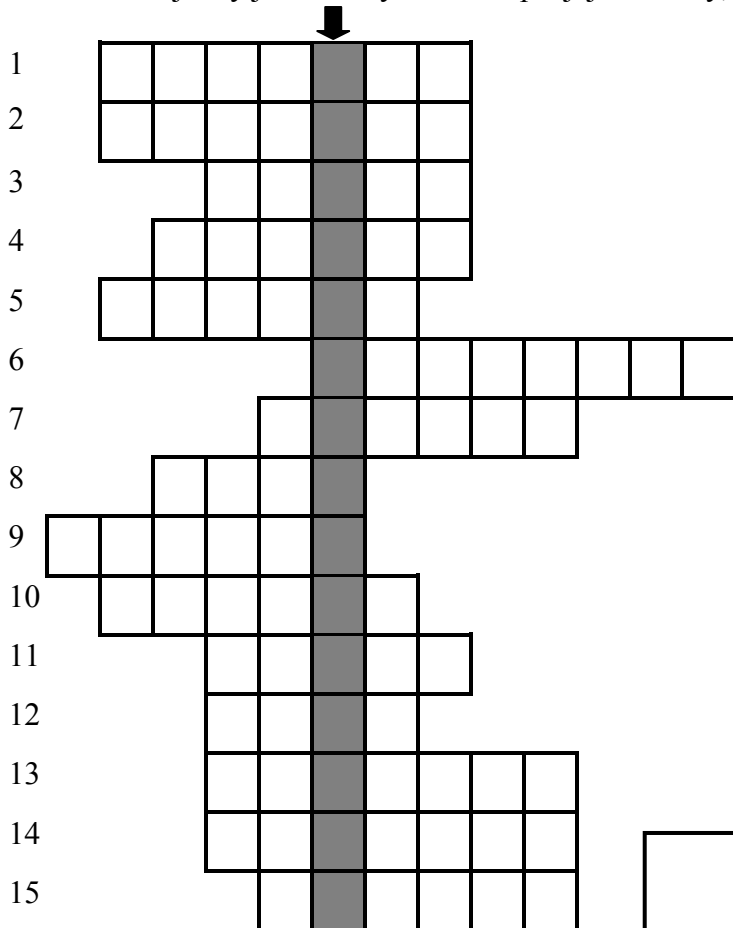


Pracovní list: Kovy a jejich slitiny

- Mezi charakteristické vlastnosti kovů nepatří:
a) kovy vedou elektrický proud
b) kovy tvoří většinu prvků
c) všechny kovy jsou za běžných podmínek pevné látky
d) kovy vedou teplo
- Bronz je slitina: a) měď a zinek b) měď a hliník c) měď a cín d) měď a hořčík
- Z litiny se nevyrábí:
a) rošty do kamen b) nádobí c) konzervy d) tělesa ústředního topení
- V plovárnách jsou varné kotle z mědi, protože měď:
a) je výborný vodič elektrického proudu
b) je červenohnědá
c) má vhodnou hustotu
d) je výborný vodič tepla a je chemicky stálá
- Tento radioaktivní prvek je zdrojem záření při léčbě rakoviny a byl objeven roku 1898 Marií Curie-Sklodowskou a jejím manželem Pierem. Napiš jeho název a chemickou značku: _____
- Součástí chlorofylu je šedobílý kov, který hoří oslnivým bílým plamenem. Jedná se o:
a) zinek b) měď c) hliník d) hořčík e) železo
- Jak se nazývá lehký, tvrdý kov, který se používá např. na výrobu kloubních implantátů, piercingu, brýlí, hodinek atd? _____
- Jak se nazývá červenohnědý kov, který se na vzduchu pokrývá zelenou vrstvou tzv. měděnkou a používá se na okapy, střešní krytiny?
a) zinek b) hliník c) železo d) olovo e) měď
- Reakci sodíku s vodou v kádince můžeme zastavit:
a) zakrytím kádinky deskou z nehořlavého materiálu
b) nasypáním nadbytku soli
c) zaváděním proudu oxidu uhličitého nad hladinou vody
d) uvedené postupy jsou beznadějné
- Nerezavějící ocel je směs řady prvků. Který z nich je nejvíce zastoupen?
a) uhlík b) železo c) chrom d) nikl e) mangan
- Výskyt kovu _____ v krvi může být jednou z příčin tzv. Alzheimerovy choroby. Jak se tato nemoc projevuje a koho převážně postihuje? _____
- Doplň názvy a značky kovů:**
a) symbolem tohoto kovu je Slunce, je známý od starověku, je velmi dobře tepelně i elektricky vodivý, poměrně měkký drahý kov žluté barvy: _____
b) symbolem kovu je Měsíc, je to drahý, na vzduchu černající kov, známý od starověku: _____
c) stříbrný kapalný kov, patří mezi jedovaté látky: _____
d) tmavě červený kov (od 2. tisíciletí př.n.l.): _____
e) kov s nejvyšší teplotou tání ($3\,422^{\circ}\text{C}$): _____
- Který z uvedených faktorů má nejmenší vliv na rychlost koroze ocelových částí automobilů?
a) zvýšení teploty atmosféry b) vlhkost atmosféry
c) solení vozovek d) atmosférický tlak
- Ušlechtilé kovy (Au, Ag, Pt) jsou málo reaktivní kovy, které se rozpouští v lučavce královské.
Napiš, z čeho se lučavka královská skládá: :
- Směs kovů, které se roztaví a poté nechají ztuhnout. Mají lepší vlastnosti než čisté kovy: _____

16. Řešení tajenky jsou slitiny kovů. Napiš jejich názvy, složení a využití v praxi.



