



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vypracoval: Ing. Mária Vostarková

Číslo materiálu: VY_32_inovace_15_chkovy_01

Datum : květen 2012

Chemie: VIII. ročník

Tematický okruh: Chemické prvky

Téma: Kovy

KOVY a jejich vlastnosti

Opakování – 1.část

- Doplň vlastnosti kovů:

k ě l ý povrch

t t

p t

t t

p t

k t

v t t á

v t e á

- Vysvětli proč jsou kovy elektricky vodivé.

.....

- Kovy se dobře opracovávají :

+ za s a + uveď příklady

+ za t a + uveď příklady

- Porovnej jak reaguje měď a železo se vzdušným kyslíkem.

a) Měď

b) Železo

- Tento proces se nazývá k e
- Jak lze zabránit tomuto procesu?

.....

- Jak vznikají slitiny?
- Proč se vyrábí?
- **Podtrhni stejnou barvou název slitiny, její složení a využití:**

bronz	ocel	pájka	dural	litina	mosaz
Fe + další kovy		Pb + Sn	Cu + Sn		
Cu + Zn		Fe + C	Al + Mg		

Konstrukce kol a letadel

Nádobí a topná tělesa

Zvony, kliky, střelivo

Konstrukce mostů, koleje, auta atd.

Medaile, mince

Spojování drátů

Rozdělení kovů:

Z uvedené nabídky doplň příklady: Ag, Cu, Al, Mg, Fe, Au, Pb

* podle hustoty

a) Př: b)..... Př:

* podle stálosti na vzduchu

a) Př:

b) Př:

* podle ceny

a) Př:

b) Př:

KOVY a jejich vlastnosti

Opakování – 1.část – řešení:

- **Doplň vlastnosti kovů:**

kovově lesklý povrch

tvrdost

pevnost

tvárnost

pružnost

kujnost

vodivost tepelná

vodivost elektrická

- Vysvětli proč jsou kovy elektricky vodivé.

Kovy jsou vodivé díky volným elektronům.

- Kovy se dobře opracovávají :

+ za **studena** + uveď příklady : **vrtání, řezání, pilování**

+ za **tepla** + uveď příklady: **kování, vytahování, válcování**

- Porovnej jak reaguje měď a železo se vzdušným kyslíkem.

a) **Měď vytváří na povrchu ochrannou vrstvu „měděnku“, která zabraňuje další oxidaci.**

b) **Železo nevytváří ochrannou vrstvu, oxidace probíhá do hloubky, dochází k postupnému narušování struktury.**

- Tento proces se nazývá **koroze**.
- Jak lze zabránit tomuto procesu? **Smaltováním, pokovováním, natíráním barvou, olejováním.**
- Jak vznikají slitiny? **Slitiny vznikají smícháním roztavených kovů, různých prvků a příměsí.**

- Proč se vyrábí? **Slitiny mají lepší vlastnosti, než čisté kovy.**
- **Podtrhni stejnou barvou název slitiny, její složení a využití:**

bronz	ocel	pájka	dural	litina	mosaz
-------	------	-------	-------	--------	-------

Fe + další kovy	Pb + Sn	Cu + Sn
Cu + Zn	Fe + C	Al + Mg

Konstrukce kol a letadel

Nádobí a topná tělesa

Zvony, kliky, střelivo

Konstrukce mostů, koleje, auta atd.

Medaile, mince

Spojování drátů

Rozdělení kovů:

Z uvedené nabídky doplň příklady: Ag, Cu, Al, Mg, Fe, Au, Pb

* podle hustoty

a) **lehké** PŘ: **Al, Mg** b) **těžké** PŘ: **Au, Pb**

* podle stálosti na vzduchu

a) ušlechtilé Př: Ag, Au, Cu b) neušlechtilé Př: Fe

* podle ceny

a) drahé Př: Au, Ag

b) ostatní Př: Al, Fe, Mg, Pb

Anotace: Pracovní list, který může sloužit k procvičování, domácí přípravě, práce ve skupině, případně k přezkoušení znalostí žáka.

Zdroje: Učebnice chemie 1, pro druhý stupeň základní školy, nižší ročníky víceletých gymnázií a střední školy, Nakladatelství Fortuna Praha 2011