



Kimyoviy reaksiyalar

t.f.n. Q. O'. Komilov

Kimyoviy reaksiyalar turlari

- Reaksiyaga kirishuvchi moddalar soni bo'yicha
- Issiqlik samarasi bo'yicha
- Qaytarligi bo'yicha
- Oksidlanish darajasini o'zgarishi bo'yicha
- Moddalarning agregat holati bo'yicha
- Reaksiyani borish mexanizmi bo'yicha

Reksiyaga kirishayotgan moddalar soni bo'yicha reaksiyalar quyidagi turlrga bo'linadi

Birikish reaksiyasi	Ajralish reaksiyasi	O'rin olish reaksiyasi	Almashinsh reaksiyasi
Bir necha moddadan yangi bitta modda hosil bo'ladi	Bitta moddadan yangi bir necha modda hosil bo'ladi	Oddiy modda atomi, murakkab modda tarkibidagi elementlardan birining atomini o'rnini oladi	Ikkita murakkab modda o'z tarkibiy qismlari bilan almashinadi
$S + O_2 = SO_2$	$2H_2O = 2H_2 + O_2$	$Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$	$NaOH + HCl = NaCl + H_2O$

Isiqlik samarasi bo'yicha reaksiyalar quyidagi turlarga bo'linadi

- Ekzotermik reaksiyalar
- Issiqlik chiqishi bilan boradigan reaksiyalar
- $S + O_2 = SO_2 + Q$
- Endotermik reaksiyalar
- Issiqlik yutilishi bilan boradigan reaksiyalar
- $N_2 + O_2 = 2NO - Q$

Qaytarligi bo'yicha reaksiyalar quyidagi turlarga bo'linadi

- Qaytmas reaksiyalar
- Faqat bir tomonga boradi
- Sharoit: cho'kma yoki kuchsiz elektrolitni hosil bo'lishi(H_2O), gaz ajralishi, ko'p miqdordagi issiqlikni ajralishi
- Qaytar reaksiyalar
- Bir vaqtning o'zida ikkita qarama-qarshi tomonga boradi

Oksidlanish darajasini o'zgarishi bilan boradigan reaksiyalar

- Elementlarni oksidlanish darajasi o'zgarishidan boradigan reaksiyalar
- $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$

- Elementlarni oksidlanish darajasi o'zgarishi bilan boradigan oksidlanish – qaytarilish reaksiyalar
- $2\text{Na} + \text{Cl}_2 = 2\text{NaCl}$

Reaksiya mexanizmi bo'yicha reaksiya turlari

- Ionli reaksiyalar

- $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Na}^+ + \text{OH}^- + \text{H}^+ + \text{Cl}^- = \text{Na}^+ + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$

- Ozod radikalli reaksiyalar

- $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$
- $\text{Cl} : \text{Cl} = 2\text{Cl}\cdot$
- $\text{Cl}\cdot + \text{H} : \text{H} = \text{H} : \text{Cl} + \text{H}\cdot$
- $\text{H}\cdot + \text{Cl} : \text{Cl} = \text{H} : \text{Cl} + \text{Cl}\cdot$

Moddalarni agregat holati bo'yicha reaksiyalar turlari

- Gomogen reaksiyalar
- Fazalari ajralmagan moddalar orasida boradigan reaksiyalar
- $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$
- Geterogen reaksiyalar
- Reaksiya fazalar orasidagi yuzalarda boradigan reaksiyalar (q-g, q-s, s-g, q-q)
- $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$