DZIAŁ VII B. CHEMIA ROZTWORÓW WODNYCH - REAKCJE REDOKS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Numer lekcji** | **Temat lekcji** | **Wiadomości ucznia (P)**  **Uczeń wie:** | **Umiejętności ucznia (PP)**  **Uczeń umie:** |
| 162 | 1 | Stopień utlenienia. | - co to jest stopień utlenienia;  - jakie są reguły określania stopnia utlenienia. | - określać stopień utlenienia poszczególnych atomów w cząsteczkach;  - określać stopień utlenienia poszczególnych atomów w jonach. |
| 163 | 2 | Reakcja chemiczna jako zmiana rozmieszczenia elektronów w drobinach. | - czym różnią się reakcje redoks od innych reakcji;  - jaka jest rola elektronów w reakcjach redoks i w innych reakcjach;  - co to jest utleniacz, reduktor, utlenianie, redukcja. | - podawać przykłady reakcji redoks i reakcji, które nie należą do tej grupy;  - wskazywać w reakcjach redoks drobiny lub zespoły drobin, które odgrywają rolę utleniacza i rolę reduktora. |
| 164-166 | 3-5 | Metody bilansowania równań reakcji erdoks. | - jaka jest zasada układania równań reakcji połówkowych;  - na czym polega metoda bilansowania równań reakcji redoks, oparta na zmianie stopni utlenienia atomów;  - na czym polega metoda bilansu materiałowo - ładunkowego równań reakcji redoks. | - układać równania reakcji połówkowych dla danej cząsteczkowej reakcji redoks;  - bilansować cząsteczkowe równania reakcji redoks wybraną metodą. |
| 167-169 | 6-8 | Bilansowanie jonowych równań reakcji redoks – ćwiczenia. | - jaka jest zasada układania równań reakcji połówkowych;  - na czym polega metoda bilansowania równań reakcji redoks, oparta na zmianie stopni utlenienia atomów;  - na czym polega metoda bilansu materiałowo - ładunkowego równań reakcji redoks. | - układać równania reakcji połówkowych dla danej jonowej reakcji redoks;  - bilansować jonowe równania reakcji redoks wybraną metodą. |
| 170 | 9 | Reakcje dysproporcjonowania. | - co to jest reakcja dysproporcjonowania;  - jaka jest zasada bilansowania równań reakcji dysproporcjonowania. | - odróżnić równanie reakcji dysproporcjonowania od innych równań reakcji redoks;  - układać równania reakcji połówkowych dla danej reakcji dysproporcjonowania;  - bilansować równania reakcji dysproporcjonowania wybraną metodą. |
| 171 | 10 | Ćwiczenia w dobieraniu współczynników w równaniach reakcji redoks. |  | - układać równania reakcji połówkowych dla danej cząsteczkowej lub jonowej reakcji redoks;  - bilansować cząsteczkowe i jonowe równania reakcji redoks wybraną metodą. |
| 172-173 | 11-12 | Chrom i mangan i ich związki. | - jaka jest konfiguracja elektronowa atomów chromu i manganu;  - na jakich stopniach utlenienia występuje chrom i mangan;  - jakie są najważniejsze związki chromu i manganu i ich zabarwienie. | - przewidywać stopnie utlenienia chromu i manganu na podstawie ich konfiguracji;  - określić zmianę właściwości chemicznych pierwiastka ze wzrostem stopnia utlenienia na przykładzie chromu i manganu. |
| 174-175 | 13-14 | Równania reakcji redoks z zastosowaniem związków chromu i manganu. |  | - bilansować cząsteczkowe i jonowe równania reakcji redoks z udziałem związków chromu i manganu wybraną metodą. |
| 176 | 15 | Przewidywanie kierunku reakcji redoks. | - jaki wpływ na kierunek reakcji redoks ma pH roztworu;  - jaki wpływ na kierunek reakcji redoks mają potencjały półogniw. | - przewidywać kierunek reakcji redoks na podstawie pH roztworu;  - przewidywać kierunek reakcji na podstawie potencjałów półogniw. |
| 177-178 | 16-17 | Uzupełnianie brakujących reagentów w równaniach reakcji redoks | - jaka jest zasada uzupełniania brakujących reagentów w równaniach reakcji redoks. | - przewidywać brakujące reagenty w równaniach reakcji redoks. |
| 179 | 18 | Powtórzenie wiadomości. |  |  |
| 180 | 19 | Sprawdzian pisemny. |  |  |
| 181 | 20 | Omówienie i poprawa sprawdzianu. |  |  |