

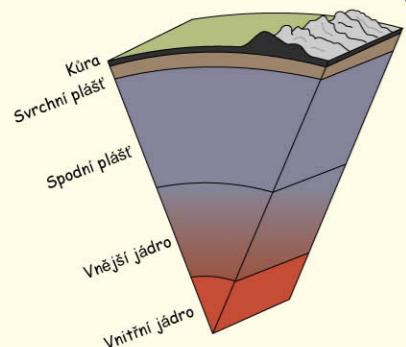


Planety Merkur, Venuše, Země a Mars tvoří skupinu tzv. **vnitřních planet** naší Sluneční soustavy. Kromě vnitřních planet se ve Sluneční soustavě nacházejí čtyři podstatně větší planety - tzv. **plynoví obři** (vnější planety).

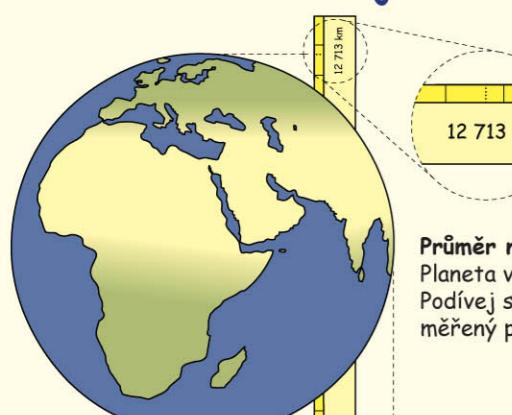
PLANETA ZEMĚ

Planeta Země je třetí planetou od Slunce.

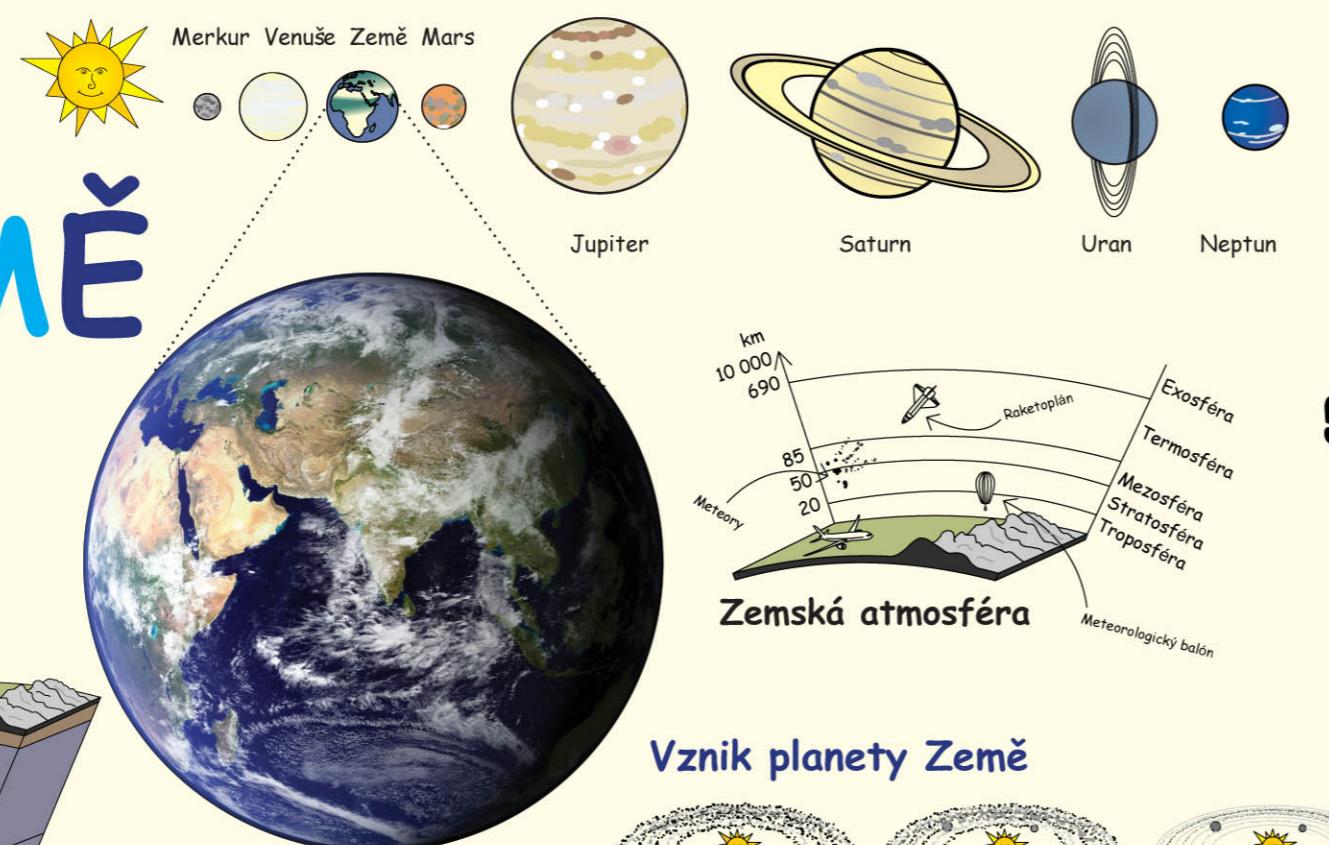
Vnitřní struktura planety Země



Jak velká a těžká je naše planeta?



Nemůžeš si zapamatovat velikost Země? Zapamatuj si to jinak: poloměr Země je 6 378 km, tedy „**Šestří se osle**“ = **šest tisíc tři sta sedmdesát osm** kilometrů.



