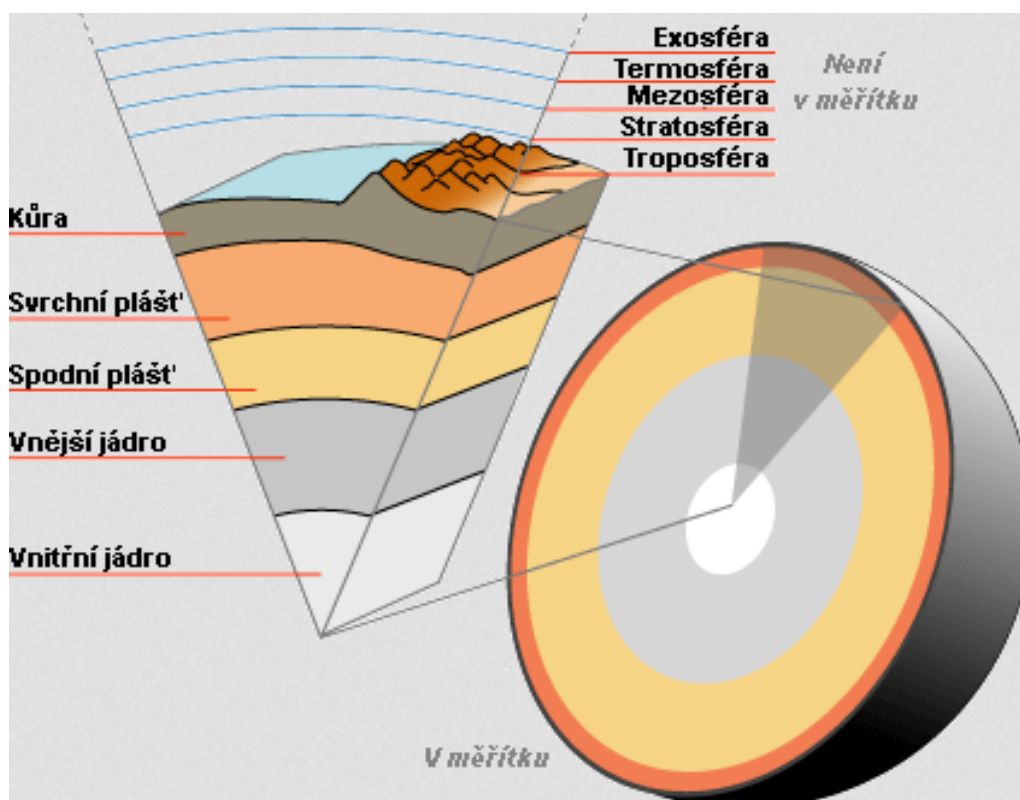


STAVBA ZEMĚ

Země se skládá z několika základních vrstev/částí. Mezi ně patří:

1. ZEMSKÁ KŮRA
2. ZEMSKÝ PLÁŠŤ
3. ZEMSKÉ JÁDRO

Průřez planetou Země:



Obr. č. 1



ZEMSKÁ KŮRA

Zemská kůra tvoří svrchní obal zemského tělesa. Její průměrná mocnost je 30 km. Zemská kůra je tvořena horninami, které podle způsobu vzniku rozdělujeme:

- a) VYVŘELÉ (např. žula)
- b) USAZENÉ (např. pískovec, písek)
- c) PŘEMĚNĚNÉ (např. mramor)

Zemskou kůru rozdělujeme na dva typy:

1. PEVNINSKÁ (KONTINENTÁLNÍ) ZEMSKÁ KŮRA
2. OCEÁNSKÁ ZEMSKÁ KŮRA

PEVNINSKÁ ZEMSKÁ KŮRA – je silnější než oceánská zemská kůra (dosahuje do hloubky 25 – 70 km), tvoří ji ale horniny, které mají nižší hustotu než horniny oceánské zemské kůry. Na povrchu je tvořena vrstvou hornin usazených (např. písek, pískovec, jíl, jílová břidlice, vápenec), pod touto vrstvou se nachází vrstva hornin magmatických – vyvřelých (např. žula) a vrstva hornin přeměněných – metamorfovaných (např. mramor, rula, svor). Spodní vrstva je tvořena zejména čedičem, který řadíme mezi horniny výlevné magmatické. Rozdíl v hustotě litosférických desek se projevuje při pohybu litosférických desek, kdy se těžší oceánská kůra zanořuje pod lehčí pevninskou kůru (subdukce). Při tomto typu pohybu litosférických desek oceánská kůra (její zanořená část) zaniká – natavuje se vlivem působení vysoké teploty a tlaku v hloubkách zemského pláště.

OCEÁNSKÁ ZEMSKÁ KŮRA – pod oceány dosahuje do hloubky 5 – 7 km. Tato část zemské kůry je tvořena především usazenými horninami (např. vápencem, který vzniká díky postupnému usazování

pevných vápnitých schránek a koster mořských živočichů a jejich postupným zkameněním). Pod vrstvou usazených hornin se nachází vrstva čediče, který patří mezi horniny výlevné magmatické.



