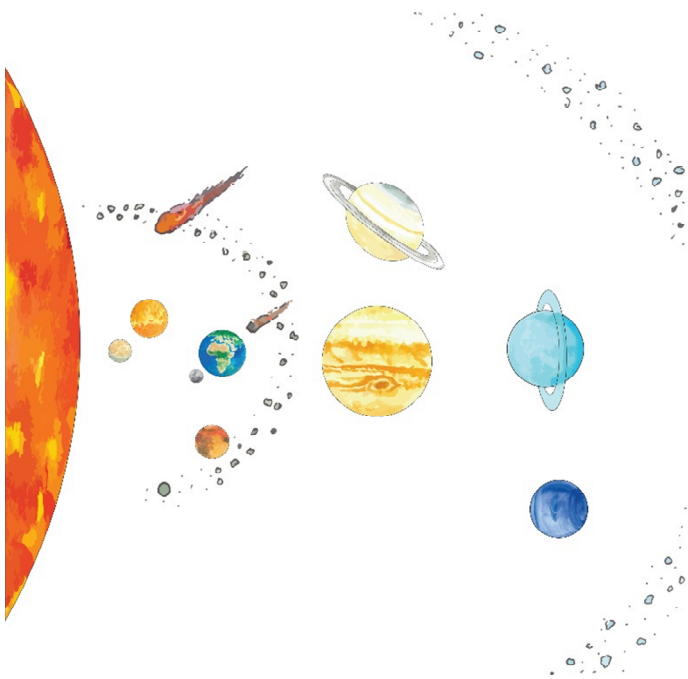
Jupiter má zo všetkých planét slnečnej sústavy **najkratší deň**.

Napriek svojej obrovskej veľkosti sa Jupiter otáča okolo svojej vlastnej osi najrýchlejšie spomedzi všetkých planét slnečnej sústavy. Deň na Jupiteri trvá 9,83 zemských hodín.

Rýchla rotácia spôsobuje viditeľné sploštenie planéty a rozdeľuje oblaky na vodorovné pásy, ktoré sa búrlivo miešajú.

Okolo Slnka obieha Jupiter približne 12-krát dlhšie ako Zem, takže rok na Jupiteri trvá 11,86 zemských rokov.



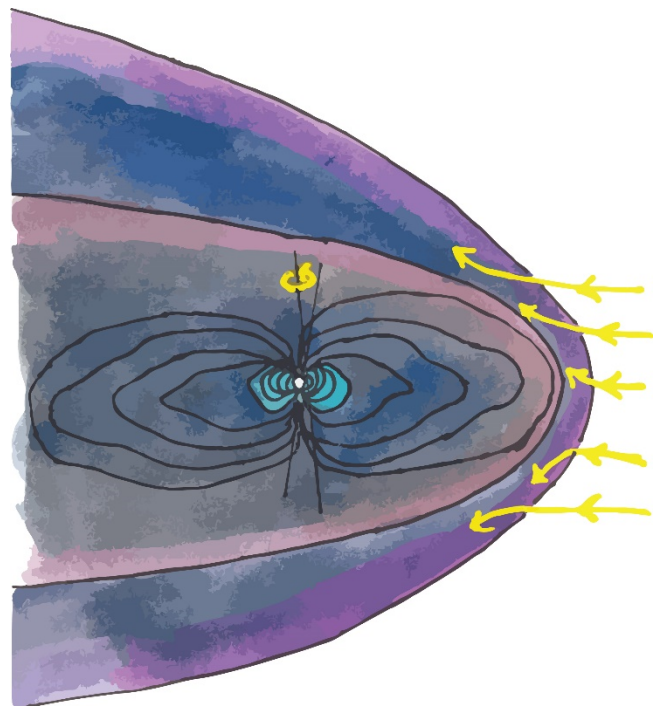


2

Jupiter je zo všetkých planét slnečnej sústavy **najväčší a najhmotnejší**.

So svojou hmotnosťou je 2,5-násobne hmotnejší ako všetky ostatné planéty slnečnej sústavy dohromady.

Do jeho objemu by vošlo viac ako 1300 planét Zeme.



