

Stavba Země

Stavba Země

Cesta do středu Země

cíl – odvodit původ informací o stavbě Země

- chápat stavbu geosfér
- znát jednotlivé geosféry

- Země se skládá z vrstev (geosfér)

(jádro – vnitřní, vnější, plášť – spodní, svrchní, kůra – astenosféra, litosféra)

- poznatky z věd geologických, především seizmologie (studium zemětřesných vln)
- zemětřesné vlny – cenné informace
 - povrchové vlny – šíří se po povrchu a způsobují škody
 - vlny podélné, příčné – šíří se od ohniska zemětřesení napříč zemským tělesem, mohou být zaznamenány na jiném místě zeměkoule
 - rychlost závisí na hustotě prostředí, kterým se šíří
 - příčné vlny neprocházejí kapalinami
- zemská kůra – tenká
 - oceánská – tenčí, usazené horniny, tloušťka (mocnost) 7 km
 - kontinentální – svrchní kůra – usazené, vyvřelé, přeměněné horniny
 - spodní kůra – usazené horniny chybí
- zemský plášť – svrchní – do hloubky 650 km
 - spodní – do 2 900 km
 - působením vysokých teplot a tlaku se hmota pláště může pohybovat (až několik cm za rok) – pohyb litosférických desek
- zemské jádro – Fe s Ni
 - vnější - tekuté
 - vnitřní – pevné
- magnetické pole Země – rozdíl mezi rychlostí prouděním hmoty mezi vnějším jádrem a spodním pláštěm (umožňuje orientaci podle kompasu, chrání život na Zemi před kosmickým zářením)

kromě pevných geosfér má Země – plynný obal (atmosféra)

- vodní obal (hydrosféra)
- živé organismy (biosféra)



Úkol: Popiš stavbu zemského tělesa.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



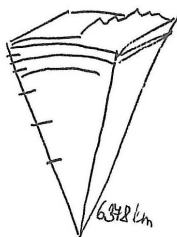
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Stavba Země



(obr. č. 1)



Otázky: 1) Co víš o magnetickém poli Země?

2) Co je magnetická deklinace?

3) Vysvětli rozdíl mezi pevninskou a oceánskou kůrou.

PL – Stavba Země

- 1) Přesné důkazy o stavbě Země do hloubky 12 km nám poskytuje nejhlubší vrt na světě. Víš, kde se nachází- _____
- 2) Nejhlubší doly na světě se nachází v _____, sahají do hloubky _____ km, těží se zde _____ .
- 3) Odkud víme, jakou strukturu má zemské těleso větších hloubkách- _____
- 4) Jak se jmenuje obor geofyziky, který se zabývá studiem zemětřesení- _____
- 5) Vedle vln podélných, které se šíří po povrchu, vznikají při zemětřesení také vlny (P)- _____ a (S)- _____ .
- 6) Rychlost vln zemětřesení závisí- _____
- 7) Urči, co je pravda-
 - a) příčné vlny procházejí kapalinou
 - b) příčné i podélné vlny mění při průchodu Zemí svoji rychlost
 - c) příčné vlny se v hloubce 2900 km ztrácejí
- 8) Doplň-
zemská kůra - _____ - _____ - _____
- _____
- _____

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Stavba Země

zemský plášť-	_____	-	_____
_____	_____	-	_____
zemské jádro -	_____	-	_____
_____	_____	-	_____

9) S každými 100 m hloubky se teplota zvyšuje asi o 3°C, doplň-

místo	hloubka (m)	teplota (°C)
důl Příbram	1000 m	
diamantový důl		
ropný vrt jižní Morava	6000 m	
nejhlubší vrt na světě		

10) Vypočti teplotu na hranici kůry a pláště pod územím naší republiky, tj. v hloubce 40 km, ve spodní části litosféry (100 km) a ve středu naší planety. Zapiš do tabulky a porovnej s údaji na obrázku v učebnici-

geosféra	hloubka	vypočítaná teplota	°C dle obrázku
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

11) Zemské jádro je ve starších učebnicích označováno jako NiFe, od čeho je tento název odvozen- _____

12) Vysvětli pojmy-
 atmosféra- _____
 hydrosféra- _____
 biosféra- _____

13) Seřad' sféry Země podle stáří a vysvětli, proč je tomu tak- _____

14) Jaký je rozdíl mezi oceánskou a pevninskou kůrou- _____

15) Příčinou vzniku magnetického pole Země je- _____

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Prověrka – Stavba Země

- 1) Která vědní disciplína se zabývá studiem zemětřesných vln a k čemu slouží výsledky jejího výzkumu?
- 2) Nakresli zemské těleso, popiš jeho složení a u jednotlivých geosfér uveď hlavní charakteristiku.
- 3) O kolik stupňů přibližně klesá teplota s každými 100 m směrem k povrchu Země?

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



SP – Složení jednotlivých vrstev Země

zdroj: texty – SPN, Přírodopis 4, Mineralogie a geologie, pro 9. ročník ZŠ, 1998

Fraus 9, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Fraus 9, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Prodos, Přírodopis 9, pracovní sešit, 2004

obrázky – SPN, Přírodopis 1, Mineralogie a geologie, pro 9. ročník ZŠ, 1998

Fraus 9, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

č. 1 - Fraus 9, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Prodos, Přírodopis 9, pracovní sešit, 2004

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