



VY_32_INOVACE_04_GRAFIT_27

Autor: Vladimír Bělín

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín,
příspěvková organizace

Název projektu: *Zkvalitnění ICT ve slušovské škole*

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400

ANOTACE

- Materiál (DUM – digitální učební materiál) je určen pro práci za pomoci počítače, dataprojektoru a promítacího plátna. Dá se využít v předmětu přírodopis, devátém ročníku. Je součástí tématického okruhu nerosty.
- Materiál vznikl za pomoci ŠVP v souladu s požadavky RVP pro přírodopis. Je určený k vyvozování nového učiva, opakování a procvičování učiva.
- V prezentaci je stručným způsobem uvedeno systematické zařazení, složení, charakteristika, vlastnosti, výskyt a použití nerostu.
- Součástí prezentace jsou čtyři testové otázky na procvičování.
- Materiál vznikl z materiálů autora, který vycházel z učebnice: Švecová Milada a Matějka Dobroslav: Přírodopis pro 9.ročník ZŠ a první víceletého gymnázia, Fraus, Plzeň, 2007.

MINERALOGIE

Věda

o

nerostech

čili

minerálech

A photograph of a large pile of stacked stone blocks, likely granite or marble, at a quarry. The blocks are arranged in a tiered fashion, with some rough, uncut stone visible on the sides. The background is a clear blue sky.

NEROSTY MINERÁLY

GRAFIT (TUHA)

(RYZÍ PRVEK)



4

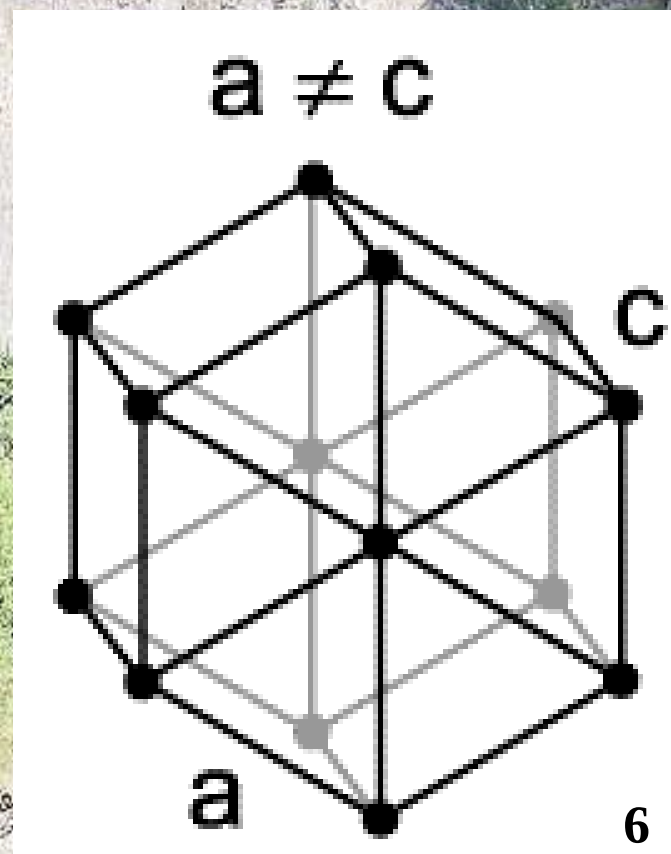
CHEMICKÉ
SLOŽENÍ:

C
(UHLÍK)

3

KRYSTALOVÁ SOUSTAVA GRAFITU:

ŠESTEREČNÁ





FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI GRAFITU:

