

ZÁKLADNÍ ŠKOLA BARTOŠOVICE, okres Nový Jičín,
příspěvková organizace

OBJEVY ČEKAJÍ NA TEBE

SLUNEČNÍ SOUSTAVA A ZEMĚ

Miniprojekt

ZŠ BARTOŠOVICE

6. – 9. třída

30.5.2014

Obsah

1 Úvod.....	3
2 Cíl miniprojektu	4
3 Vypracování miniprojektu	5
4 Závěr.....	7
5 Přílohy	8
6 Seznam použité literatury	9

1 Úvod

Sluneční soustava je planetární systém hvězdy - Slunce, ve kterém se nachází naše domovská planeta Země.

Systém tvoří především 8 planet, 5 trpasličích planet, přes 150 měsíců planet a další menší tělesa jako planetky, komety, meteoroidy apod.

2 Cíl miniprojektu

Cílem miniprojektu bylo zaměřit se na procvičení znalostí o sluneční soustavě a Zemi. Upozornit na horniny, které byly kdysi hluboko pod povrchem a tektonické procesy je vynesly na zemský povrch. Získat vědomosti o vzniku sluneční soustavy a seznámit se s pojmy, které se tohoto tématu týkají.

Prostudovat co nejvíce informací o sluneční soustavě a Zemi. Samostatně vyhledávat informace o tomto tématu v literatuře a na internetu.

3 Vypracování miniprojektu

Země

Země je třetí planetou v pořadí od Slunce. Je největší z planet zemského typu. Je jedinou planetou v celém Vesmíru, o které víme, že na ní existuje život. Má dostatečně hustou atmosféru, dostatek kapalné vody v povrchových oceánech. Kolem Země obíhá jediný měsíc. Země spolu s Měsícem tvoří v podstatě dvojplanetu obíhající kolem společného těžiště. Při pozorování Země z kosmu vidíme hlavně modrou barvu oceánů. 70 % povrchu Země je pokryto oceány, 30 % tvoří kontinenty. Země sestává z těchto vrstev: jádro, plášť, kůra, troposféra, stratosféra, mezosféra, termosféra. Plášť a kůra jsou odděleny tzv. Mohorovičovým rozhraním. Kůra se posouvá a „plave“ na polotekutém plášti. Teplota v centru Země je 5 100 °C, tlak 0,4 TPa.

V polovině minulého století rozdělil geofyzik K.E.Bullen, který žil v letech 1906 až 1976, zemské těleso do sedmi částí. Jedná se o tzv. Bullenovy zóny, které se od sebe liší teplotou, tlakem a hustotou. Těchto sedm zón tvoří tři základní jednotky, které se nazývají zemská kůra, zemský plášť a zemské jádro.

Zemská kůra je rozdělena na rozsáhlé kry - neboli litosférické desky, které se neustále pohybují. Dále je rozčleněna na svrchní žulovou (granitickou) sféru a spodní čedičovou (bazalticko - gabrovou) sféru.

