

Název vzdělávacího materiálu: Planeta Země a vesmír.

Autor: Mgr. Martin Kovačka

Předmět: Zeměpis

Ročník: 6.

Tematický celek: Planeta Země a vesmír.

Stručný popis aktivity: Zápis a studijní materiál pro Planetu Zemi a vesmír.

Časová náročnost: 3 – 4 vyučovací hodiny

Metodické poznámky:

Materiál lze rozložit na více částí a použít ve více vyučovacích hodinách.

Materiál sloužící k osvojení a zapamatování učiva.

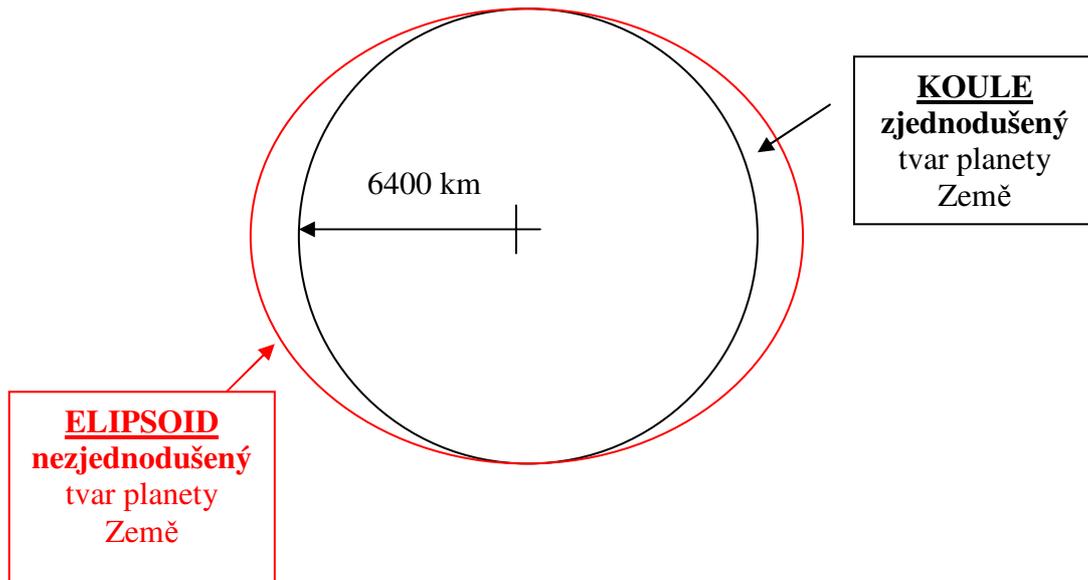
Materiál lze využít jako zápis po výkladu nebo materiál rozdat žákům před výkladem, během výkladu si žáci v textu podtrhávají a dopisují vlastní poznámky.

Ověření: 18. 9. 2012 (6. B)

PLANETA ZEMĚ A VESMÍR

Planeta Země má tvar elipsoidu, ale pro zjednodušení říkáme, že má tvar koule.

- vzdálenost od povrchu do středu země je 6378 km, tedy asi **6400 km**
- **délka rovníku** (obvod Země) je **40 000 km**



Sluneční soustava

Planeta Země je jednou z osmi planet, které obíhají okolo Slunce = je součástí Sluneční soustavy.

- všechny planety Sluneční soustavy jsou pod vlivem přitažlivé síly Slunce

8 planet Sluneční soustavy:

Merkur, Venuše, Země, Mars, Jupiter (největší), Saturn, Uran, Neptun

Slunce je pouze jedna z miliard hvězd, ale protože je k Zemi velmi blízko vnímáme ji jako velký světelný kotouč.

- světlo ze Slunce letí na Zemi **8,5 minuty** (vzdálenost Země od Slunce je 150 milionů km)
- (druhá nejbližší hvězda je **Alfa Centauri**, od které letí na Zemi světlo 4,3 roku)
- Slunce je součástí naší **hvězdné soustavy** - **Galaxie**, ve které jsou miliardy hvězd
- Galaxie **viditelná** na noční obloze se nazývá **Mléčná dráha**
- podobných galaxií (hvězdných soustav) jsou ve vesmíru miliardy

Pohyby planety Země

Země vykonává 3 základní pohyby:

1. Otáčí se kolem své osy

- otáčí se o západu k východu (zleva doprava)
- jedno otočení trvá **24 hodin**
- důsledek tohoto pohybu je **střídání dne a noci**

2. Obíhá okolo Slunce

- jeden oběh okolo Slunce trvá **365 a čtvrt dne**
- **přestupný rok** - jednou za čtyři roky se čtvrtky sečtou a rok má 366 dní (přidává se 29. únor)
- důsledkem tohoto pohybu je **střídání ročních období**

3. Země obíhá s celou sluneční soustavou okolo jádra Galaxie

Přirozené družice

družice = satelit

Okolo některých planet obíhají jejich přirozené satelity, nejvíce jich má Jupiter.

Země má pouze jednu přirozenou družici a tou je Měsíc.

Povrch Měsíce je tvořen krátery, světlejšími a tmavšími horninami, některé jsou vidět ze Země pouhým okem.

Teploty na Měsíci

- protože Měsíc nemá atmosféru jsou **rozdíly v teplotách obrovské**
- na straně přikloněné ke Slunci je až **130°C**, na odvrácené straně **-170°C**

Pohyby Měsíce

- Měsíc se otáčí okolo své osy (**doba otočení 28 dní**)
- Měsíc obíhá okolo Země (**doba oběhu 28 dní**)
- důsledkem toho, že oba pohyby trvají 28 dní je, že ze Země **vidíme stále stejnou polovinu Měsíce**

Další tělesa sluneční soustavy

Meteorická tělesa

- jsou to trosky (zbytky) větších vesmírných těles rozptýlených ve vesmíru, pokud se k nim Země přiblíží začne je přitahovat
- většina z nich **shoří** v atmosféře Země - **meteory** (padající hvězdy)
- některé **dopadnou** na zemský povrch - **meteority** (přináší nám zadarmo důležité informace o mimozemských materiálech)

Komety

- obíhají okolo Slunce po velmi dlouhých drahách ve tvaru elipsy
- mají 2 části - **jádro a chvost** (ocas)
- jádro je tvořeno ledem, prachem, pevnými materiály (meteory), zmrzlými plyny
- chvost je tvořen plyny a prachem; když se kometa přiblíží Slunci roste teplota a okolo komety vzniká **koma** (plyno-prachový obal), chvost je vždy otočen od Slunce