Měsíc

Měsíc je **jediná přirozená družice planety Země**. Soudí se, že vznikl v počátcích vývoje sluneční soustavy srážkou mladé Země s jinou menší planetou. Měsíc obíhá kolem Země za **27 dní a 8 hodin**. Také se otáčí kolem své osy; 1 otočka Měsíce kolem své osy trvá stejnou dobu jako 1 jeho oběh kolem Země; proto je Měsíc neustále jednou stranou přivrácen k Zemi (vázaná neboli synchronní rotace). Odvrácenou stranu ze Země tedy nikdy nemůžeme vidět. Na Měsíci chybí základní podmínky pro život, tedy voda a vzduch.

Měsíc nesvítí vlastním světlem, pouze odráží světlo sluneční. Při jeho oběhu kolem Země se mění osvětlení přivrácené strany světlem od Slunce. Na Zemi pak vnímáme střídající se tzv. **fáze Měsíce**. Celý cyklus měsíčních fází se prostřídá během jednoho oběhu kolem Země.

Čtyři základní fáze Měsíce se nazývají: **nov** - **první čtvrť** – **úplněk** - **třetí (poslední) čtvrť**

Měsíc ovlivňuje Zemi několika způsoby. Bez nadsázky se dá tvrdit, že by naše planeta bez Měsíce nemohla v tak vyvážené podobě, v jaké jí známe existovat. Popíšeme si tři základní jevy.

**1**. Slapové jevy: jsou způsobeny gravitační silou zejména Měsíce. Ve spojení s odstředivou silou z rotace Země se masy vody světového oceánu odchylují od ideální kulovité podoby. Na straně přilehlé k Měsíci a na straně odlehlé od Měsíce nastává tzv. **příliv**. Na zbylých stranách oceánu v té době nastává tzv. **odliv**.

**2**. Zatmění Slunce: nastane v případě, když Měsíc vstoupí při svém oběhu mezi Slunce a zemi, na kterou pak vrhá stín.

Rozlišujeme dvě základní podoby: a) úplné (totální) zatmění Slunce

 b) částečné zatmění Slunce

**3.** Zatmění Měsíce: nastává v případech, když Měsíc vstoupí do stínu Země. Pak můžeme pozorovat: a) úplné zatmění Měsíce

 b) částečné zatmění Měsíce