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

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

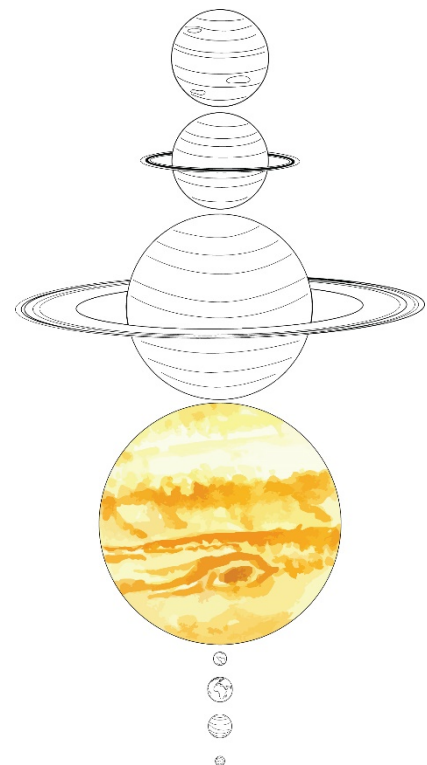
Patrí medzi ne: osem planét, stovky mesiacov a trpasličích planét, milióny asteroidov a nespočetné množstvo meteoridov a komét.

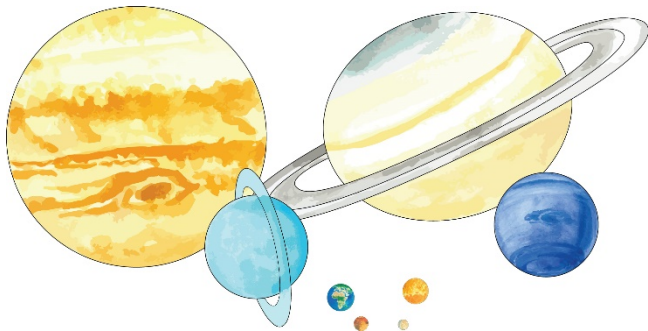
3

Jupiter má zo všetkých planét slnečnej sústave **najsilnejšie magnetické pole**.

Magnetické pole Jupitera je silnejšie ako u ktorejkoľvek inej planéty vďaka kovovému vodíku, ktorý tvorí vrchnú časť jadra.

Je približne 20 000 krát silnejšie ako magnetické pole Zeme a má veľký vplyv v rozsiahlom priestore okolo Jupitera, ktorý nazývame **magnetosféra**.



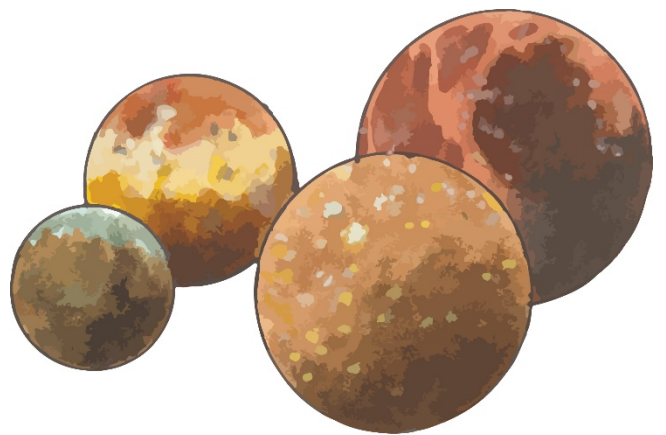


4

Planéta je pomenovaná podľa **rímskeho boha Jupitera**.

Počasie na Jupiteri je veľmi búrlivé. Na hraniciach susedných pásov oblakov nastáva ich búrlivé miešanie. Vznikajú búrky, ktoré trvajú celé stáročia – najznámejšia je Veľká červená škvrna na južnej pologuli planéty.

Planéta je pomenovaná podľa rímskeho boha Jupitera, ktorý bol vládcom všetkých bohov, búrok a bleskov.



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.

