



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název materiálu	17. Obecná charakteristika přechodných kovů
Identifikátor	CZ.1.07/1.5.00/34.0597
Předmět	Chemie
Ročník	1. ročník
Obor, Kód	Kosmetické služby 69–41–L/01, Obchodník 66-41-L/008
Anotace	Tento pracovní list by měl sloužit jako textová podpora výuky chemie, postupně studenta seznamuje s danou problematikou. Jednotlivé úkoly jsou koncipovány tak, aby umožnily co nejsnazší pochopení probíraného učiva a zároveň studenty aktivizovaly.
Autor	Ing. Jitka Černá
Jazyk	čeština
Očekávaný výstup	Orientuje se v základních pojmech, chápe souvislosti, dokáže znalosti uplatnit v běžném životě.
Klíčová slova	Měď, zlato, stříbro, chrom, nikl, zinek, železo, rtuť
Druh výukového zdroje	pracovní list
Typ interakce	kombinované
Cílová skupina	žák
Stupeň a typ vzdělávání	střední odborné
Věková skupina	15 - 18
Datum vytvoření	1.2.2013

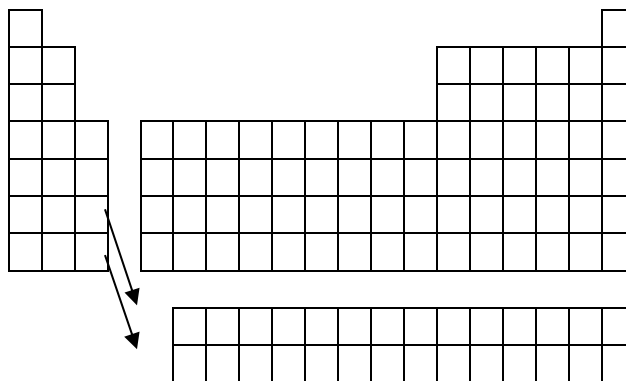
Úkol 1 Zopakujte si pojmy:

- triely _____
- tetrely _____
- cínový mor _____
- bauxit _____
- galenit _____

Úkol 2 Zodpovězte otázky:

- 1. Hliník je na vzduchu i ve vodě poměrně stálý. Je to dáno tím, že**
 - a) má malou ionizační energii
 - b) mezi atomy jsou pevné vazby
 - c) na povrchu vzniká pevná vrstva oxidu a hydroxidu
- 2. Hliník se vyrábí**
 - a) redukcí oxidu hlinitého koksem
 - b) elektrolýzou taveniny (oxid + tavicí přísady)
 - c) redukcí oxidu hlinitého zemním plynem
- 3. Kaolín je**
 - a) přírodní směs hlinitokřemičitanů, základní složka výroby porcelánu
 - b) směs mající vždy červenou barvu
 - c) pevná hornina, která se vyskytuje pouze v podmořských oblastech
- 4. Elektrolýzou solanky se získává**
 - a) chlor a sodík
 - b) chlor, sodík a hydroxid sodný
 - c) chlor, vodík a hydroxid sodný
- 5. Hydroxid sodný a draselný**
 - a) se používají v potravinářství
 - b) na vzduchu vlhnou (jsou hygroskopické)
 - c) na vzduchu oxidují
- 6. Pálené vápno je**
 - a) oxid vápenatý vzniklý tepelným rozkladem uhličitanu ve vápenkách
 - b) oxid vápenatý vzniklý rozkladem chloridu vápenatého ve vápenkách
 - c) oxid vápenatý vzniklý tepelným rozkladem uhličitanu ve vápenicích
- 7. Sádra je chemicky**
 - a) síran vápenatý
 - b) dihydrát síranu vápenatého
 - c) hemihydrát síranu vápenatého
- 8. Při tvrdnutí malty**
 - a) hydroxid vápenatý reaguje s křemičitanem za vzniku krystalických křemičitanů
 - b) hydroxid vápenatý reaguje se vzdušným oxidem uhličitým za vzniku uhličitanu
 - c) hydroxid vápenatý oxiduje vzdušným kyslíkem za vzniku oxidu vápenatého a vody

Úkol 3 Zakreslete do PTP přechodné kovy.



