

Země a vesmír

Země vznikla asi před 4,6 miliardami let. Vznikla ze stejného prachu a plynu jako Slunce a ostatní planety. Nejprve byla Země žhavá koule bez vody a vzduchu. Na povrchu byly sopky a dopadaly na ni meteority.

Voda se na Zemi dostala z meteoritů, komet a asteroidů. Když Země vychladla, vznikly oceány. První život se objevil asi před 3,8 miliardami let v podobě jednoduchých mikroorganismů ve vodě. Později vznikly rostliny, zvířata a lidé.

Země je třetí planeta od Slunce. Obíhá kolem Slunce za 365,25 dne. Proto máme přestupný rok (každé 4 roky je 29. únor). Země má jednu přirozenou družici – Měsíc. Ten obíhá Zemi za 27,3 dne a způsobuje příliv a odliv moří. Měsíc nesvítí sám, jen odráží světlo ze Slunce. Gravitace na Měsíci je 6× slabší než na Zemi – člověk tam váží jen 1/6 své váhy. Proto se astronauti na Měsíci pohybovali zvláště – jako ve zpomaleném filmu.

Země má vzdušný obal = atmosféru, která chrání život na planetě. Je složená hlavně z dusíku (78 %) a kyslíku (21 %). Atmosféra nás chrání před škodlivým zářením. Země má také magnetické pole. Magnetické pole chrání Zemi před slunečním větrem. Nabité částice slunečního větru mohou způsobit polární záři.

Vesmír je obrovský a stále se rozpíná. Obsahuje miliardy galaxií, hvězd a planet. Naše galaxie se jmenuje Mléčná dráha. Slunce je jen jedna hvězda z mnoha. Druhou nejbližší hvězdou je Proxima Centauri.

Prvním člověkem ve vesmíru byl Jurij Gagarin (1961). Prvním člověkem, který se dotknul povrchu Měsíce, byl Neil Armstrong. Při výstupu z modulu řekl slavnou větu: „Je to malý krok pro člověka, ale obrovský skok pro lidstvo.“ Na povrch vkročil i Buzz Aldrin, zatímco Michael Collins zůstal na oběžné dráze v návratovém modulu.

Ve vesmíru jsou velké vzdálenosti, proto používáme jiné jednotky:

- **AU (astronomická jednotka)**, která je odvozena ze vzdálenosti Země od Slunce (asi 150 milionů km).
- **Světelný rok** je vzdálenost, kterou urazí světlo za rok (asi 9,46 bilionu km).
- **Parsek** se používá pro určování vzdálenosti mezi hvězdami (1 parsek = 3,26 světelného roku).