|  |
| --- |
| IONSKE REAKCIJE |
|

1. NALOGA: Namen vaje je spoznati kako med sabo reagirajo dolečene raztopine in kaj pri tem nastane.
2. TEORIJA:
   * pri ionskih reakcijah reagirajo med sabo ioni
   * te reakcije potečejo samo v naslednih primerih:

1. pri reakciji nastane SLABO TOPNA SNOV

2. če pri reakciji NASTANE PLIN

3. kadar NASTANE SLABO IONIZIRANA SNOV

* + **ionizacija [elektrolizska disociacija]**: je proces, ko molekula razpade na ione

1. OPIS POSKUSA:
2. Za poskus potrebujemo:
   * koncentracija natrijevega tiosulfata (Na**2**S**2**O**3**)
   * 5 ml koncentracije HCl
   * papir z križcem
   * štoparica
   * 2 kristalizirki

2. Potek poskusa:

Vpliv koncentracije na hitrost kem. reakcije:

* v kristalizirko je dala vsaka skupina določeno koncentracijo natrijevega tiosulfata in vode
* odmerimo 5 ml HCl
* odmerjeno količino HCl zlijemo v kristalizirko in takoj začnemo meriti čas
* čas nehamo meriti, ko je tekočina v kristalizirki tako motna, da ne vidimo več križca na papirju, na katerem stoji kristalizirka

Vpliv temperature na hitrost kem. reakcije:

* kristalizirko segrevamo na trinožnem stojalu
* med segrevanjem mešamo z termometrom in pazimo da segrejemo do točno določene temperature
* kristalizirko postavimo na papir z križcem
* odmerimo 5 ml HCl in jih zlijemo v kristalizirko
* začnemo meriti temperaturo
* zaradi nastanka žvepla pri reakciji postaja tekočina v kristalizirki motna – takoj ko ne vidimo več križca nehamo meriti čas

1. MERITVE:

Vpliv koncentracije na hitrost kem. reakcije:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| skupina: | koncentracija Na**2**S**2**O**3** in vode | čas [s]: |
| 1. skupina: | 40 + 0 | 19 s |
| 2. skupina: | 40 + 0 | 19 s |
| 3. skupina: | 30 + 10 | 23 s |
| 4. skupina: | 20 + 20 | 39 s |
| 5. skupina: | 15 + 25 | 47 s |
| 6. skupina: | 10 + 30 | 85 s |
| 7. skupina: | 5 + 35 | 250 s |
| 8. skupina: | 5 + 35 | 210 s |

Vpliv temperature na hitrost kem. reakcije:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| skupina: | temperatura [°C]: | čas [s]: |
| 1. skupina: | sobna temperatura: 19 °C | 254 s |
| 2. skupina: | 25 °C | 181 s |
| 3. skupina: | 30 °C | 123 s |
| 4. skupina: | 30 °C | 132 s |
| 5. skupina: | 35 °C | 109 s |
| 6. skupina: | 40 °C | 47 s |
| 7. skupina: | 45 °C | 65 s |
| 8. skupina: | 50 °C | 60 s |

1. REZULTAT:

Pri poskusu smo ugotovili, da se z spremembo temperature in koncentracije spreminja tudi hitrost kemijske reakcije.

Višja kot je temperatura, hitrejša bo kemijska reakcija in večja kot bo koncentracija, hitreje bo kemijska reakcija potekala.

|  |  |
| --- | --- |
| Graf odvisnosti časa od koncentracije: | Graf odvisnosti časa od temperature: |