

PROČ SE STŘÍDAJÍ ROČNÍ OBDOBÍ

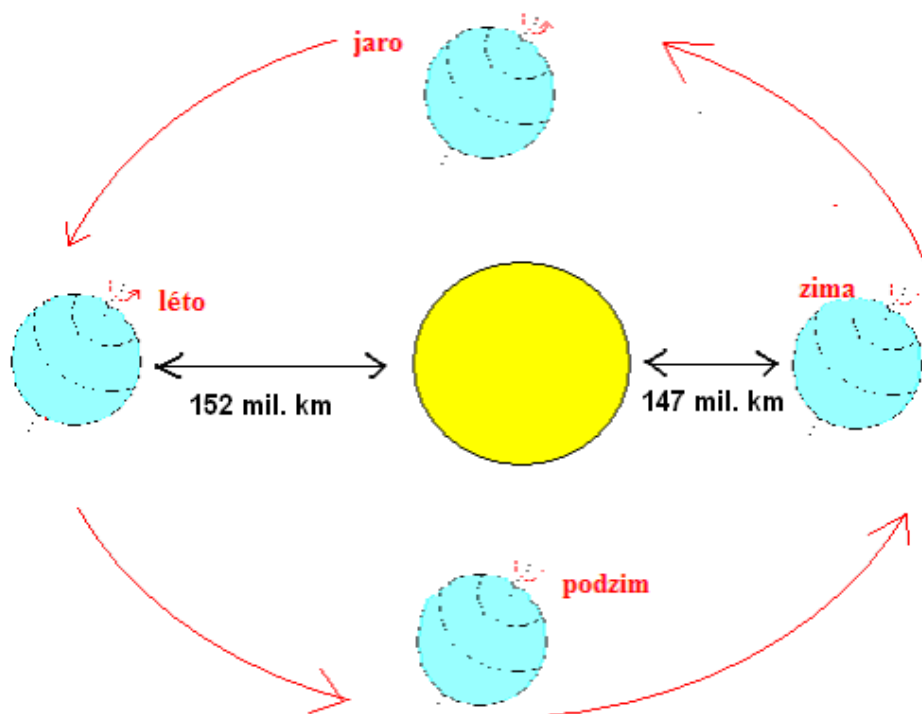
Proč se v průběhu roku mění tak výrazně počasí? Proč je v létě mnohem tepleji než v zimě? Myslíte si, že to souvisí se vzdáleností Země od Slunce? Jak je vlastně daleko Země od Slunce?

Oběžná dráha Země

Země obíhá kolem Slunce po dráze, kterou nazýváme *ekliptika*. Oběžná dráha Země není přesně kruhová, je mírně eliptická. Z toho vyplývá, že Země je jednou Slunci blíže a jindy dále. Podle toho, kde se právě na oběžné dráze nacházíme. V *přísluní* - nejbliže ke Slunci jsme počátkem ledna - 147 mil. km. V *odsluní* - nejdále se nacházíme počátkem července - 152 mil. km.

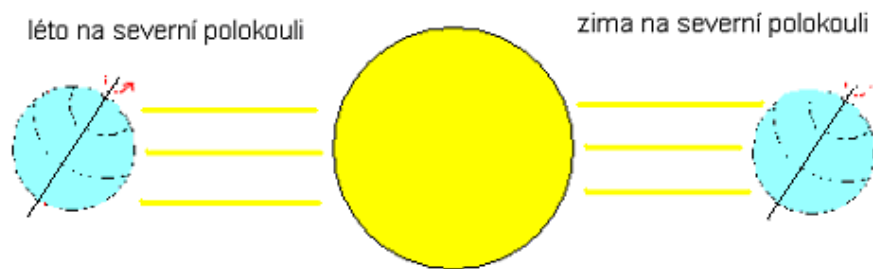
Když u nás panuje léto, jsme tedy od Slunce nejdále. Naopak v zimě jsme mu nejbliže. **Vzdálenost od Slunce tedy nemá hlavní význam pro střídání ročních období na Zemi!**

Poloha Země na ekliptice v průběhu roku



Pro přírodní podmínky na Zemi je velmi důležité, že zemská osa je vzhledem k ekliptice ukloněna. To společně s oběhem Země kolem Slunce způsobuje **střídání ročních období**. To je u nás hlavní příčinou postupné proměny počasí i celé krajiny v průběhu roku.

Přiklon zemské osy ke Slunci v letním a zimním období



Když je u nás léto, je ke Slunci přikloněna severní polokoule. Sluneční paprsky zde po delší dobu dopadají pod větším úhlem na zemský povrch a více jej tak ohřívají. Naopak, ve stejném období panuje na jižní polokouli zima. Zde sluneční paprsky ohřívají povrch málo a teploty jsou nízké. Nejvíce patrné je ale střídání ročních období v mírném zeměpisném pásu. V teplé podnebném pásu se spíše střídají vlhčí a sušší období. V chladném pásu pak krátké polární léto střídá dlouhá polární zima.

Když je u nás ale zima, ke Slunci je přikloněna jižní polokoule a je zde léto. Takže na severní a jižní polokouli vždy panují opačná roční období.

Opakování:

- 1) Jaký tvar a hodnoty má oběžná dráha Země kolem Slunce?
- 2) Jak se nazývají body, v nichž je Země nejbližší a nejdále od Slunce?
- 3) Jaké je vzdálenost Země od Slunce, když je v České republice zima?
- 4) Vychází a zapadá Slunce vždy přesně na východě a západě?
- 5) Kdy je delší dráha Slunce nad obzorem – v létě nebo v zimě?
- 6) Jak vysoko nad obzor Slunce v těchto ročních obdobích vystupuje?

Zapamatujte si:

Ekliptika – dráha po níž obíhá Země kolem Slunce je mírně eliptická. V lednu jsme Slunci nejbližší – v přísluní (147 mil. km). V červenci se nacházíme od Slunce nejdále – v odsluní (152 mil. km). Oběh Země kolem Slunce je společně se sklonem zemské osy příčinou střídání ročních období. V létě je přikloněna severní polokoule a v tuto dobu je na jižní polokouli zima. Obě polokoule mají vždy opačné roční období. Když je u nás léto, Slunce vystupuje vysoko nad obzor a ohřívá svými paprsky povrch asi dvakrát déle než v zimě. Proto je v létě teplo. Naopak v zimě vystupuje jen nízko a tak slabě a krátce ohřívá povrch – je chladno.