PLANETA ZEMĚ

■ Vznik a stavba Země ■

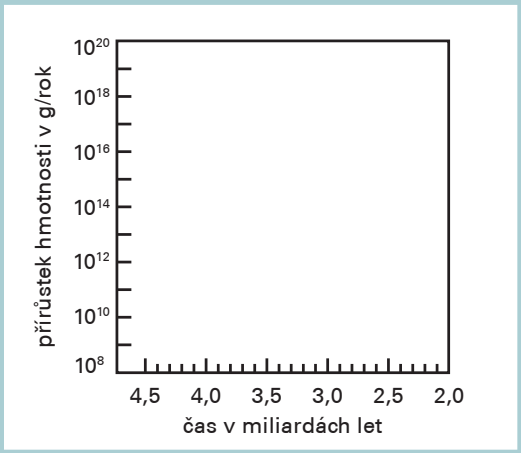
| *Pracovní list* |

HEUREKA! aneb podpora badatelských aktivit žáků ZŠ v přírodovědných předmětech

GEOLOGIE

Úloha 1. Vznik planety Země.

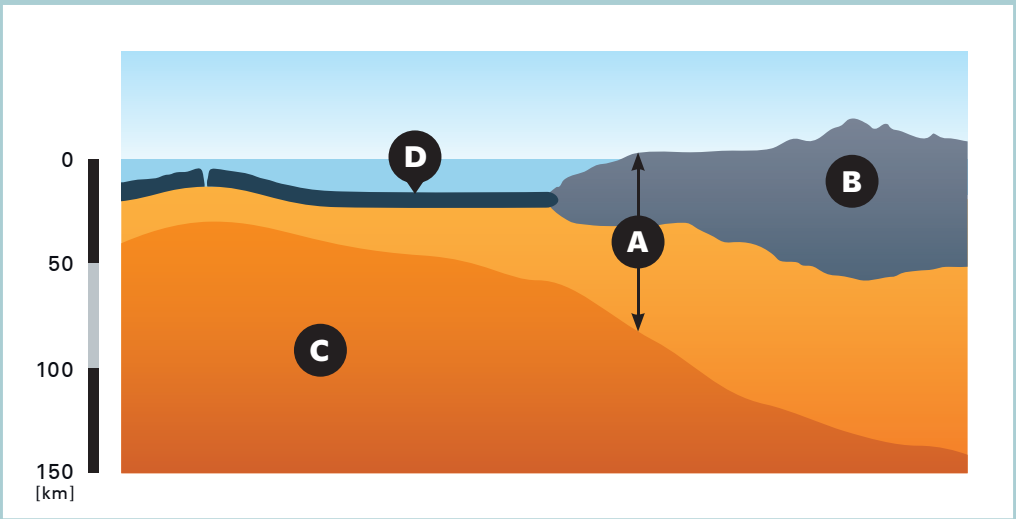
Úloha 1a. V počátcích vzniku Země před 4,6 miliardami let byla planeta výrazně menší než dnes. Do obrázku nakresli křivku znázorňující růst hmotnosti planety Země v době od 4,6 do 2 miliard let.



Nápověda: Na začátku vývoje planety Země byl díky značnému množství mezihvězdné hmoty ve Sluneční soustavě, přírůstek hmotnosti Země asi 10^{20} g/rok. Když byla Země asi půl miliardy let stará, byl přírůstek hmotnosti už „jen“ asi 10^{12} g/rok. Dále se přírůstek hmotnosti Země snižoval pomaleji. Před 2 miliardami let byl asi 10^{10} g/rok.

Úloha 2. Stavba planety Země.

Úloha 2a. Doplň tabulku. Použij obrázek – písmena označují jednotlivé části zemské kůry a zemského pláště.

