

Montessori definiční materiál

Naše sluneční soustava - Joviální planety

Zpracovala: Mgr. Martina Gymská

Ilustrovala: Mária Veselovská

Přeložila: Mgr. Jana Růžičková

Odborní garanti:

SK: Mgr. Ján Grenčík, Ing. Martin Matis, PhD.

CZ: Mgr. Jiří Vorlíček, Mgr. Milan Růžička

Vydali:

Občanské sdružení PERSONA, Vrančovičova 29, Bratislava,

<http://ozpersona.sk/>

Základní škola ZaHRAda, Riegrova 312, 666 01 Tišnov,

<https://skolazahrada.cz/>

Výhradní zodpovědnost za obsah této publikace nesou autoři a nedá se ztotožnit s oficiálním stanoviskem Evropské Unie.

BEZPLATNÁ PUBLIKACE

Více inspirací a materiálů naleznete na

<http://www.montessoripedia.org/>



© PERSONA, 2025

NSS05

Naše sluneční soustava

Joviální planety

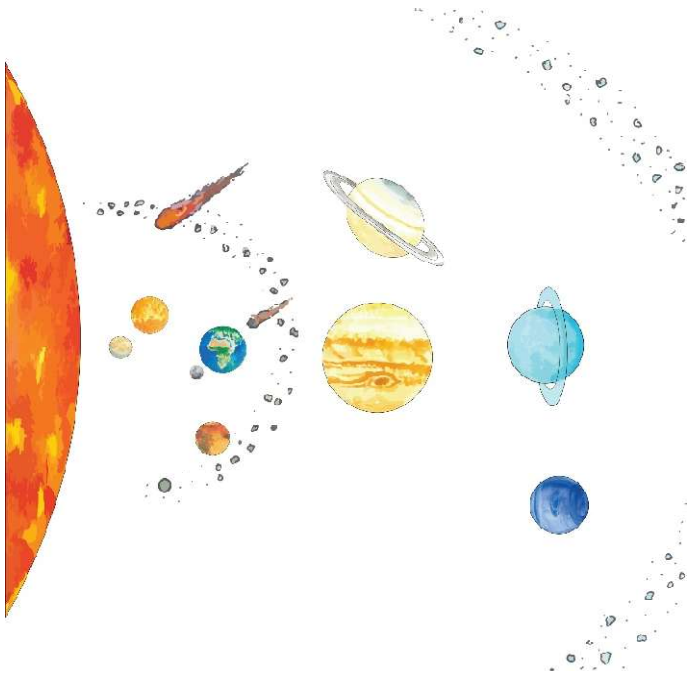
Oblast kosmického prostoru, ve kterém obíhají planety kolem hvězdy zvané Slunce, nazýváme **sluneční soustava**.

Většinu naší sluneční soustavy představuje prázdný prostor. V něm jsou roztroušené nespočetné pevné objekty vázané gravitací Slunce a kroužící kolem něj.

Patří mezi ně: osm planet, stovky měsíců a trpasličích planet, miliony asteroidů, miliardy meteoritů a tisíce komet.



Planetu, která je nejvzdálenější planetou sluneční soustavy, nazýváme **Neptun**.




Je první planetou objevenou na základě matematických výpočtů.

Je nejvzdálenější planetou sluneční soustavy, svou oběžnou dráhu má od Slunce nejdále.

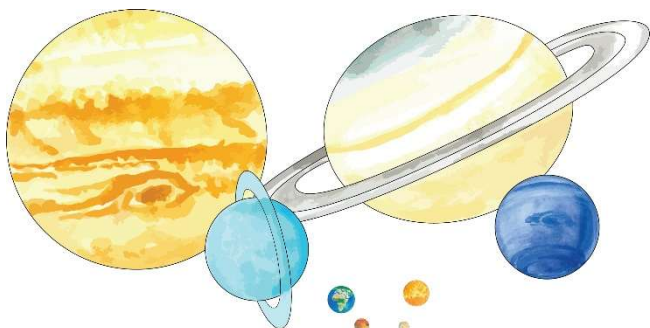
Má charakteristické modré zbarvení. V její atmosféře vanou nejsilnější větry, rychlostí přibližně 2 100 km/h.

Má vnitřní zdroj energie, soustavu měsíců a prstence, které jsou velmi úzké a tmavé. Má intenzivní, nesourodé magnetické pole.

Je pojmenovaná podle starořímského boha moře Neptuna.

Pro označení Neptunu se používá symbol  .

Planetu, která je třetí největší ve sluneční soustavě, nazýváme **Uran**.



Je první planetou objevenou v moderní historii.

Má charakteristické modrozelené zbarvení.


Je ze všech planet sluneční soustavy nejchladnější.

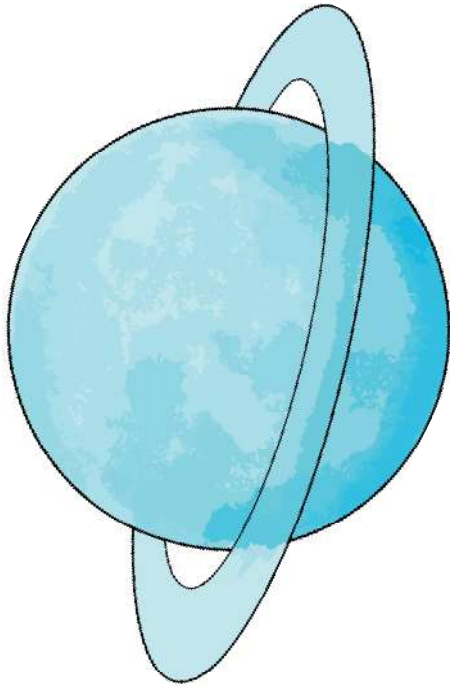
Má neobvyklý sklon rotační osy, zdá se jakoby se po své dráze „kutálela“.