Vznik planety Země

Kolem Slunce obíhaly obrovské množství plynu, prachu a malých těles, která se postupně spojovala ve větší a větší kusy.

Postupně se drobná tělesa spojila do větších zárodků budoucích planet, tzv. **planetesimál**. Ty měly díky své velikosti větší přitažlivou sílu, takže na ně stále dopadala další menší tělesa. Zárodek planety se zvětšoval.

Dopadající tělesa přinášela nejen horniny, ale také vodu. Celá planeta se brzy zahřála na vysokou teplotu. Její povrch byl pokryt roztavenou lávou. Ta postupně chladla - vytvořila se **zemská kůra**. Země byla obalena hustou atmosférou, která se časem měnila. Po ochlazení povrchu se objevila také první tekutá voda.

Země

Slunce

Měsíc

Mercury

Venus

Earth

Mars

Jupiter

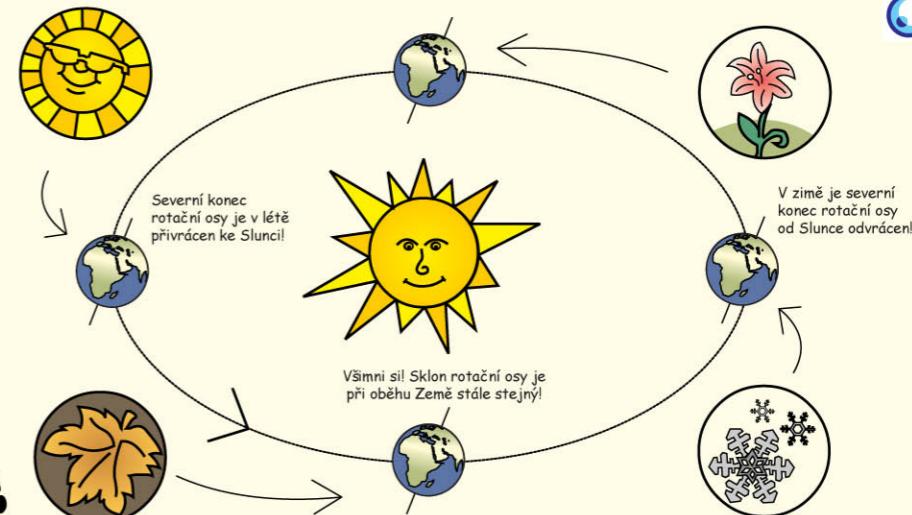
Saturn

Uranus

Neptune

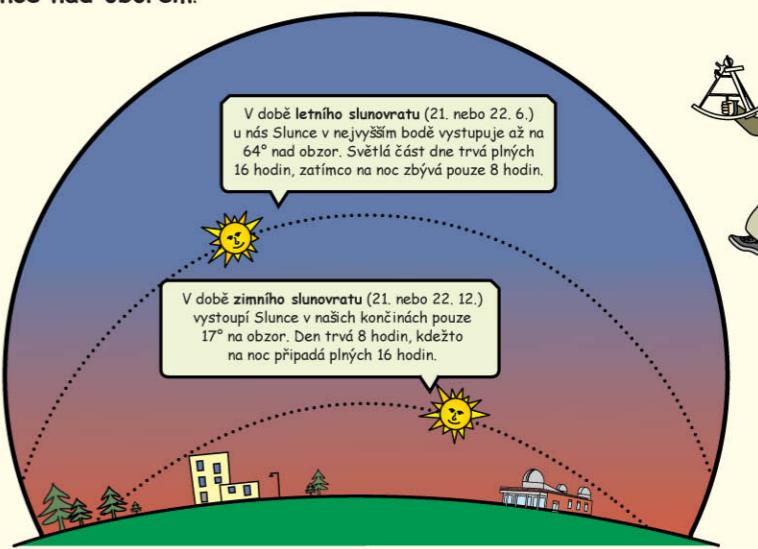
Střídání ročních období

Důvodem střídání ročních období na naší planetě je sklon **zemské rotační osy** k rovině oběhu planety a jeho zachování při pohybu Země kolem Slunce.



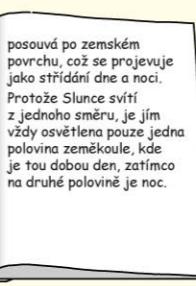
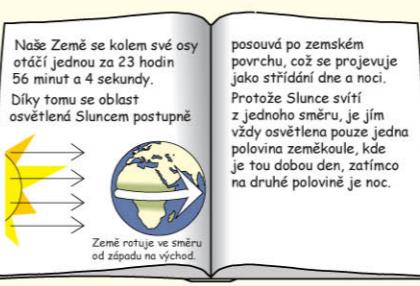
Střídání ročních období a pohyb Slunce po naší obloze

Zemská osa je odkloněna od kolmice k rovině oběhu o úhel $23,5^\circ$ a míří stále stejným směrem - u nás na severu ukazuje na Polárku. Proto se směrem ke Slunci střídavě přikláňá více severní polokoule (naše léto) a jižní polokoule (naše zima). My to můžeme pozorovat jako **změnu výšky Slunce nad oborem!**

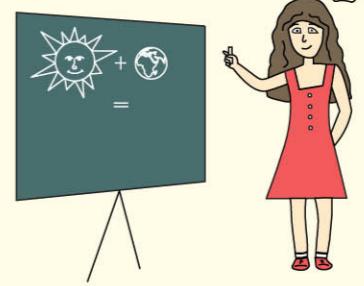


Pohyby planety Země

Pohyb rotační



Pohyb oběžný



Země se pohybuje po **elliptické oběžné dráze** kolem **Slunce**. Jeden oběh trvá naší planetě **365** a čtvrt dne, tedy jeden rok.