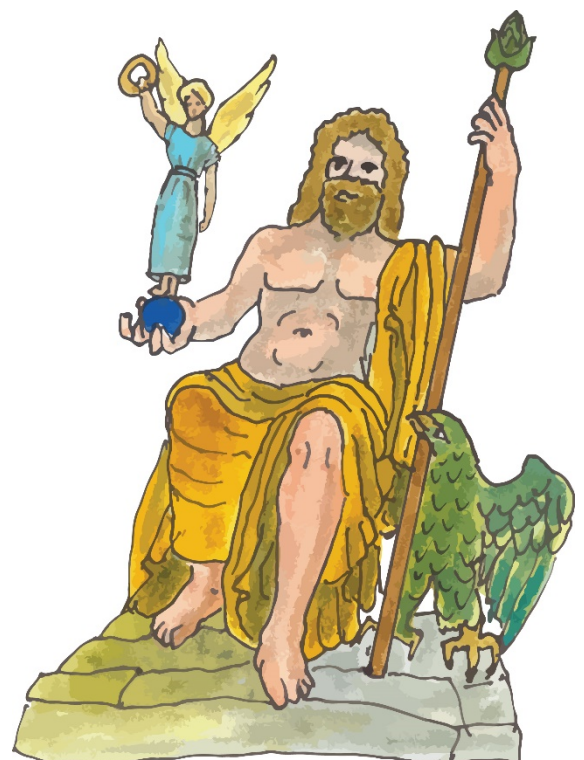
5

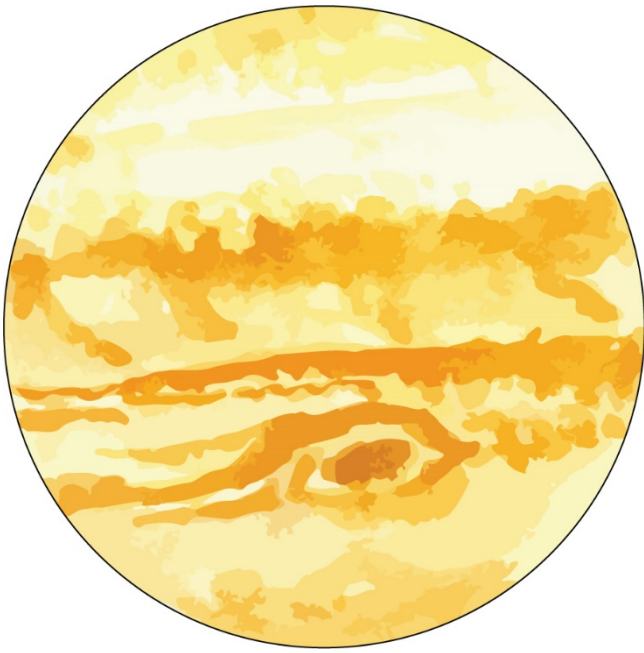
Jupiter má **veľkú sústavu mesiacov**.

Obrovské rozmery Jupitera vyvolávajú jeho silné gravitačné pôsobenie, preto si Jupiter zachytil minimálne 79 mesiacov.

Niektoré mesiace sú veľké ako planéty, ďalšie sú zrejme bývalé asteroidy alebo kométy, ktoré sa priblížili k Jupiteru a jeho gravitácia ich pritiahla.

Najznámejšie sú štyri najväčšie – Ganymedes, Európa, Io a Kalisto, nazývané tiež Galileove mesiace.





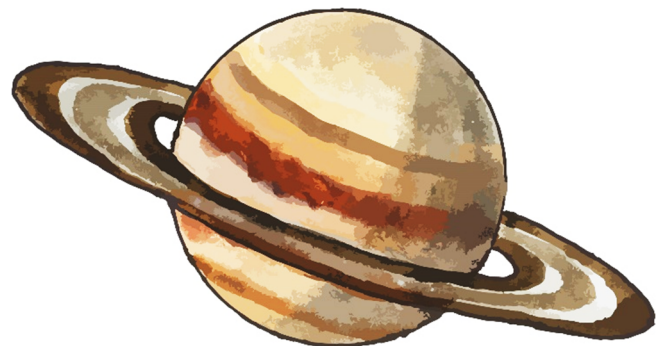
6

Jupiter má **hustú atmosféru**.

Atmosféra Jupitera je zložená prevažne z vodíka (90 %) a hélia.

Farbisté pásy Jupitera, ktoré sa tiahnu po celej planéte, vznikajú vďaka oblakom v rôznych výškach.

V susedných pásoch fúkajú stále silné vetry opačným smerom. Zvyčajná rýchlosť vetra je 360 km/h, niekedy však dosahuje až 650 km/h.



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



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja

Montessori definičný materiál Naša slnečná sústava – Jupiter

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

NSS10

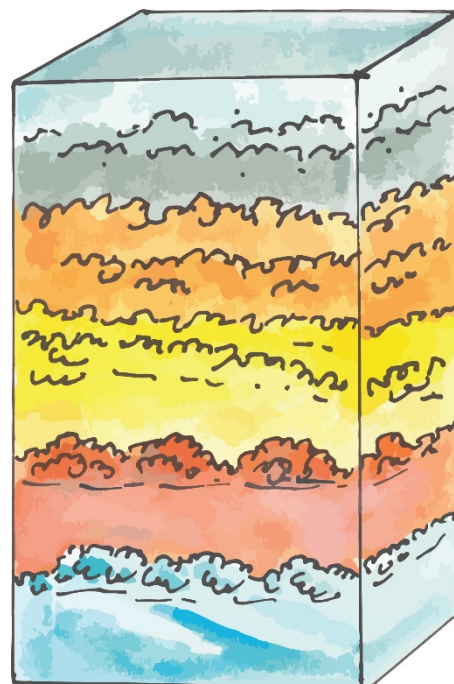
7

Jupiter má **prstence**.

