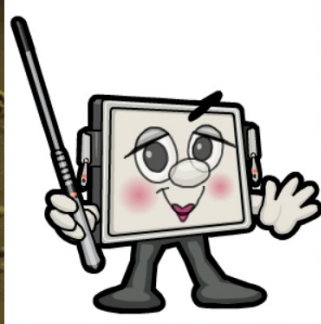


## NALEZIŠTĚ zlata, soli kamenné a diamantů

OPVK EUPŠ PŘ004 - II.



Mgr. Milan Vráblík  
ZŠ Brodek u Přerova  
Majetínská 275  
BRODEK U PŘEROVA  
751 03  
tel. 581 741 140

# ZLATO

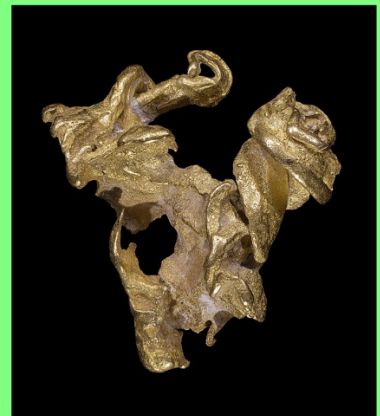
## ÚKOL: ZVÝRAZNĚTE POMOCÍ ZVÝRAZŇOVAČE DŮLEŽITÉ PASÁŽE

Vyskytuje se ryzí nebo ve slitině se stříbrem (elektrum). Po rozrušení žil se dostává do náplavů a odtud se rýžuje. Nejbohatší světová naleziště jsou v jižní Africe, na Uralu, v Austrálii; valouny zlata (nugety, až kilogramové) v Kanadě a na Sibiři. V Česku jsou zlatonosné žíly mj. ve středních Čechách (např. Jílové u Prahy, Roudný), v Jeseníkách (Zlaté Hory) a v okolí Kašperských hor, na Slovensku u Kremnice.

Největší producenti zlata (podle The Atlantic, 2008):

1. Jihoafrická republika 11,0% světové produkce, 2. USA 10,5%, 3. Austrálie 10,1%, 4. Čína 9,7%, 5. Peru 8,2%, 6. Rusko 6,2%, 7. Kanada 4,2%

V současné době jsou rýžovatelná ložiska zlata již většinou vyčerpána. Avšak v historii bylo rýžování první a jednou z nejvýznamnějších metod získávání zlata z přírody. Všechny metody rýžování jsou založeny na principu gravitační separace lehčích částic písku. Dnes se proto těží primární ložiska, kde je zlato velmi jemně rozptýleno v hornině a kov je z horniny získáván hydrometalurgicky.



# SŮL KAMENNÁ

**ÚKOL: ZVÝRAZNĚTE POMOCÍ ZVÝRAZŇOVAČE  
DŮLEŽITÉ PASÁŽE**

Vzhledem k velké rozpustnosti ve vodě je většina chloridu sodného přítomného na Zemi obsažena v mořské vodě. Průměrná salinita mořské vody činí přibližně 3,5 %, z nichž připadá přibližně 2,7 % na NaCl (téměř 80 % soli obsažené v mořské vodě tvoří NaCl). Extrémním příkladem vysoce salinitních vod je Mrtvé moře, kde celkový obsah solí dosahuje hodnot až 35 %, kde je však obsah NaCl k jiným solím jen 30 %.

Pevný, krystalický chlorid sodný se nalézá v oblastech, kde v geologické minulosti Země došlo vysušení oddělené části moře nebo oceánu a následnému překrytí vrstvy solí jinými geologickými vrstvami. Tato ložiska soli jsou intenzivně těžena např. v Polsku nebo Německu nebo USA.