ZEMSKÝ PLÁŠŤ

Zemský plášť tvoří prostřední vrstvu zemského tělesa, která se nachází mezi zemskou kůrou a zemským jádrem. Zemský plášť zasahuje do hloubky asi 2900 km a je tvořený žhavotekutou horninovou taveninou, která ve spodních částech zemského pláště dosahuje teploty až 1500 °C. Horní vrstva zemského pláště vytváří společně se zemskou kůrou tzv. litosféru – kamenný obal Země.

Zemský plášť tvoří dvě části:

1. SVRCHNÍ PLÁŠŤ
2. SPODNÍ PLÁŠŤ

SVRCHNÍ PLÁŠŤ – je tvořený natavenou horninou a po jeho povrchu se pohybují litosférické desky. Dosahuje až do hloubky 650 km.

SPODNÍ PLÁŠŤ – tvoří ho neustále cirkulující žhavotekutá horninová tavenina, která je neustále vystavována obrovskému tlaku uvnitř Země. Tato tavenina dosahuje vysokých teplot (1500 °C). Zemský plášť tvoří například tyto minerály – olivín, pyroxen, granát a spinel. Z hornin můžeme jmenovat andezit, dacit a eklogit.

ZEMSKÉ JÁDRO

Zemské jádro se nachází v nejhlubších vrstvách planety Země. Tato vrstva zemského tělesa začíná ve hloubce 2900 km a sahá až do samotného středu Země, tedy do hloubky 6378 km. V zemském jádru je vysoká teplota, která je srovnatelná s teplotou na povrchu Slunce: 4000 – 6000 °C. Zemské jádro je tvořeno převážně těmito prvky – železo, nikl, které jsou neustále vystavovány již zmiňované vysoké teplotě a tlaku, a proto jsou v roztavené podobě.

Zemské jádro tvoří dvě části:

1. VNĚJŠÍ JÁDRO
2. VNITŘNÍ JÁDRO



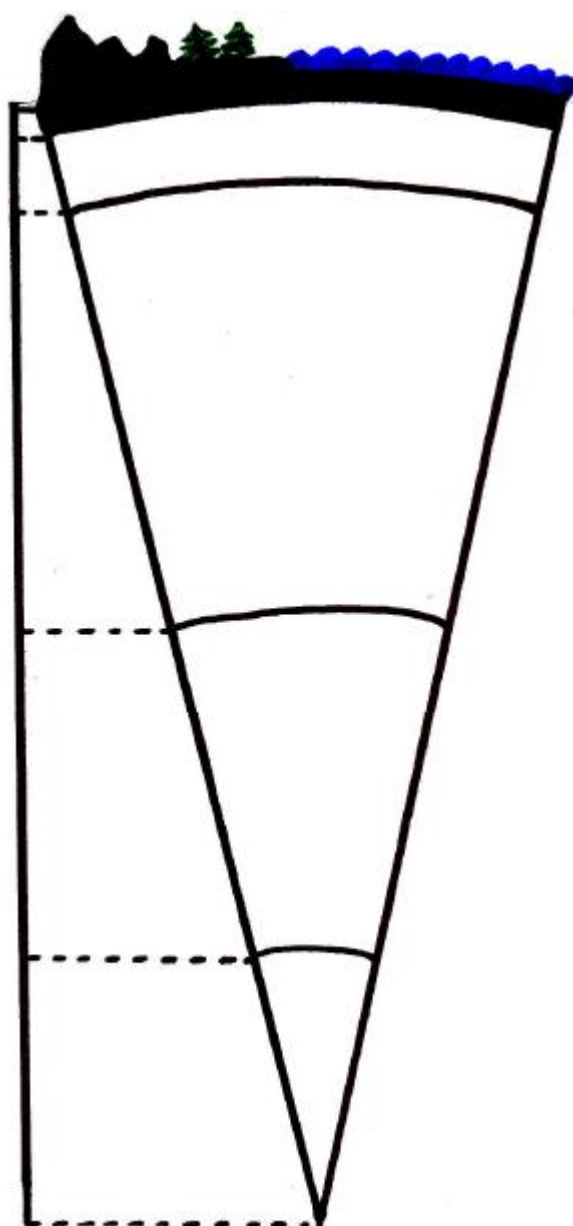
VNĚJŠÍ JÁDRO – je tvořeno roztaveným železem a niklem a dalšími těžkými prvky, které jsou vystavovány neustále působícímu vysokému tlaku.

VNITŘNÍ JÁDRO – předpokládá se, že je tvořeno stejnými prvky jako jádro vnější, tedy železem a niklem, které jsou rovněž v roztavené podobě a stejně jako u jádra vnějšího, jsou vystavovány neustále působícímu vysokému tlaku.

