DZIAŁ VI B. REAKCJE CHEMICZNE - KINETYKA I RÓWNOWAGA CHEMICZNA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Numer lekcji** | **Temat lekcji** | **Wiadomości ucznia (P)**  **Uczeń wie:** | **Umiejętności ucznia (PP)**  **Uczeń umie:** |
| 106 | 1 | Szybkość reakcji chemicznych. | - co to jest szybkość reakcji chemicznej i średnia szybkość reakcji;  - co to jest eksperymentalne równanie kinetyczne i stała szybkości reakcji;  - co to jest rząd reakcji chemicznej;  - od czego zależy stała szybkości reakcji. | - podawać przykłady reakcji powolnych, szybkich i bardzo szybkich;  - wyjaśnić pojęcie szybkości reakcji chemicznej. |
| 107 | 2 | Czynniki wpływające na szybkość reakcji chemicznej. | - jakie czynniki wpływają na szybkość reakcji;  - co określa reguła van’t Hoffa;  - co to jest współczynnik temperaturowy van’t Hoffa. | - wyjaśnić, w jaki sposób różne czynniki wpływają na szybkość reakcji. |
| 108-109 | 3-4 | Czynniki wpływające na szybkość reakcji chemicznej – rozwiązywanie zadań. |  | - wykonywać obliczenia oparte na równaniu kinetycznym reakcji i regule van’t Hoffa. |
| 110-111 | 5-6 | Teorie kinetyczne. | - jakie są postulaty teorii zderzeń;  - co to jest energia aktywacji;  - co to jest kompleks aktywny;  - jak powstaje i rozpada się kompleks aktywny; | Uczeń umie:   * podać dowolny przykład mechanizmu reakcji chemicznej; * przytoczyć i wyjaśnić poszczególne postulaty teorii zderzeń; * wyjaśnić, co to jest energia aktywacji (rysując odpowiedni wykres). |
| 112 | 7 | Katalizatory i ich rodzaje. | - jakie są rodzaje katalizatorów;  - co to jest kataliza;  - co to jest kontakt;  - jakie znaczenie mają katalizatory w przemyśle i otoczeniu człowieka;  - co to są inhibitory. | - wyjaśnić mechanizm działania katalizatora homofazowego i katalizatora kontaktowego;  - wyjaśniać mechanizm reakcji chemicznej bez udziału i z udziałem katalizatora;  - podaje przykłady zastosowań katalizatorów. |
| 113 | 8 | Odwracalność reakcji chemicznej. | - co oznacza termin „reakcja praktycznie nieodwracalna” oraz że wszystkie reakcje chemiczne są odwracalne. | -zastosować znak równowagi w równaniach reakcji chemicznych. |
| 114 | 9 | Stan równowagi chemicznej | - na czym polega stan równowagi chemicznej;  - co określa prawo działania mas;  - co to jest stała równowagi reakcji i od czego zależy. | - układać równania wyrażające prawo działania mas dla podanych reakcji i podać wymiar stężeniowej stałej równowagi. |
| 115-117 | 10-12 | Prawo działania mas – rozwiązywanie zadań. | - do jakich obliczeń można wykorzystać prawo działania mas. | - obliczać stałą równowagi reakcji na podstawie podanych stężeń;  - obliczać stężenia równowagowe i wyjściowe z wykorzystaniem stałej równowagi. |
| 118-119 | 13-14 | Reguła przekory | - jakie czynniki wpływają na położenie stanu równowagi chemicznej;  - co określa reguła przekory;  - co to jest wydajność reakcji;  - jaki jest wpływ katalizatora na równowagę chemiczną. | - przewidzieć „przesunięcie” stanu równowagi reakcji dla określonych warunków i czynników. |
| 120 | 15 | Reguła przekory a wydajność reakcji – rozwiązywanie zadań. | - jakie czynniki wpływają na wydajność reakcji. | - wyjaśnić, jak zmieniają się masy reagentów w zależności od wydajności. |
| 121 | 16 | Powtórzenie wiadomości |  |  |
| 122 | 17 | Sprawdzian pisemny |  |  |
| 123 | 18 | Omówienie i poprawa sprawdzianu |  |  |