Tak ako každá plynná planéta našej slnečnej planéty, aj Jupiter má prstence, ale sú slabo viditeľné.

Prstence sú tvorené z nespočetného množstva kameňov a ľadu. Niektoré kusy sú veľkosti cukrových kryštálikov a iné sú veľké ako dom.

Každá jednotlivá časť je družicou s vlastnou obežnou dráhou.



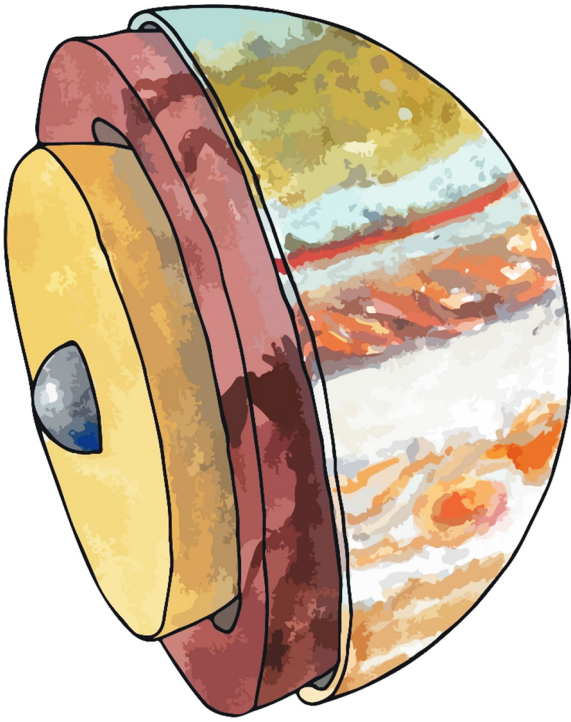
V poradí piatu planétu od Slnka, ktorá je najväčšou planétou slnečnej sústavy, nazývame **Jupiter**.

Pre označenie Jupitera sa používa symbol

♃.

Jupiter má svoj **vnútorný zdroj tepla**.

Jupiter vyžaruje 1,6 krát viac energie, než koľko naň dopadá zo Slnka.



8

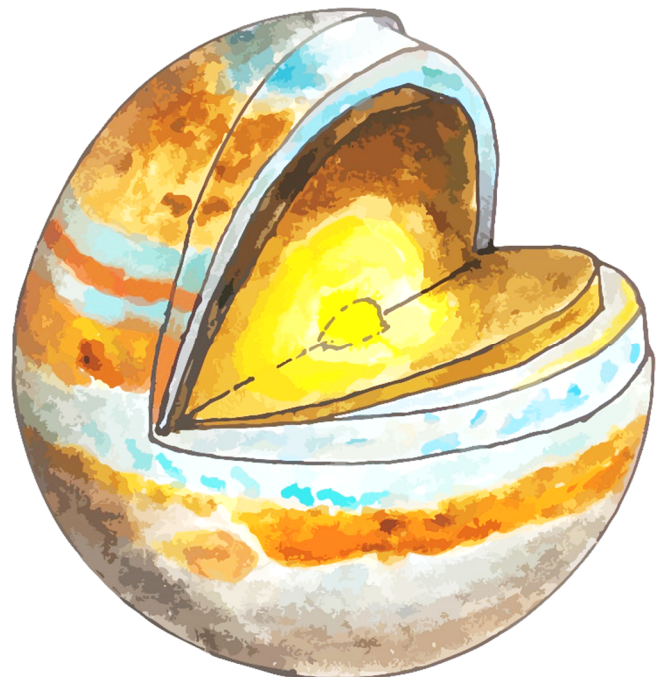
25

Jupiter je **joviálna planéta**.

Slovo joviálna znamená „podobná Jupiteru“.

Predpokladá sa, že v strede planéty leží malé horúce kamenné jadro, obklopené tekutým vodíkom, ktorý sa pod veľkým tlakom správa ako kov – tzv. „kovový vodík“.

Nad touto metalickou vrstvou sa nachádza rozľahlé more tekutého vodíka. Toto more nemá povrch, iba postupne redne a mieša sa s plynmi z atmosféry.



9

24