DZIAŁ VII D. CHEMIA ROZTWORÓW WODNYCH - ELEKTROLIZA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Numer lekcji** | **Temat lekcji** | **Wiadomości ucznia (P)**  **Uczeń wie:** | **Umiejętności ucznia (PP)**  **Uczeń umie:** |
| 198 | 1 | Zasada działania elektrolizera. | - czym różni się ogniwo od elektrolizera;  - jakie procesy fizyczne i chemiczne zachodzą podczas elektrolizy;  - co to jest napięcie rozkładowe i nadnapięcie elektrolizy. | - narysować schemat elektrolizera i zaznaczyć na nim kierunki ruchu nośników ładunku;  - wyznaczyć metodą ekstrapolacji napięcie rozkładowe elektrolizy na wykresie I(U). |
| 199-200 | 2-3 | Przewidywanie produktów elektrolizy. | - co to są potencjały redukcji katodowej i utleniania anodowego;  - jaki może być wpływ materiału na produkt reakcji elektrodowej;  - do jakich celów wykorzystuje się elektrolizę. | - zbudować elektrolizer i obwód zasilający z woltomierzem i amperomierzem;  - przeprowadzać galwaniczne pokrywanie metali. |
| 201-202 | 4-5 | Ćwiczenia w układaniu równań reakcji elektrolizy roztworów wodnych. |  | - przewidywać produkty elektrolizy wodnych roztworów kwasów, wodorotlenków i soli;  - przewidywać produkty reakcji elektrodowych w roztworach mieszanin o znanych potencjałach redukcji katodowej i utleniania anodowego poszczególnych jonów. |
| 203 | 6 | Ćwiczenia w układaniu równań reakcji elektrolizy stopionych związków. |  | - przewidywać produkty elektrolizy stopionych wodorotlenków i soli;  - przewidywać produkty reakcji elektrodowych w roztworach mieszanin o znanych potencjałach redukcji katodowej i utleniania anodowego poszczególnych jonów. |
| 204 | 7 | Prawa Faradaya. | - co określają prawa Faradaya;  - co to jest równanie elektrolizy, stała Faradaya, liczba ładunkowa reakcji i wydajność prądowa elektrolizy. | - wykonywać obliczenia ilościowe związane z elektrolizą. |
| 205-206 | 8-9 | Rozwiązywane zadań z zastosowaniem praw Faradaya. |  | - rozwiązywać zadania z treścią dotyczące obliczeń stechiometrycznych na podstawie równań reakcji elektrolizy;  - rozwiązywać zadania z treścią w oparciu o prawa Faradaya. |
| 207-208 | 10-11 | Praktyczne znaczenie elektrolizy. | - czym różnią się ogniwa regenerowalne od nieregenerowanych;  - jak otrzymuje się metale lekkie metodą elektrolizy;  - jak przebiega elektrorafinacja miedzi i otrzymywania glinu z boksytu;  - co jest galwanotechnika. | - przedstawiać równania reakcji zachodzących podczas ładowania i rozładowywania akumulatora ołowiowego;  - wyjaśniać i zapisywać procesy zachodzące na elektrodach przy otrzymywaniu metali lekkich, glinu i w galwanotechnice. |
| 209 | 12 | Powtórzenie wiadomości. |  |  |
| 210 | 13 | Sprawdzian pisemny. |  |  |
| 211 | 14 | Omówienie i poprawa sprawdzianu. |  |  |