

# **TEMATICKÝ PLÁN CHEMIE 8.ročník**

## **(týden 30.3. – 3.4.)**

Ahoj všem.

Předem moc děkuji a chválím za zasláné úkoly z minulého týdne. Udělali jste mi velkou radost, protože většina z vás úkol poslala. Posílám na doplnění kovů ještě poznámky na slitiny a zmínku o polokovech.

Tento týden nás čeká trošku oříšek, a to názvosloví anorganických sloučenin. Bude velmi těžké tuto látku vysvětlit takto na dálku. Věřím, že to zvládneme. Cokoliv nebude jasné, tak se ozvěte. Možná, že si tohle pamatují ještě i rodiče ze školy. Na internetu je spousta videí s vysvětlováním názvosloví. Pokud by vám moje poznámky, popř. učebnice nevyhovovali, tak se mrkněte tam. Protože každému vyhovuje něco jiného, tak vám sem nebudu dávat určitý (jeden) odkaz.

Děkuji

Němejcová

### **Tematický okruh 30.3.-3.4.**

Slitiny, polokovy

Názvosloví anorganických sloučenin

## **SLITINY**

- dnes lidé často využívají slitiny
- slitina = směs vzniklá tavením kovů s dalšími kovy nebo jinými prvky či sloučeninami
  - obvykle ve formě pevného roztoku
- slitiny mají lepší vlastnosti než jednotlivé prvky v nich obsažené
  - **Bronz** (Cu+Sn)
  - **Pájka** (Pb+Sn)
  - **Mosaz** (Cu+Zn)
  - **Ocel** (Fe + jiné kovy)
  - **Dural** (Al, Mg + jiné kovy)

## **POLOKOVY**

- přechodová oblast mezi kovy a nekovy (viz PSP) → některé vlastnosti kovů a některé nekovů
- jsou křehké a nejsou kujné
- používají se jako polovodiče

## **KŘEMÍK (Si)**

- nejvýznam. Polokov
- výskyt – ve sloučeninách – křemen  $\text{SiO}_2$  (různé odrůdy čirý – křišťál, fialový – ametyst,
  - žlutý – citrín, kouřové zbarvení – záhněda
  - křemičitany – součástí hornin
    - v lidském těle – zubní sklovina, kosti
- výroba – čistý v el. peci z křemene
- využití – čistý – počítač, čipy, součástky do mobilů
  - solární články (solární energie)

# NÁZVOSLOVÍ ANORGANICKÝCH SLOUČENIN

- chemická sloučenina – složena ze 2 či více prvků
- chemické názvosloví anorganických sloučenin - Emil Votoček
- většina anorganických sloučenin má název dvouslovný složený z **podstatného jména** a **přídavného jména**

Př. **OXID RTUŤNATÝ**

## 1) podstatné jméno – př. oxid

- označuje aniont (záporně nabitou částici)
- ve vzorečku na 2. místě
- v názvu na 1. místě

## 2) přídavné jméno – př. rtuťnatý

- označuje kationt (kladně nabitou částici)
- ve vzorečku na 1. místě
- v názvu na 2. místě
- skládá se názvu prvku + koncovky příslušného oxidačního čísla

Kladné oxidační číslo prvku	Zakončení příd. jména	Příklad
I	-ný	sodný
II	-natý	vápenatý
III	-itý	hlinitý
IV	-ičitý	uhlíčitý
V	-ečný	fosforečný
	-ičný	dusičný
VI	-ový	sírový
VII	-istý	manganistý
VIII	-ičelý	osmičelý



**TOHLE SE MUSÍTE NAUČIT!!!**

## OXIDAČNÍ ČÍSLO

= vyjadřuje pomyslný náboj, který by atom ve sloučenině získal po rozštěpení molekuly

- značí se římskou číslicí
- může být kladné (znaménko + se nepíše, nulové a záporné (znaménko – se píše před římskou číslicí)
- římská číslice se píše u značky prvku vpravo nahoře
- součet hodnot oxidačních čísel atomů prvků ve vzorci se musí rovnat nule
- sloučené i nesloučené atomy téhož prvku mají oxidační číslo rovno nule ( $\text{Br}_2$ ,  $\text{F}_2$ ,  $\text{I}_2$  atd)

## OXIDY

= dvouprvkové sloučeniny kyslíku a jiného prvku

- **oxidační číslo -II**

- **značí se  $\text{O}^{-\text{II}}$**

### POSTUP :

#### 1. Z NÁZVU VZOREČEK

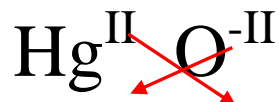
- mám název **oxid rtuťnatý** (podstatné jméno ve vzorečku stojí na 2. místě, přídavné jméno na 1. místě)
- napíšu značku oxidu a rtuti (ve správném pořadí)



