

Typy chemických reakcí výklad s procvičováním

1. Skladné reakce – **slučování** /syntéza/
nejjednodušší příklad: dva reaktanty je spojí v jeden produkt
při čtení chemické rovnice používáme slova **slučuje se**
 $\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl}$
sodík se slučuje s chlorem za vzniku chloridu sodného
2. Rozkladné reakce – **rozklad** /analýza/
z jednoho reaktantu vzniká více produktů
při čtení chemické rovnice používáme slova **rozkládá se**
 $2 \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
peroxid vodíku se rozkládá za vzniku vody a kyslíku
3. Vytěšňovací reakce – **nahrazování** /substituce/
atom nebo skupina atomů je nahrazena jiným atomem či skupinou
 $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu} + \text{FeSO}_4$
železo reaguje se síranem měďnatým za vzniku mědi a síranu železnatého
4. Podvojná **záměna** /konverze/
dva reaktanty se vzájemně vyměňují atomy nebo skupiny atomů
 $\text{AgNO}_3 + \text{KI} \rightarrow \text{AgI} + \text{KNO}_3$
dusičnan stříbrný reaguje s jodidem draselným za vzniku jodidu stříbrného a dusičnanu draselného

Úkol č. 1: rozhodněte, o který typ chemické reakce se jedná:

- a/ $3 \text{HNO}_2 \rightarrow \text{HNO}_3 + 2 \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$ /kyselina dusitá, kyselina dusičná, oxid dusnatý, voda/
- b/ $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{NO}$ /dusík, kyslík, oxid dusnatý/
- c/ $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ /dusičnan stříbrný, chlorid sodný, chlorid stříbrný, dusičnan sodný/
- d/ $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2 + \text{ZnSO}_4$ /zinek, kyselina sírová, vodík, síran zinečnatý/
- e/ $4 \text{Fe} + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{Fe}_2\text{O}_3$ /železo, kyslík, oxid železitý/
- f/ $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{CaO}$ /uhličitan vápenatý, oxid uhličitý, oxid vápenatý/
- g/ $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ /hydroxid sodný, kyselina chlorovodíková, chlorid sodný, voda/
- h/ $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ /hořčík, kyselina chlorovodíková, chlorid hořečnatý, vodík/

řešení:

a/.....

b/.....

c/.....

d/.....

e/.....

f/.....

g/.....

h/.....

Úkol č. 2

Zapište slovy, jak byste právně přečetli rovnice b/, d/, g/, h/.

b/

d/

g/

h/