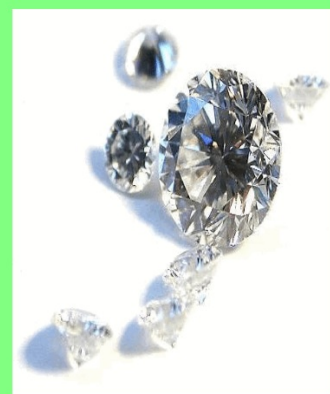
# DIAMANT

**ÚKOL: ZVÝRAZNĚTE POMOCÍ ZVÝRAZŇOVAČE  
DŮLEŽITÉ PASÁŽE**

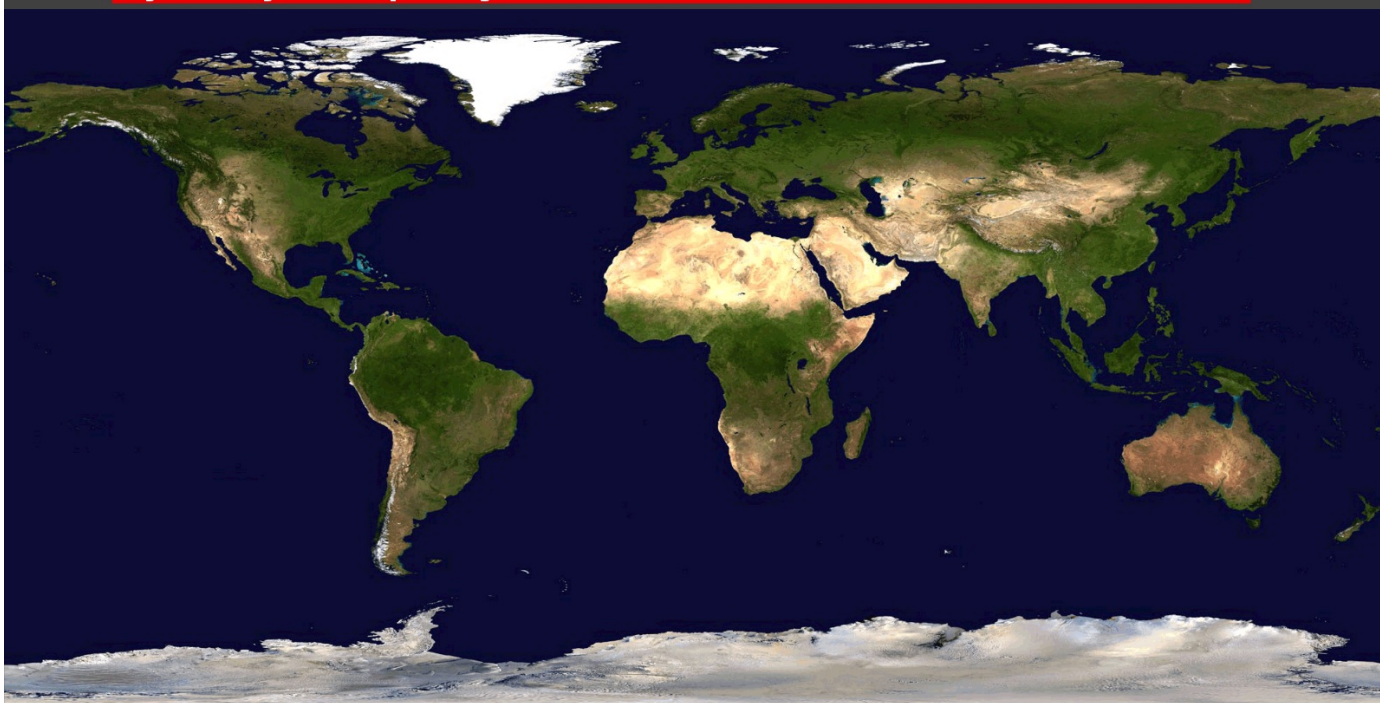
## **Těžba a výroba**

**Přírodní diamanty** se průmyslově těží ve velkých povrchových dolech, hlubinnou důlní těžbou nebo komínů (důl v severní Austrálii), nebo podmořskou těžbou ze splavenin.

Lze také vyrobit **umělé diamanty**, např. krystalizací uhlíku z kovových slitin za velmi vysokých tlaků a teplot. Jejich výroba je poměrně levná a používají se jako průmyslové diamanty pro řezné nástroje a brusivo. Výroba velkých syntetických diamantů poslední dobou potenciálně ohrožuje průmysl přírodních šperkářských diamantů. Konečný efekt obecné dostupnosti syntetických diamantů šperkařské kvality na cenu přírodních diamantů lze těžko předvídat. Přírodní a umělé (syntetické) diamanty lze rozlišit většinou spektroskopickými metodami v dobře vybavené laboratoři. Pomocí **epitaxe z molekulárních svazků** se za vysokého tlaku a teploty získávají diamanty ve tvaru tenkých destiček. Tyto umělé diamanty jsou velmi drahé a mají použití např. v , a v jiných speciálních zařízeních.



**Úkol: Použijte zeměpisnou mapu Významná odvětví světového hospodářství a zaznamenejte nejvýznamější místa těžby ZLATA, SOLI KAMENNÉ A DIAMANTŮ. Symboly si duplikujte.**



▲ zlato

▲ sůl kamenná

◆ diamant

**Úkol:** V Česku byly prozatím nalezeny tři diamanty, vyznačte v mapě přibližnou lokaci a rok nálezů. Pro zjištění informací si otevřete webový prohlížeč.



[http://zpravy.idnes.cz/vedci-nasli-v-cesku-diamanty-jeou-ale-ten-mikroskopicke-pi3-idomaci.aspx?czA111006\\_204815\\_ustj-zpravy\\_abr](http://zpravy.idnes.cz/vedci-nasli-v-cesku-diamanty-jeou-ale-ten-mikroskopicke-pi3-idomaci.aspx?czA111006_204815_ustj-zpravy_abr)

### **webové odkazy na použité fotografie:**

**str. 2:** [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Or\\_Venezuela.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Or_Venezuela.jpg)

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Gold-crystals.jpg>

**str. 3:** [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Halite\\_crystal.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Halite_crystal.jpg)

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:NaCl-zoutkristallen\\_op\\_Schott\\_Duran\\_100\\_ml.JPG](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:NaCl-zoutkristallen_op_Schott_Duran_100_ml.JPG)

**str. 4:** <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Brillanten.jpg>

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hope\\_Diamond.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hope_Diamond.jpg)