



VY_32_INOVACE_15_APATIT_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

APATIT

(FOSFOREČNAN)



4

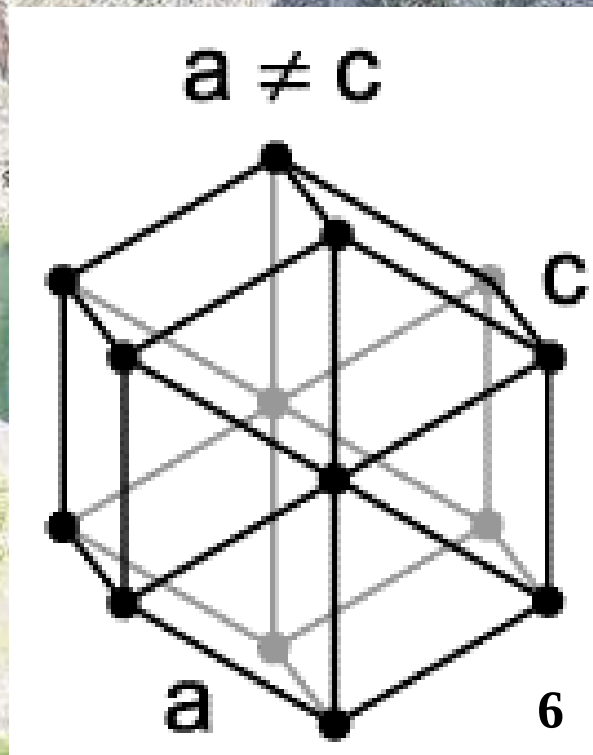
CHEMICKÉ
SLOŽENÍ:



3

KRYSTALOVÁ SOUSTAVA APATITU:

ŠESTEREČNÁ





FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI APATITU:

HUSTOTA: 3,2 g/cm³

BARVA: BEZBARVÁ, ZELENÁ,
MODRÁ, FIALOVÁ

LESK: SKELNÝ



FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI APATITU:

VRYP: -

TVRDOST: 5

ŠTĚPNOST: NEŠTĚPNÝ

RŮZNÉ: -

A topographic map of the Czech Republic is shown in the background. The map uses a color gradient from green in the west to yellow and brown in the east, indicating elevation. Regional administrative boundaries are marked with thin black lines. Overlaid on the map is text in a bold, black, sans-serif font with a red outline. The text is arranged in two main sections: the top section contains the title 'NALEZIŠTĚ APATITU V ČESKÉ REPUBLICE:', and the bottom section lists four regions: 'KRUŠNÉ HORY', 'CÍNOVEC', 'HORNÍ SLAVKOV', and 'PÍSECKO'.

**NALEZIŠTĚ APATITU
V ČESKÉ REPUBLICE:**

**KRUŠNÉ HORY
CÍNOVEC
HORNÍ SLAVKOV
PÍSECKO**

A topographic map of Europe and surrounding regions, including parts of North Africa, the Middle East, and Iceland. The map uses a color gradient where green represents lower elevations and brown/orange represents higher elevations, such as mountain ranges and plateaus. Major geographical features like the Alps, Pyrenees, and the Scandinavian Peninsula are visible. The text is overlaid on the map.

NALEZIŠTĚ APATITU V EVROPĚ:

RAKOUSKO (ALPY)
RUSKO (POLOOSTROV KOLA)
UKRAJINA

A world map with continents colored to indicate regions where apatite has been found. North and South America are red, Europe and Africa are black, Asia and Australia are green, and Antarctica is grey. The text is overlaid on the map.

NALEZIŠTĚ APATITU VE SVĚTĚ:

USA

MAROKO

RUSKO (BAJKAL)

POUŽITÍ APATITU:

1. VÝROBA FOSFORU V CHEMICKÉM PRŮMYSLU.

2. SUROVINA PRO VÝROBU UMĚLÝCH HNOJIV, KYSELINY FOSFOREČNÉ A DALŠÍCH SLOUČENIN FOSFORU.

3. MIKROSKOPICKÉ KRYSTALY SE VYSKYTUJÍ V KOSTECH A ZUBECH VŠECH OBRATLOVCŮ, VČETNĚ ČLOVĚKA.

Procvičování tématu:

Apatit krystaluje v soustavě:

a) Čtverečné

b) Šesterečné



c) Jednoklonné

Procvičování tématu:

Apatit je:

a) Fosforečnan



b) Halogenid

c) Síran

Procvičování tématu:

Apatit patří mezi:

- a) Středně tvrdé nerosty ←
- b) Měkké nerosty
- c) Nejtvrdší nerosty

Procvičování tématu:

V České republice se apatit vyskytuje:

a) V Koberžicích

b) V Krušných horách ←

c) Ve Znojmě

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:Apatite-(CaF)-180830.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 27.4.2010 [cit. 2012-09-27]. Dostupné z: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apatite-\(CaF\)-180830.jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apatite-(CaF)-180830.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:Calcite.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 27.4.2005 [cit. 2012-09-21]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Calcite.jpg>
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:Apatite sur gangue de calcite orange (Irkutsk, Lac Baïkal, Sibérie, Slyudyanka, Pribaïkalie - Fédération de Russie) 1 .jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 21.12..2011 [cit. 2012-09-27]. Dostupné z: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apatite_sur_gangue_de_calcite_orange_\(Irkutsk,_Lac_Ba%C3%AFkal,_Sib%C3%A9rie,_Slyudyanka,_Priba%C3%AFkalie_-_F%C3%A9d%C3%A9ration_de_Russie\)_1_.jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apatite_sur_gangue_de_calcite_orange_(Irkutsk,_Lac_Ba%C3%AFkal,_Sib%C3%A9rie,_Slyudyanka,_Priba%C3%AFkalie_-_F%C3%A9d%C3%A9ration_de_Russie)_1_.jpg?uselang=cs)