



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Č. 22

číslo a název klíčové aktivity	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
název materiálu	VY_52_INOVACE_22_FY89_Země a roční období
téma	Planety sluneční soustavy - Země
anotace	Země a roční období. Procvičování. Propojování získaných poznatků do širších souvislostí.
očekávaný výstup	ZV – LMP Fyzika – 2. Stupeň Rozvoj přírodovědné gramotnosti
druh učebního materiálu	Pracovní list
ročník	9.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Zdena Cekotová
„SLUNCE“ CZ.1.07/1.4.00/21.1192

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

FYZIKA – PLANETY SLUNEČNÍ SOUSTAVY

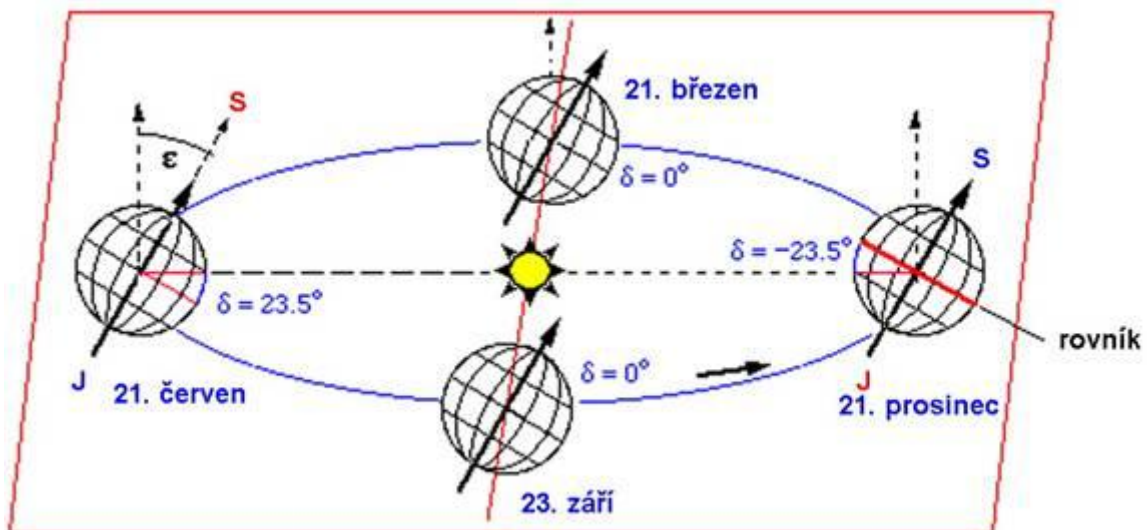
ZEMĚ (kamenná planeta)

STŘÍDÁNÍ ROČNÍCH OBDOBÍ

Země se při svém oběhu kolem Slunce pohybuje po dráze, která má tvar elipsy. Z toho vyplývá, že se vzdálenost mezi Sluncem a Zemí mění. Zemská osa si během oběhu kolem Slunce zachovává neustále stejný směr v prostoru.

21. června dosahuje Slunce obratníku Raka. Od tohoto dne se vrací zpět k rovníku. **Tento den nazýváme letním slunovratem.** Na severní polokouli nastává astronomické léto. Z pohledu severní polokoule svírá Slunce se zemí nejmenší úhel.

21. prosince slunce dosahuje obratníku Kozoroha. Z pohledu severní polokoule svírá Slunce se Zemí největší úhel. **Tento den nazýváme zimním slunovratem.** V tomto období panuje na severní polokouli ZIMA a na jižní polokouli LÉTO.



Střídání ročních období

20. 3. nebo 21. 3. přechází Slunce z jižní polokoule na severní a nastává jaro. Tento den nazýváme **jarní rovnodennost**.

22. 9. Nebo 23. 9. Přechází Slunce ze severní polokoule na jižní a nastává podzim. Tento den nazýváme **podzimní rovnodennost**.

Je zajímavé, že léto je na severní polokouli v období, kdy je Země od Slunce nejdále. Je to proto, že nezáleží na vzdálenosti těchto dvou těles, ale na úhlu dopadu paprsků Slunce na naši planetu Zemi.

Doba trvání jednotlivých ročních období

Roční období	Trvání na severní polokouli (přibližně)	Trvání na jižní polokouli (přibližně)
Jaro	92 d 22 h	89 d 17 h
Léto	93 d 14 h	89 d 1 h
Podzim	89 d 17 h	92 d 22 h
Zima	89 d 1 h	93 d 14 h

Zdroje – se souhlasem autorů www.astronomia.zcu.cz:

AUTORSKÝ TÝM., Planety sluneční soustavy 2012, Multimediální učební text „Astronomia“

Planety, mlhoviny, hvězdokupy, galaxie, hvězdy a astronomické fotografie,

<http://astronomia.zcu.cz/planety/zeme/1940-stridani-rocnich-obdobi>:

<http://www.jgiesen.de/ErdeSonne/projekte/jahreszeiten.html>