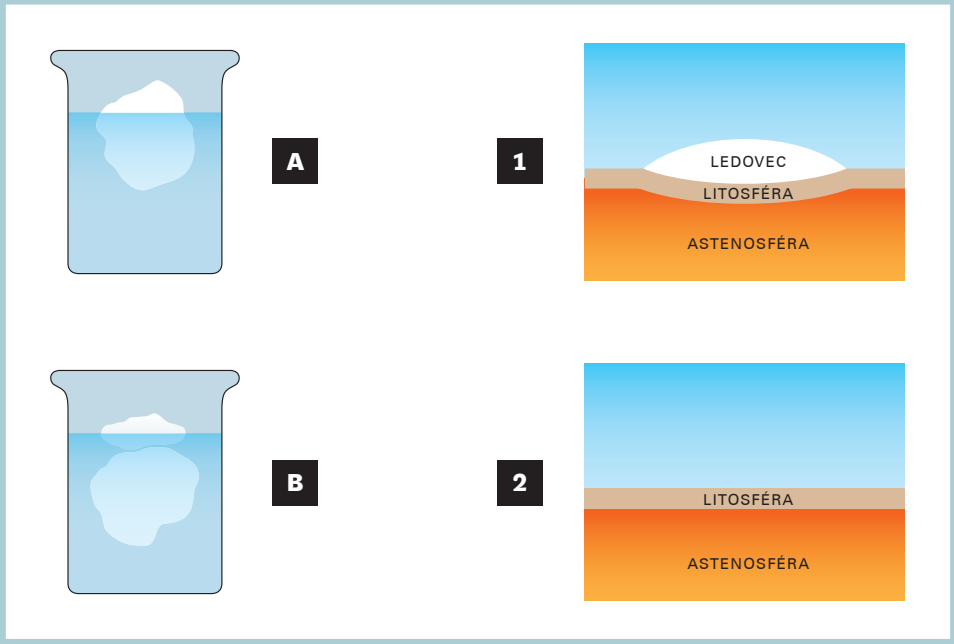


(tabulka k vyplnění na další straně)

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Označení na obrázku	Část zemské kůry	Charakteristika
A	.....	je tvořena zemskou kůrou a nejsvrchnější částí svrchního pláště
.....	kontinentální kůra	....
.....	astenosféra	....
D	.....	je v oblasti pod oceány, má především bazaltové (čedičové) složení

Úloha 2b. Oceánská a kontinentální kůra (litosféra) plave po plastické vrstvě – astenosféře. Chování litosféry lze přirovnat předmětu položenému na vodu. Přiřaď k sobě odpovídající obrázky sklenic vody s ledem (A, B) a litosféry (1, 2). Své rozhodnutí zdůvodni.



Zdůvodnění:
.....
.....
.....
.....

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úloha 2c. Zamysli se a odpověz na otázku: Proč se říká, že hory mají „kořeny“?

Nápověda: Mocnost oceánské kůry se pohybuje v rozmezí 0–10 km, kontinentální kůra dosahuje mocnosti 35–70 km.

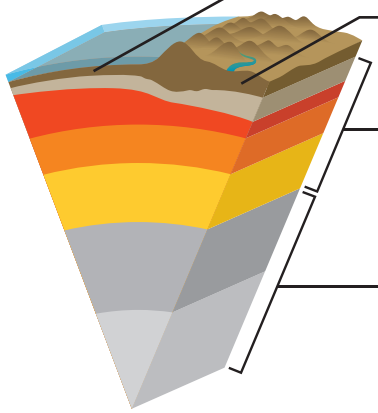
.....

.....

.....

Úloha 3. Výzkum stavby a složení planety Země.

Úloha 3a. Spoj uvedené horniny a minerály s částmi planety Země, kde se nejčastěji vyskytují. Některé horniny (minerály) můžeš použít vícekrát.



ČÁSTI PLANETY ZEMĚ

- oceánská kůra
- kontinentální kůra
- zemský plášť
- zemské jádro

HORNINY A MINERÁLY (PRVKY)

- žula (granit)
- čedič (bazalt)
- gabro (ultrabazická hornina)
- sedimentální horniny
- metamorfované horniny
- Ni, Fe
- olivín
- křemen

Úloha 3b. Zopakuj si! Zaškrtni, jaké metody mohou přispět k určení vnitřní stavby planety Země.

a) studium hornin a minerálů na přírodních odkryvech

b) studium zemětřesných vln

c) studium zkamenělin

d) studium živých organismů

e) studium fyzikálních vlastností hornin

f) studium chemických vlastností minerálů

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úloha 4. Závěr a hodnocení hodiny.

Úloha 4a. Zamysli se nad tím, co jsi se dnes dozvěděl/a, a doplň následující věty.

- Nejvíce mne zaujalo .....

.....

- Ještě by mne zajímalo .....

.....

- Je mi zcela jasné .....

.....

- Stále nechápu .....

.....

Úloha 4b. Hodnocení hodiny (zaškrtni odpověď).

Hodina byla:

☐ zajímavá × ☐ nezajímavá

☐ lehká × ☐ obtížná

☐ zábavná × ☐ nudná

☐ dozvěděl/a jsem se něco nového × ☐ nedozvěděl/a jsem se nic nového

Seznam použitých materiálů na www.objevuj.eu.

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