

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	PŘEMĚNĚNÉ HORNINY
Autor:	Mgr. Michal Kocián
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_Př9_62_04
Sada č.	62

Předmět: Přírodopis
Tematický okruh : Neživá příroda
Datum vytvoření: 3.11.2012
Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání
Doporučeno pro: 9. ročník
Anotace:

- prezentace k procvičování pojmů týkajících se procesu přeměny hornin a druhů přeměněných hornin
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

HORNINY PŘEMĚNĚNÉ (METAMORFOVANÉ)

- přeměněné horniny vznikají za vysokých tlaků a teplot (*několik set °C, až desetitisíckrát větší tlak*)
- mění se stavba hornin, např. lupínky slídy se soustřeďují na plochách - břidličnatost (typická pro fylit, svor, pararulu)
- přeměna neboli metamorfóza

VYBER SPRÁVNÝ POPISEK K OBRÁZKU



**přeměna hornin na
velkém území**



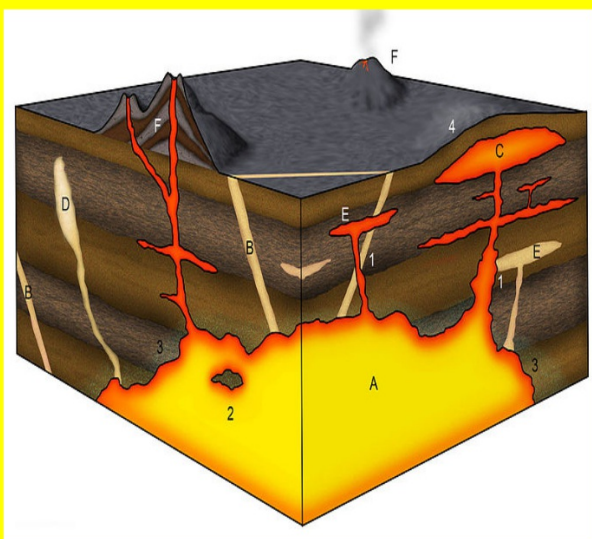
**přeměna hornin
způsobena kontaktem s
magmatem**



**přeměna hornin
způsobena dopadem
vesmírného tělesa**

Obr. 1

VYBER SPRÁVNÝ POPISEK K OBRÁZKU



Obr. 2

☐ přeměna hornin na velkém území

☐ přeměna hornin způsobena kontaktem s magmatem

☐ přeměna hornin způsobena dopadem vesmírného tělesa

VYBER SPRÁVNÝ POPISEK K OBRÁZKU



Obr. 3

○ přeměna hornin na velkém území

○ přeměna hornin způsobena kontaktem s magmatem

○ přeměna hornin způsobena dopadem vesmírného tělesa

DRUHY PŘEMĚN (METAMORFÓZ)

- **REGIONÁLNÍ PŘEMĚNA (METAMORFÓZA)** - platí pro velké oblasti
- **KONTAKTNÍ PŘEMĚNA (METAMORFÓZA)** - přeměna hornin teplotním účinkem magmatu (omezena jen na určitou vzdálenost od zdroje tepla - magmatu)
- **ŠOKOVÁ PŘEMĚNA (METAMORFÓZA)** - teplo uvolněné při dopadu meteoritu roztaví okolní horniny na sklo, utuhlá skla poté dopadají na zemský povrch

Zdroje:

- **Obr. 1**, Coast Impact.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-10]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coast_Impact.jpg, vloženo 10.8.2011, 21:13
- **Obr. 2**, Igneous structures.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-10]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Igneous_structures.jpg, vloženo 9.4.2009, 10:58
- **Obr. 3**, North america rock metamorphic.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-10]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:North_america_rock_metamorphic.jpg?uselang=cs, vloženo 16.9.2005, 16:17
- Všechny ostatní objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Člověk a příroda

klíčová slova:

metamorfóza (přeměna), stavba hornin