HUSTOTA: 2,3 g/cm³

BARVA: ČERNÁ

LESK: POLOKOVOVÝ



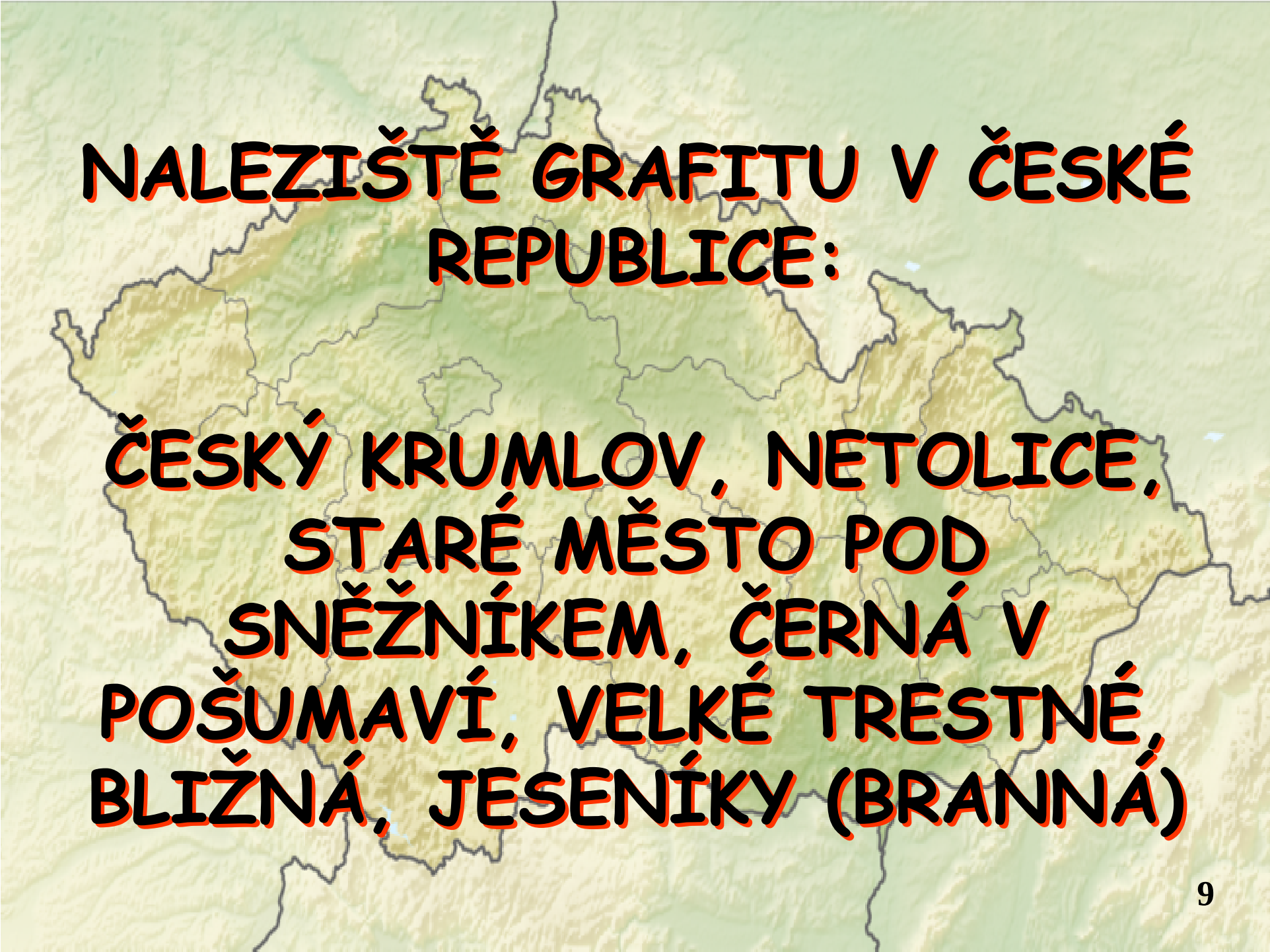
FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI GRAFITU:

VRYP: ŠEDÝ, ČERNÝ

TVRDOST: 1

ŠTĚPNOST: ŠTĚPNÝ

RŮZNÉ: ZPRAVIDLA CELISTVÝ

A topographic map of the Czech Republic serves as the background for the text. The map shows the country's borders and internal regional divisions with thin grey lines. The terrain is represented by green and brownish-yellow shading, indicating different elevations and geographical features.

