**Chemické rovnováhy**

1. Napíšte podmienky, čím, je chemická rovnováha charakterizovaná:
2. Napíšte vzťah pre výpočet rovnovážnej konštanty reakcie:  
   b) 2SO3(g)  ↔ 2SO2(g)  + O2(g)
3. Ak je rovnovážna konštanta <<1 ch.rovn. výrazne posunutá na stranu\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Napíšte znenie Le-Chatelierovho-Brownovho princípu:

5.Doplňte:

|  |  |
| --- | --- |
| **akcia** | **reakcia** |
| Odoberanie produktov | Zvýši sa koncentrácia produktov |
| Zníženie tlaku |  |
| Zníženie teploty |  |
| Zvýšenie tlaku |  |
|  | Posun rovnováhy v smere väčšieho počtu mólov plyn. látok |
|  | Rovnováha sa posunie v smere EXOTERMICKEJ reakcie |
| Pridanie katalyzátora |  |
| Pridávanie reaktantov |  |

1. **Vyrovnajte chemickú rovnicu** doplňte podmienky nevyhnutné pri výrobe amoniaku a doplňte posun rovnováhy:

H2 + N2 → NH3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Pridáme produkty (\_\_\_\_\_\_) – zvýši sa koncentrácia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Pridáme reaktanty - zvýši sa koncentrácia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Odoberám produkt, teda \_\_\_\_\_\_\_, zvýši sa koncentrácia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Znížim teplotu – rovnováha sa posúva v smere EXOTERMICKEJ REAKCIE, teda v smere \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Odoberiem reaktanty– zvýši sa koncentrácia\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, teda \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Zvýšim teplotu – zahrejem sústavu – keďže reakcia je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, preto sa

rovnováha posunie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Chemické rovnováhy**

1. Napíšte podmienky, čím, je chemická rovnováha charakterizovaná:
2. Napíšte vzťah pre výpočet rovnovážnej konštanty reakcie:  
   b) 2SO3(g)  ↔ 2SO2(g)  + O2(g)
3. Ak je rovnovážna konštanta <<1 ch.rovn. výrazne posunutá na stranu\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Napíšte znenie Le-Chatelierovho-Brownovho princípu:
5. Doplňte:

|  |  |
| --- | --- |
| **akcia** | **reakcia** |
| Odoberanie produktov | Zvýši sa koncentrácia produktov |
| Zníženie tlaku |  |
| Zníženie teploty |  |
| Zvýšenie tlaku |  |
|  | Posun rovnováhy v smere väčšieho počtu mólov plyn. látok |
|  | Rovnováha sa posunie v smere EXOTERMICKEJ reakcie |
| Pridanie katalyzátora |  |
| Pridávanie reaktantov |  |

1. **Vyrovnajte chemickú rovnicu** doplňte podmienky nevyhnutné pri výrobe amoniaku a doplňte posun rovnováhy:

H2 + N2 → NH3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Pridáme produkty (\_\_\_\_\_\_) – zvýši sa koncentrácia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Pridáme reaktanty - zvýši sa koncentrácia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Odoberám produkt, teda \_\_\_\_\_\_\_, zvýši sa koncentrácia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Znížim teplotu – rovnováha sa posúva v smere EXOTERMICKEJ REAKCIE, teda v smere \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Odoberiem reaktanty– zvýši sa koncentrácia\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, teda \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Zvýšim teplotu – zahrejem sústavu – keďže reakcia je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, preto sa
   1. rovnováha posunie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_