- vím, že oxidy mají oxidační číslo -II a rtuťnatý (podle tabulky) II



- potom se provádí tzv. **KŘÍŽOVÉ PRAVIDLO**



- hodnoty oxidačních čísel se zapíší bez ohledu na znaménko do kříže jako indexy arabskou číslicí (index 1 se ve vzorci nepíše)



- pokud jsou indexy sudá čísla, ještě se to krátí

- výsledný vzoreček je

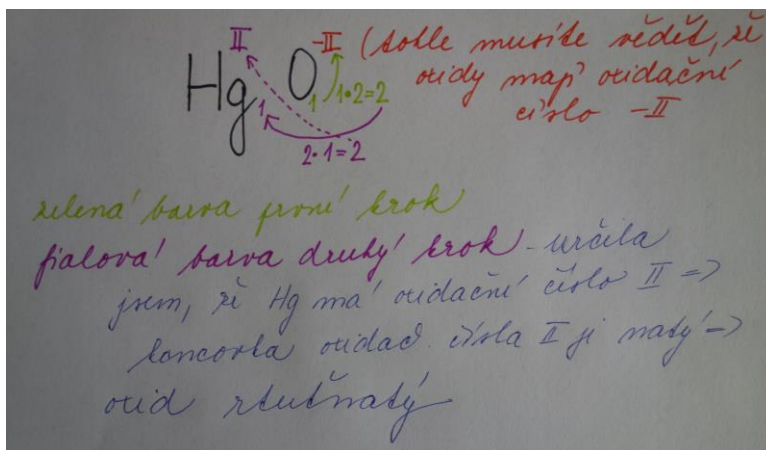


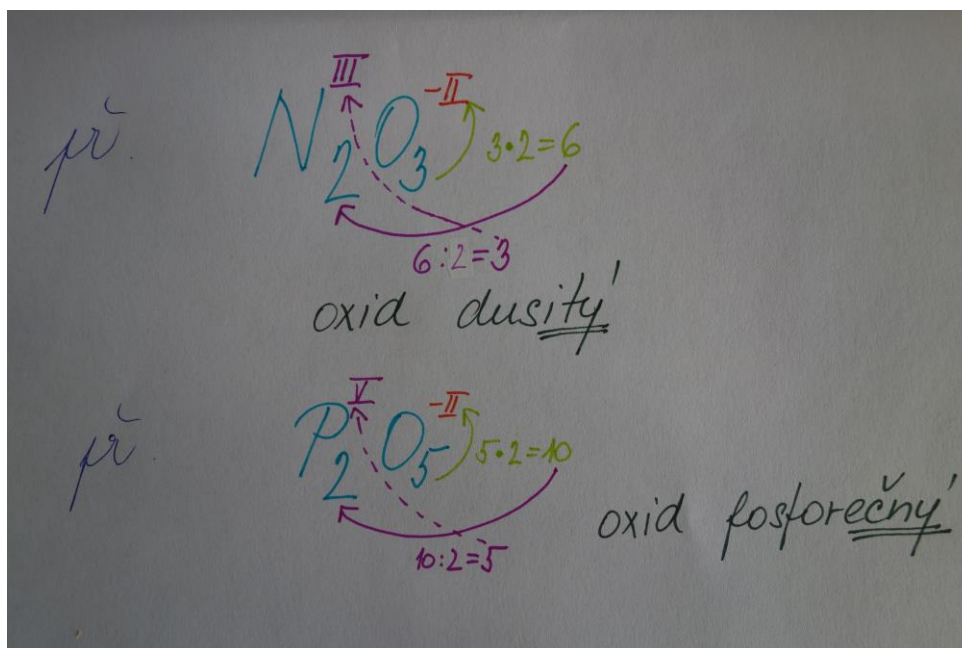
### 1. ZE VZOREČKU NÁZEV

- mám vzoreček **HgO** (podstatné jméno stojí v názvu na 1. místě a přídatné jméno na 2. místě)
- musím si určit ve vzorečku oxidační čísla jednotlivých prvků



musím zjistit oxidační číslo Hg abych mohla dát k názvu prvku koncovku daného oxidačního čísla





## **POZOR:**

Přídavné jméno názvu sloučeniny se vždy netvoří tak (někdy ano), že napíšu celý název prvku a připojím koncovku oxidačního čísla (-ný, -natý atd.)

Např. oxid dusnatý (ne dusíkatý), oxid křemičitý (ne křemíkičitý), oxid železnatý (ne železonatý) atd. (musí se to dát přečíst) – nebojte se, za chvíli si na to zvyknete a budete názvy tvořit správně - zvládnete to!!

Na začátku to nebudu počítat za chybu!!