ZŠ A MŠ MIROVICE

Základní škola a mateřská škola Mirovice, okres Písek
Komenského. 4, 398 06 Mirovice

☎ 382 274 300 e-mail: zsmirovice@zsmirovice.cz www.zsmirovice.cz

DIGITÁLNÍ UČEBNÍ MATERIÁL

Pořadové číslo DUM	204
Jméno autora	Ing. Jaroslava Macounová
Datum, ve kterém byl DUM vytvořen	28. 2. 2012
Ročník, pro který je DUM určen	8.
Vzdělávací oblast (klíčová slova)	chemie prvky
Metodický list - výstižný popis způsobu použití DUM	Stříbro - prezentace

EVROPSKÁ UNIE esf

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

STŘÍBRO

ARGENTUM

Atomové číslo	*47*
Skupenství	*Pevné*
Teplota tání	*962ºC*
Teplota varu	*2162 - 2212ºC*
Hustota	*10,490 g/cm³*
Tvrdost	*2,5*

ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI

- *kovový prvek, nejlepší elektrickou a tepelnou vodivost*
- *kujný, dobře se odlévá*
- *řazen mezi drahé kovy se značnou chemickou stabilitou*
- *patří mezi přechodné prvky, valenční elektrony v d-sféře*
- *ve sloučeninách mocenství Ag ^{1}, sloučeniny Ag ^{2} jsou nestálé*

VÝSKYT

- *vyskytuje se ve sloučeninách –v akantitu, v ryzím zlatě*
- *průmyslové zpracování získává stříbro z rud olova, mědi, niklu nebo zinku*
- *<u>naleziště</u> – Mexiko, Kanada, Peru, Austrálie,USA*
- *v Čechách - Kutná Hora (mincovna, razily se stříbrné groše)*

VYUŽITÍ

- *vrstva na CD a DVD*
- *zrcadla*
- *výroba medailí – pokrývány povrchovou vrstvou stříbra*
- *výroba mincí – ve starověku – Egypt, Pražské groše, pamětní mince*
- *miniaturní elektrické články*
- *v organické chemii je stříbro a jeho sloučeniny využíváno jako katalyzátory některých oxidačních reakcí*

SLITINY STŘÍBRA

- *klenotnické zlaté slitiny – obsahují skoro vždy určité procento stříbra*
- *klenotnické stříbrné slitiny – obsahují 90% stříbra a 10% mědi*
- *dentální technika – společně s palladiem, speciální využití = amalgámy při léčbě zubního kazu*
- *pájení v elektrotechnice, kde se využije vysoká el. vodivost, tvrdost*
- *stříbro + kadmium + zinek slouží jako spojovací materiál pro plošné spoje*

SLOUČENINY STŘÍBRA

- *dusičnan stříbrný – bílá krystalická látka rozpustná ve vodě, slouží v chemické výrobě jako zdroj stříbrných iontů*
- *sulfid stříbrný – černá, nerozpustná sloučenina, způsobuje černání stříbrných předmětů*
- *halogenidy stříbra – ve vodě nerozpustné sloučeniny s hlavním využitím ve fotografickém průmyslu*

BIOLOGICKÝ VÝZNAM STŘÍBRA

- *v lidském organismu ve stopovém množství*
- *působí baktericidně a dezinfekčně – ničí houby a plísně, zabíjí parazity, pomáhá regeneraci buněk*
- *v malých dávkách posiluje imunitní systém a zlepšuje odolnost proti bakteriálním chorobám, působí proti stafylokokům a streptokokům*
- *pozitivně působí při léčbě kožních onemocnění*

METEORITY
www.meteority.cz

STŘÍBRNÉ GROŠE

ODKAZY

- http://www.google.cz/imgres?q=st%C5%99%C3%ADbro&um=1&hl=cs&sa=N&biw=1280&bih=762&tbm=isch&tbnid=3Co9TnsNbPP3mM:&imgrefurl=http://www.nerosty.cz/nerosty/st%25F8%25EDbro/&docid=Dev5b2Jh9nhhnM&imgurl=http://www.nerosty.cz/large/00244.jpg&w=800&h=600&ei=Ci5NT8jIPOnR0QXv09hX&zoom=1&iact=hc&vpx=365&vpy=194&dur=8079&hovh=194&hovw=259&tx=136&ty=83&sig=103993932875387680332&page=1&tbnh=156&tbnw=179&start=0&ndsp=15&ved=1t:429,r:1,s:0

- http://www.google.cz/imgres?q=st%C5%99%C3%ADbrN%C3%89+GRO%C5%A0E&um=1&hl=cs&biw=1280&bih=762&tbm=isch&tbnid=LWc6OSQzPOUOiM:&imgrefurl=http://p-numismatika.cz/index.php%3Fget%3Dkapitola21&docid=if2QF_98-hEdhM&imgurl=http://p-numismatika.cz/images/kapitola_6/vaclav2_02.jpg&w=456&h=225&ei=0S5NT6mTI-nA0QWqgYGfBQ&zoom=1&iact=hc&vpx=321&vpy=160&dur=4250&hovh=158&hovw=320&tx=162&ty=93&sig=103993932875387680332&page=1&tbnh=82&tbnw=167&start=0&ndsp=24&ved=1t:429,r:1,s:0