

# TYPY CHEMICKÝCH REAKCIÍ

1.	<b>Redoxné reakcie</b> – reakcie, pri ktorých dochádza k odovzdávaniu a prijímaniu elektrónov medzi redukovadlom a oxidovadlom.	$\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ $\text{Zn}^0 + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}^0$ $\text{Zn}^0 - \text{redukovadlo}, \text{Cu}^{2+} - \text{oxidovadlo}$
2.	<b>Protolytické reakcie</b> – reakcie, pri ktorých dochádza k odovzdávaniu a prijímaniu protónov medzi kyselinou a zásadou (neutralizácia).	$\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
3.	<b>Zrážacie reakcie</b> – reakcie, pri ktorých vznikajú produkty málo rozpustné alebo nerozpustné (zrazeniny).	$\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ $\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^- + \text{Na}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl} + \text{Na}^+ + \text{NO}_3^-$ $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$
4.	<b>Komplexotvorné reakcie</b> – reakcie, pri ktorých vznikajú komplexné (koordinačné) zlúčeniny.	$\text{CuCl}_2 + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow [\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]\text{Cl}_2$
5.	<b>Zlučovanie (syntéza)</b> – reakcie, pri ktorých z niekoľkých reaktantov vzniká jeden produkt.	$2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$
6.	<b>Rozklad (analýza)</b> – reakcie, pri ktorých z jedného reaktantu vzniká niekoľko produktov.	$2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$
7.	<b>Nahrádzovanie (substitúcia, priame vytesňovanie)</b> – reakcie, pri ktorých jeden prvok v zlúčenine nahrádza iný.	$\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$

8. <b>Podvojná záměna (podvojný rozklad)</b> – reakcie medzi roztokmi iónových zlúčenín, pri ktorých sa vymieňajú ióny a vzniká nerozpustná soľ.	$\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ $\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^- + \text{Na}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl} + \text{Na}^+ + \text{NO}_3^-$ $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$
9. <b>Exotermická reakcia</b> – chemická reakcia, počas ktorej sa teplo uvoľní do okolia.	$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ Uvoľní sa 92,4 kJ tepla.
10. <b>Endotermická reakcia</b> – chemická reakcia, počas ktorej sa teplo prijíma z okolia.	$\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ Spotrebuje sa 178 kJ tepla.
11. <b>Jednosmerné reakcie</b> – reakcie, ktoré prebiehajú prakticky až do spotrebovania všetkých reaktantov a ich produkty spolu nereagujú.	$\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
12. <b>Reverzibilné reakcie</b> – reakcie, v ktorej produkty spolu reagujú a znovu vytvárajú pôvodné reaktanty. V určitom okamihu priebehu reverzibilnej reakcie sa dosiahne chemická rovnováha (keď <b>priama</b> a <b>spätná</b> reakcia prebieha rovnakou rýchlosťou).	Priama $\rightarrow$ $\text{NH}_4\text{Cl} \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{HCl}$ $\leftarrow$ Spätná (zvrtná) reakcia
13. <b>Adičná</b> – reakcie, pri ktorej medzi sebou reagujú dve molekuly a vzniká väčšia molekula. Jedna z reagujúcich molekúl musí byť nenasytená.	$\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$ Etén + bróm $\rightarrow$ 1,2 dibrómetán
14. <b>Substitučná</b> – reakcia, v ktorej atóm alebo funkčnú skupinu nahradí atóm alebo funkčná skupina.	$\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$
15. <b>Kondenzačná reakcia</b> – reakcia, pri ktorej navzájom reagujú dve molekuly za vzniku jednej väčšej molekuly a jednej oveľa menšej (napr. vody). Reakcia, pri ktorej vzniká ester	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HOOCCH}_3 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OOCCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ Etanol + kys. octová $\rightarrow$ octan etylnatý + voda (ester)

**jeesterifikačná reakcia.**