NALEZIŠTĚ GRAFITU V ČESKÉ REPUBLICE:

**ČESKÝ KRUMLOV, NETOLICE,
STARÉ MĚSTO POD
SNĚŽNÍKEM, ČERNÁ V
POŠUMAVÍ, VELKÉ TŘESTNÉ,
BLIŽNÁ, JESENÍKY (BRANNÁ)**

A topographic map of Europe and surrounding regions, showing elevation with green for lowlands and brown/orange for highlands. The map is centered on Europe, with the British Isles to the west, Scandinavia to the north, and North Africa and the Middle East to the south and east.

NALEZIŠTĚ GRAFITU V EVROPĚ:

**NĚMECKO
(V OKOLÍ PASOVA,
V POHOŘÍ HARZ)**



NALEZIŠTĚ GRAFITU VE SVĚTĚ:

**USA (ALABAMA, NEW JERSEY,
NEW YORK), RUSKO
(TUNGUZSKÁ OBLAST NA
SIBIŘI), KANADA (PROVINCIE
QUÉBEC), SRÍ LANKA,
MADAGASKAR**

POUŽITÍ GRAFITU:

1. V tužkách.
2. Součást elektromotorů.
3. V některých typech jaderných reaktorů.
4. Výroba žáruvzdorných materiálů - tavicí kelímky, vyzdívky vysokých pecí.
5. K vymazávání slévárenských forem.
6. Výroba elektrod v elektrotechnice.
7. Součást suchých i olejových maziv (grafitová vazelína).

Procvičování tématu:

Grafit krystaluje v soustavě:

a) Klencové

b) Šesterečné

c) Krychlové



Procvičování tématu:

Grafit je:

- a) Chemický prvek 
- b) Chemická sloučenina
- c) Chemický vzorec

Procvičování tématu:

Grafit patří mezi:

- a) Tvrdé nerosty
- b) Měkké nerosty
- c) Nejtvrdší nerosty



Procvičování tématu:

V České republice se grafit vyskytuje:

a) Ve Zlíně

b) V Českém Krumlově



c) V Plzni

Zdroje použitých materiálů:

1. File:Open pit mine.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 16.11.2008 [cit. 2012-03-09]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Open_pit_mine.jpg?uselang=cs
2. File:Naxos Marble.JPG. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 19.3.2005 [cit. 2012-03-09]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Naxos_Marble.JPG?uselang=cs
3. Soubor:FOLD OPEN PIPE.JPG. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 3.6.2006, last modified on [cit. 2012-05-25]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:FOLD_OPEN_PIPE.JPG
4. File:GrafitaEZ.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 20.9.2005 [cit. 2012-10-09]. Dostupné z: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:GrafitaEZ.jpg?uselang=cs>
5. Soubor:Lom Malá Amerika.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 31.8.2006, last modified on [cit. 2012-05-25]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lom_Mal%C3%A1_Amerika.jpg
6. Soubor:Hexagonal.png. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 6.3.2005 [cit. 2012-09-18]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hexagonal.png>
7. Soubor:Pamukkale00.JPG. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 17.8.2005, last modified on [cit. 2012-05-25]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pamukkale00.JPG>
8. Soubor:Lupek 2.JPG. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 6.8.2008, last modified on [cit. 2012-05-25]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lupek_2.JPG
9. Soubor:Relief Map of Czech Republic.png. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 28.8.2010 [cit. 2012-09-14]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Relief_Map_of_Czech_Republic.png
10. Soubor:Europe topography map.png. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 12.6.2008 [cit. 2012-09-14]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Europe_topography_map.png
11. Soubor:Continentes.png. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 16.11.2011 [cit. 2012-09-14]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Continentes.png>
12. File:GraphiteUSGOV.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 27.5.2005 [cit. 2012-09-18]. Dostupné z: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:GraphiteUSGOV.jpg?uselang=cs>