Má velkou soustavu měsíců a velmi úzké a tmavé prstence.

Má intenzivní, nesourodé magnetické pole.

Je pojmenovaná po Uranovi – řeckém bohu nebes.

Pro označení Uranu se používá symbol  .



12

Tělesa, která mají dostatečnou hmotnost pro dosažení kulatého tvaru a dostatečnou přitažlivost, aby dokázala svou oběžnou dráhu okolo Slunce vyčistit od dalších těles, nazýváme **planety**.

Okolo Slunce obíhá osm planet.

Ve vnitřní oblasti sluneční soustavy se nachází čtyři malé kamenné planety – Merkur, Venuše, Země a Mars.

Ve vnější části sluneční soustavy se nachází čtyři o mnoho větší, plynné planety – Jupiter, Saturn, Uran a Neptun.

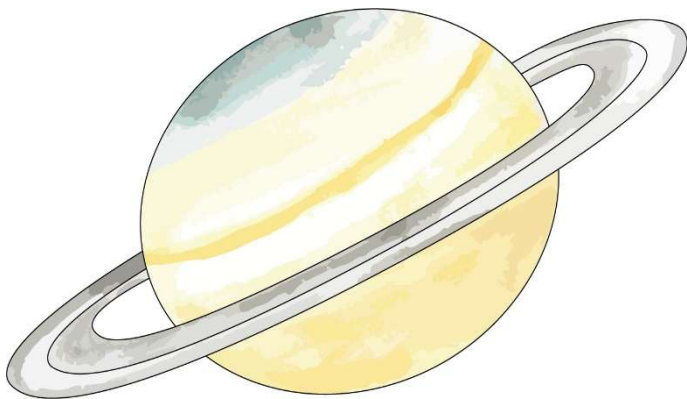
5

Plynné planety, jejichž oběžné dráhy se nachází hned za hlavním pásem asteroidů, nazýváme **joviální planety**.

Patří tady planety: Jupiter, Saturn, Uran a Neptun.

Slovo joviální znamená „podobné Jupiteru“. Říká se jim také ledoví nebo plynní obři.

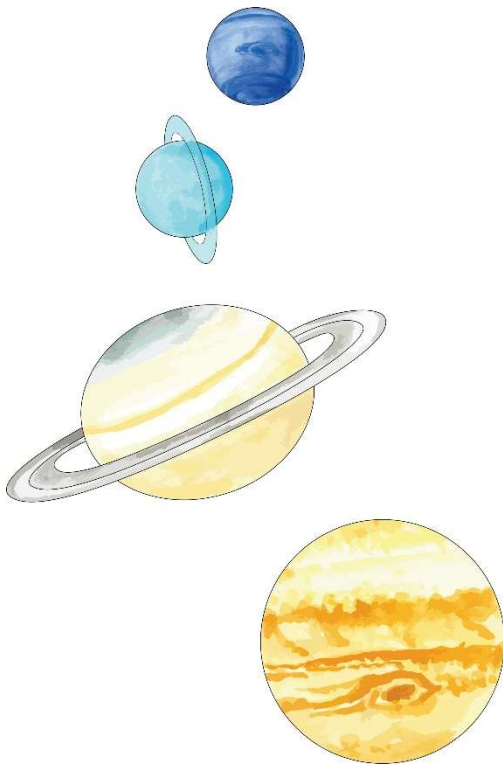
Jejich společné znaky: velké rozměry a hmotnosti; velký počet měsíců; mají soustavu prstenců; jejich tekuté jádro tvoří kovový vodík; nemají pevný povrch; skládají se z plynů; mají velmi hustou atmosféru, velkou rychlost otáčení kolem vlastní osy a silné magnetické pole.



10

7

Planetu, která je druhá největší ve sluneční soustavě, nazýváme **Saturn**.



Je ze všech planet nejvíce zploštělá. Má hustou atmosféru a bouřlivé počasí.

Má největší, nejhmotnější a nejjasnější prstence a velkou soustavu měsíců.

Má ze všech planet nejmenší hustotu, nižší, než je hustota vody.

Je pojmenovaná po Saturnovi – starém římském bohu rolníků.

Pro označení Saturnu se používá symbol

♄ ..

6

11

V pořadí pátou planetu od Slunce, která je největší planetou sluneční soustavy, nazýváme **Jupiter**.



Má hustou atmosféru a velmi bouřlivé počasí.

Je ze všech planet největší a nejhmotnější a má ze všech planet nejsilnější magnetické pole.

Má nejkratší den, otáčí se kolem své vlastní osy nejrychleji ze všech planet.

Má velkou soustavu měsíců, jeho měsíc Ganymedes je největší v celé sluneční soustavě. Má prstence, ale jsou slabě viditelné. Má vnitřní zdroj tepla.

Je pojmenovaná po římském bohu Jupiterovi, vládci všech bohů, bouřek a blesků.

Pro označení Jupiteru se používá symbol

♃ .

8

9