Pohyb roztaveného železa a niklu ve vnějším jádru vytváří magnetické pole Země, které povrch Země chrání před kosmickým zářením, které by znemožňovalo život na planetě Zemi.

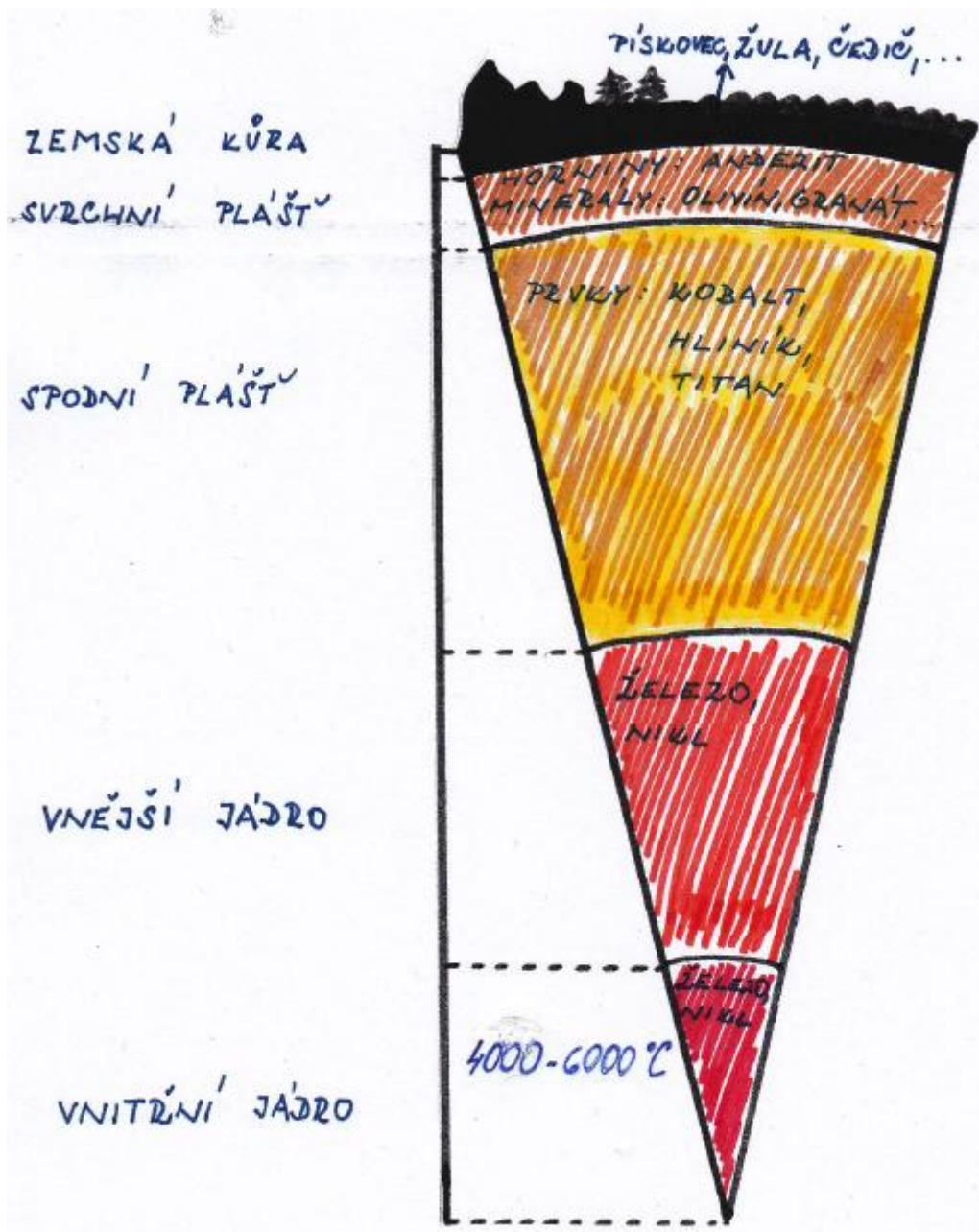
STAVBA ZEMĚ:

1. Do nákresu, znázorňujícího průřez Zemí, vepiš jednotlivé části, které Zemi tvoří.
2. Do obrázku vepiš názvy hornin a prvků, které dané vrstvy tvoří.
3. Barevně rozliš, teplotní rozdíly mezi jednotlivými vrstvami Země.
(červená je nejteplejší, oranžová je méně teplá, žlutá je nejméně teplá, hnědá je chladná)
4. Uveď, jaká je teplota uvnitř jádra.



Obr. č. 2

STAVBA ZEMĚ- řešení:



Obr. č. 3

Seznam zdrojů k použitým obrázkům:

Obr. č. 1: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pr%C5%AF%C5%99ez_Zem%C3%AD.png / Průřez Zemí.png / Jeremy Kemp / [14.1.2013]

Všechny další použité obrázky: archiv autora