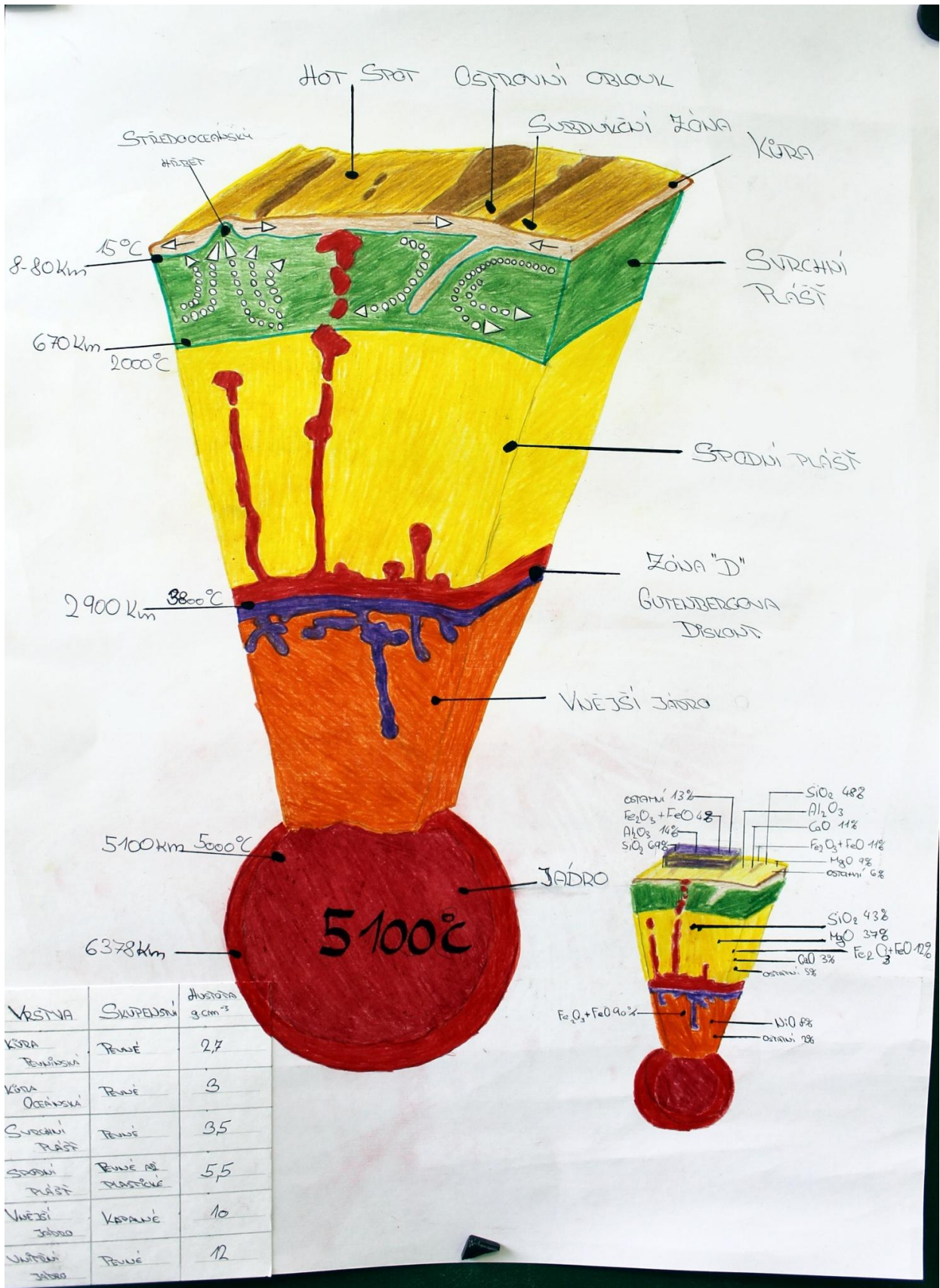
Zemský plášť je složen ze tří Bullenových zón (svrchní, střední a spodní plášť). Je tvořen převážně křemičitany, oxidy železa a hořčíku. Jeho hustota se zvyšuje s hloubkou a činí 3,3 až 9,4 g/cm³. Na zemský plášť připadá 67,5 % celkové hmotnosti planety.

Zemské jádro se rozkládá od hloubky 2900 kilometrů až do středu Země (6378 km). Je složeno ze tří Bullenových zón (vnější jádro, přechodná vrstva a vnitřní jádro - jádérko)

Jádro Země je neustále udržováno ohromným tlakem v polotekutém stavu při vysoké teplotě (obaleno magmatem). Jeho teplota je asi 5 800 stupňů Celsia. Hustota se pohybuje v rozmezí 11,3 až 17,3 g/cm³ a hmotnost tvoří asi 31% celkové hmotnosti Země.

Uvnitř zemského jádra dochází k radioaktivním pochodům rozpadu prvků, tavení hmot a jejich transportu uvnitř zemského tělesa. Při těchto vnitřních (endogenních) pochodech se uvolňuje energie v podobě tepla, jež se dostává na povrch (sopky).

Obr. č. 1 Nákres stavby Země



4 Závěr

Informace o stavbě a složení Země pro nás byly velmi zajímavé. Víme, z jakých částí se Země skládá. Umíme si představit, jak vznikla sluneční soustava.

Cíle tohoto miniprojektu byly splněny.

5 Přílohy

Příloha č. 1 Kresba stavby Země 1



Příloha č. 2 Kresba stavby Země 2



6 Seznam použité literatury

http://cs.wikipedia.org/wiki/Shttp://planety.astro.cz/soustava/1861-planety-slunecni-soustavylune%C4%8Dn%C3%AD_soustava

<http://slunecni.soustava.sweb.cz/>

<http://planety.astro.cz/soustava/1861-planety-slunecni-soustavy>

<http://www.techmania.cz/digi/informace.html>