

Scenariusz lekcji z chemii analitycznej z wykorzystaniem TIK

1. Temat: Alkacymetria - nastawianie miana NaOH

2. Cele ogólne

– Poznanie metody nastawiania miana wodorotlenku sodu na kwaśny ftalan potasu

3. Cele Szczegółowe:

- uczeń potrafi sporządzić roztwory o określonym stężeniu
- uczeń zna zasadę działania alkacymetrii
- uczeń potrafi narysować krzywą miareczkowania alkacymetrycznego
- uczeń potrafi obliczyć teoretyczną objętość lub stężenie titranta w punkcie równoważnikowym miareczkowania
- Uczeń wie jak zmienia się pH roztworu podczas miareczkowania zasady sodowej kwaśnym roztworem wodoroftalanu potasu

4. Metody pracy:

- a) Metoda podająca - pokaz
- b) Aktywizująca – praca uczniów z wirtualnym laboratorium
- c) Praca w grupach

5. Środki dydaktyczne:

- Tablica interaktywna
- Laptopy
- Karta pracy

6. Czas trwania: 1 godzina lekcyjna

7. Przebieg lekcji

I. Część wstępna:

- Sprawdzenie listy obecności.
- Przypomnienie zasad procesu miareczkowania alkacymetrycznego.

II. Część właściwa:

- Podział klasy na 4 grupy i rozdanie laptopów
- Zapoznanie uczniów z wirtualnym laboratorium na stronie:
<https://chemcollective.org/vlabs>
- Rozpoczęcie w wirtualnym laboratorium ćwiczenia : nastawianie miana wodorotlenku sodu na kwaśny wodoroftalan potasu
- Uczniowie obserwują i powtarzają wykonywane przez nauczyciela doświadczenie
- Uczniowie zapisują obserwacje i dane pojawiające się na stronie wirtualnego laboratorium podczas miareczkowania w karcie pracy
- Na podstawie uzyskanych danych uczniowie rysują krzywą miareczkowania
- Uczniowie obliczają z pomocą nauczyciela stężenie analitu podczas miareczkowania alkacymetrycznego

III. Część końcowa:

- Podsumowanie lekcji: nauczyciel ocenia zrozumienie tematu lekcji przez uczniów i ich pracę na lekcji.