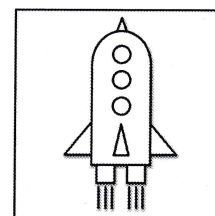


## Doplňující informace pro pedagoga o místu a jevech, o kterých pohádka vypráví



Příběh desátý: **VÝLET DO VESMÍRU**

### **Planety sluneční soustavy:**

okolo Slunce obíhá 8 planet. Jsou to Merkur, Venuše, Země, Mars, Jupiter, Saturn, Uran a Neptun. Od roku 2006 se z rozhodnutí Mezinárodní astronomické unie vzhledem ke své malé velikosti a nepravidelné dráze nepočítá mezi planety Pluto.

### **Merkur:**

obíhá jako první v pořadí kolem Slunce a je to druhá nejmenší planeta ve sluneční soustavě. Velmi pomalu se otáčí kolem své osy. Je hodně blízko Slunci a jeho rotace je brzděna přitažlivými silami. Díky této pomalé rotaci se na něm střídají dlouhé dny s teplotou až 430° C a dlouhé mrazivé noci, kdy teplota poklesne i na -170° C.

### **Venuše:**

hmotností a rozměrem se příliš neliší od Země. Po Slunci a Měsíci je třetím nejjasnějším nebeským tělesem. Venuše rotuje kolem své osy velmi pomalu (jednou za 243 dní), a to opačným směrem než všechny ostatní planety kromě Uranu. Venuše se může podobně jako Merkur dostat na spojnici Země a Slunce, takže můžeme také pozorovat její přechod přes sluneční disk.

### **Země:**

je nejpestřejší planetou sluneční soustavy. Modrý nádech jí dodávají moře a oceány, objevuje se i hnědá, žlutá a zelená barva pevnin a nechybí ani bílá, protože v průměru vždy asi z poloviny je Země pokryta oblačností. Dosud je to jediná planeta o níž víme, že na ní existuje život.

### **Mars:**

je třetí nejmenší planeta. Na obloze nás zaujme především svou krvavě rudou barvou, kterou způsobuje oxid železa zastoupený v půdě.

### **Jupiter:**

je největší a nejhmotnější planeta. Obíhá ve vzdálenosti více než pětkrát větší než Země. Jeden oběh trvá přes pět roků. Svou gravitační silou dokáže Jupiter měnit dráhy komet a asteroidů kolem Slunce. Má velké množství měsíců, z nichž však pouze čtyři jsou velikostí srovnatelné s Měsícem naším. Počet těchto těles, které k sobě Jupiter připoutal, stále roste.

### **Saturn:**

je velká, rychle rotující planeta se znatelným zploštěním. Kolem své osy se otočí asi za deset a půl hodiny. Jeho průměrná hustota je nižší než hustota vody a je vůbec nejnižší ze všech planet sluneční soustavy. Mezi nejkrásnější útvary pozorovatelné dalekohledem patří jeho prstence. Prstence se skládají z velkého množství drobných částic, obíhajících samostatně kolem planety. Největší počet částic je v rozmezí velikostí 4 až 30 cm.

### **Uran:**

je zvláštní tím, že jeho rotační osa svírá s kolmicí k oběžné rovině velký úhel (téměř 98°). Směr jeho rotace je opačný, než u ostatních planet kromě Venuše. Zvláštní je také poloha magnetické osy Uranu, která je odkloněna o 55° od rotační osy.

### **Neptun:**

je nejvzdálenější planetou od Slunce. Její existenci předpověděli astronomové na základě pozorovaných nepravidelností v oběhu planety Uran. Neptun má také prsteneček.