1. ušlechtilý kov, který časem černá
2. materiál pro výrobu žárovkových vláken
3. těžký toxický kov s latinským názvem Plumbum
4. v kostech, zubech, v mléce a v mléčných výrobcích se nachází ...
5. nedostatek kovu ... v krvi způsobuje chudokrevnost a onemocnění anémií
6. měď se na vzduchu pokrývá zelenou vrstvou ...
7. kov, který je součástí chlorofylu
8. výchozí suroviny pro výrobu železa je vápenec, železná ruda a ...
9. ze surového železa se vyrábí ocel a
10. narušování povrchu kovů vlivem ovzduší
11. kov, který bouřlivě reaguje s vodou, nachází se v I.A skupin, 3. periodě
12. toxický kapalný kov
13. obsah zlata se udává v
14. slitina rtuti a stříbra dalších kovů
15. nejrozšířenější kov v přírodě



17. Přiřaď k sobě kov a výrobek, který je z kovu vyroben:

železo – litina

wolfram

chrom

olovo

mosaz

železo – ocel

hliník

měď

rtuť

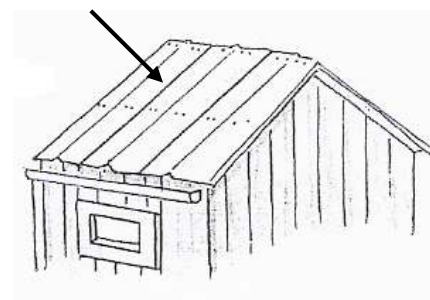
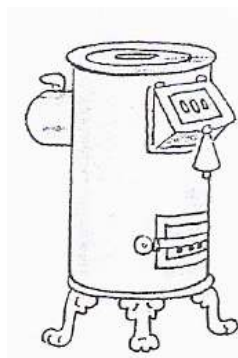
nerezavějící ocel

zinek

cín

titan

chirurgická ocel



18. Tajenku tohoto rébusu vyluštíš tak, že vzorce chemických sloučenin nebo značky prvků nahradíš prvním písmenem jejich českého názvu.

Sn	Ca(OH) ₂	Ra	SiO ₂	Mn

19. V tajence se ukrývá jméno významného českého chemika, profesora analytické chemie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze, jehož studentem byl i Jaroslav Heyrovský. Tohoto českého učenice po dlouhá léta pojilo přátelství s geniálním ruským vědcem D. I. Mendělejevem. Tajenku tohoto rébusu vyluštíš tak, že použiješ první písmeno odpovědi na dané otázky.

1. slitina mědi a cínu:
2. šedobílý, snadno tavitelný, těžký, měkký, toxický kov, odolný vůči korozi, pohlcuje rentgenové a radioaktivní záření, používá se např. na výrobu střeliva, rybářských olůvek:
3. stříbrolesklý, měkký kov, dobrý vodič tepla a elektrického proudu, nepodléhá korozi, používá se např. na výrobu alobalu, přístroje, nádoby, ešusy, ...:
4. silně radioaktivní kovový prvek, který se v přírodě volně nevyskytuje, je uměle připravený. Jeho protonové číslo je 99:
5. kov z řady alkalických kovů, který bouřlivě reaguje s vodou, nachází se v I. A skupině, 3. periodě:
6. slitina železa s uhlíkem, používá se např. na topná tělesa, kotle, příklopy na kanály, zábradlí:
7. chemická značka kovu, který je žlutý, lesklý, měkký, patří mezi ušlechtilé kovy, jeho symbolem je Slunce:
8. kov, který se nachází v křídě, vápenci, mramoru, je součástí kostí, zubů a skořápek:
9. tvrdý, šedý kov, který se nachází v 2. periodě, II. A skupině:
10. kapalný toxický kov:
11. chemická značka kovu, který je šedý, lesklý, měkký, na vzduchu poměrně stálý, časem černá, je výborným vodičem elektrického proudu a tepla, jeho symbolem je Měsíc:
12. radioaktivní kov, který patří mezi aktinoidy, byl objeven roku 1789 a pojmenován podle tehdy nově objevené planety:
13. bílý, feromagnetický, kujný a tažný kov s latinským názvem Niccolum:
14. chemická značka kovu z odpovědi č. 4:
15. nejreaktivnější z kovů alkalických zemin, radioaktivní kovový prvek, zdroj jeho záření se používá při léčbě rakoviny, byl objeven roku 1898 Marií Curie-Sklodowskou a jejím manželem Pierem:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

20. Nejodolnější proti korozi je: a) měď b) železo c) zinek d) stříbro e) zlato f) hliník
21. Ve středověku se nádoby určitě nevyrábělo: a) ze zlata b) ze stříbra c) z cínu d) z hliníku
22. Co není vyrobeno z oceli: a) koleje b) hřebíky c) lešení d) rošty do kamen e) nože
23. V přesmyčkách najdi skryté názvy kovů. Napiš jejich název a chemickou značku:
- a) Deniso, díky tvým výkonům jsme vyhráli ve vědomostní soutěži.
 - b) Okolo vody roste rákosí a tráva.
 - c) Kladivo ani kleště sebou nemáme.
 - d) Vymýšlet kouzla, to je má a záliba a můj koníček.
 - e) Ach, romantické komedie se mi moc líbí.
 - f) Maminka ví, že lezoucí hmyz se mi protiví.
 - g) Nebaví mě sledovat v televizi nekonečné seriály, raději se dívám na celovečerní filmy.