

# SAMOSTUDIUM CHEMIE

2.B

19. 3. 2020

Téma hodiny: Alkalické kovy a kovy alkalických zemin

Test: 24. 3. 2020 v 9:00

V úterý 24. 3. vám v 9 hodin ráno zašlu v aplikaci Teams, a i na nástěnku v Bakalářích odkaz na online test. Od 9 do 10 máte hodinu na to si na vyplnění testu najít čas. V momentě, kdy test spustíte, budete mít na jeho vyplnění omezený čas 10 minut. Po desáté hodině si stáhnu výsledky testů, kdo do té doby test nevyplní, má smůlu. Pokud někdo dopředu víte, že nebudete mít ve stanovenou dobu čas, napište mi na mail a domluvíme se na náhradním řešení.

Pokyny k samostudiu:

V učebnici najdete text o alkalických kovech a kovech alkalických zemin na stranách 38–39, prosím přečtěte si ho. V online učebnici je toto učivo na straně 58–59.

Kationty alkalických kovů a kovů alkalických zemin charakteristicky barví plamen. Prohlédni si barevné plameny v následujícím pokuse: <https://studiumchemie.cz/experiment/barveni-plamene-kationty-kovu-i-a-ii-a-skupiny-1-a-2-skupiny/> (odkazy na videa dole na stránce)

Alkalické kovy jsou velmi reaktivní látky, s vodou reagují až výbušně. Čím je prvek ve skupině níž v PSP, tím bude jeho reakce s vodou bouřlivější. Pusť si následující video s Hamondem z TopGearu (v anj): <https://www.youtube.com/watch?v=83eq5HyG-tl>

Zápis do sešitu:

Alkalické kovy

- 1. (I.A skupina) v PSP
- Li, Na, K, Rb, Cs, Fr (mezi alkalické kovy neřadíme vodík!)
- měkké (dají se krájet nožem)
- malá hustota (plavou na vodě)
- nízká teplota tání a varu
- silně reaktivní → v přírodě pouze ve sloučeninách  
→ uchovávají se v petroleji
- snadno tvoří kationty (náboj 1+)
- bouřlivě reagují s vodou za vzniku vodíku a hydroxidu (viz videopokus)
- jejich kationty ve sloučeninách barví plamen:

prvek	barva plamene
lithium Li	karmínově červená až růžová
sodík Na	žlutá
draslík K	fialová

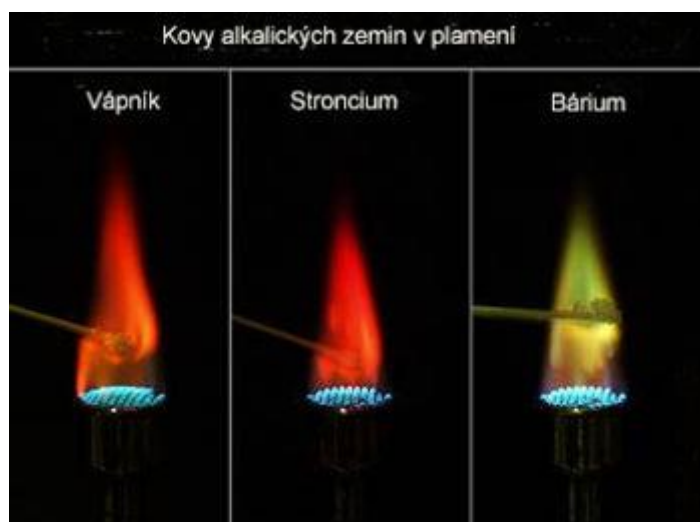


- využití: slitina Na+K jako chladicí směs v jaderných reaktorech  
páry sodíku plnění sodíkových výbojek

## Kovy alkalických zemin

- 2 (II.A) skupina v PSP
- Ca, Sr, Ba, (vlastnosti Be a Mg se liší od ostatních ve skupině)
- v přírodě se vyskytují pouze ve sloučeninách
- Ca a Mg v zemské kůře
- hořčík Mg je lehký, středně tvrdý kov
- vápník Ca se vyskytuje v nerostech (kalcit) a horninách (vápenec), v kostech, zubech, mléce, šedobílý, měkký, reaktivní
- jejich kationty ve sloučeninách barví plamen:

prvek	barva plamene
vápník Ca	<b>cihlově červená</b>
baryum Ba	<b>zelená</b>
stroncium Sr	<b>karmínově červená</b>



### Procvičování:

Opakujte si na písemku, dodělejte pracovní list Kovy a naučte se, jakou barvou jaké kovy barví plamen.

### **Požadavky na hodnocení:**

Známka z testu bude mít váhu C.