Úkol 4 Vypište některé známé kovy, které patří do skupiny přechodných kovů.

Úkol 5 Pokuste se na základě znalostí z běžného života tuto skupinu charakterizovat.

Barva:

Lesk:

Vodivost:

Reaktivita:

Oxidační číslo:

Použití:

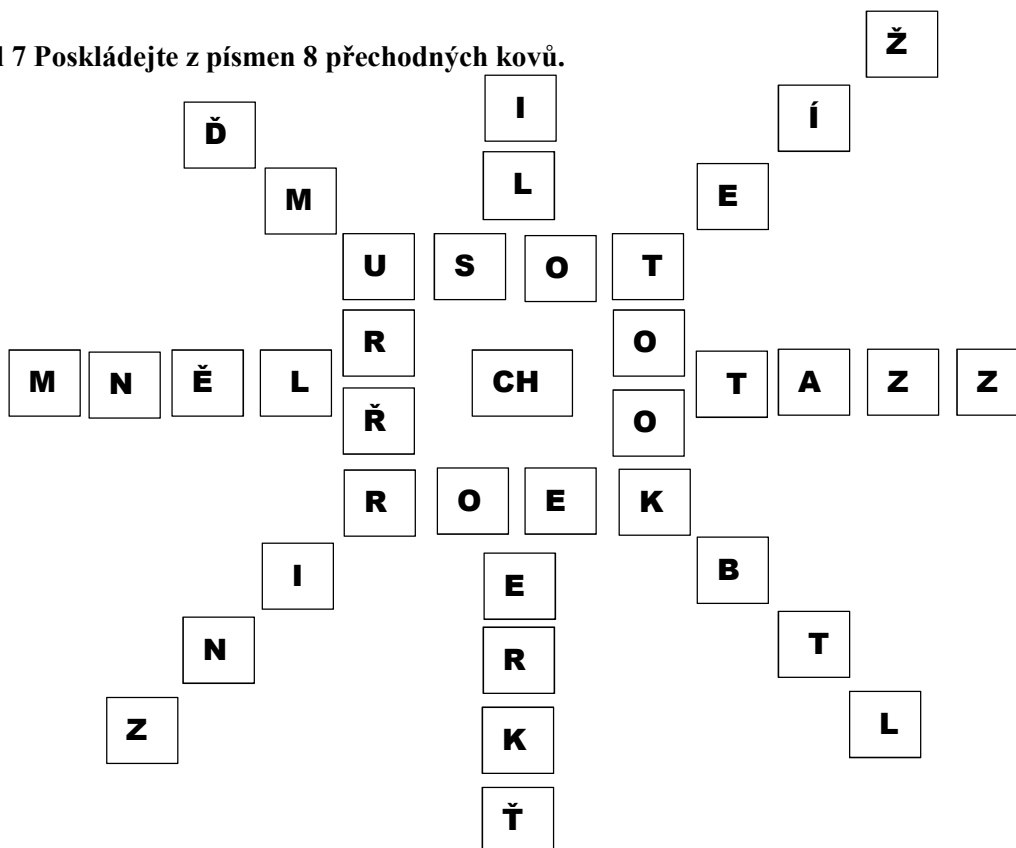
Valenční sféra:

Druhy zaplněných orbitalů:

Úkol 6 Nalezněte, které přechodné prvky jsou:

- za normálních podmínek kapaliny: _____
- za normálních podmínek plyny: _____

Úkol 7 Poskládejte z písmen 8 přechodných kovů.



Použitá literatura:

Blažek, J.; Fabini, J. *Chemie pro studijní obory SOŠ a SOU nechemického zaměření*. 5. vydání. Praha: SPN, 2005. ISBN 80-7235-104-4. s.168-169.

Kodíček, M. *Chemie pro gymnázia v testových úlohách*. 1. vydání. Praha: SPN, 1998. ISBN 80-85937-95-6.

Vacík, J. et kol. *Přehled středoškolské chemie*. 3. vydání. Praha: SPN, 1999. ISBN 80-7235-108-7.