

## Scenariusz

<b>Temat (dziedzina/tytuł)</b>	<b>Chemia analityczna/Oznaczenie kwasowości octu</b>
<b>Długość filmu</b>	6:07
<b>Cele główne</b>	Pokazanie, jak działa miareczkowanie
<b>Cele szczegółowe</b>	
<b>Struktura i opis eksperymentu</b>	
<b>1. Wstęp</b>	Opis: To doświadczenie ma na celu pokazanie miareczkowania octu roztworem NaOH
<b>2. Temat główny</b>	Opis: Jak zbadać kwasowość substancji z mocną zasadą i wskaźnikiem, takim jak fenoloftaleina?
<b>Część 1</b>	
<b>Eksperyment 1</b> <b>(0:43),</b>	<p><b>(0:40),</b></p> <p><b>Narzędzia i materiały:</b> Ocet, NaOH, fenoloftaleina, pipety, biurety</p> <p><b>Opis:</b> Najpierw przygotuj 1 litr 0,001 Molowego roztworu NaOH i wlej roztwór do biurety. Następnie wlej 10 ml octu do kolby miarowej i uzupełnij wodą do kreski. Weź 20 ml roztworu octu, dodaj 3 krople fenoloftaleiny i miareczkuj NaOH. Podczas miareczkowania NaOH – mieszaj</p> <p>W roztworach kwaśnych, takich jak ocet fenoloftaleina jest bezbarwna natomiast ciemnoróżowa w roztworach zasadowych, takich jak NaOH. Tak więc gdy roztwór zaczyna zmieniać kolor na różowy, jest to punkt równoważnikowy miareczkowania i należy zaprzestać dodawania NaOH do roztworu. Zaobserwuj, ile ml NaOH zużyto do osiągnięcia punktu równoważnikowego.</p> <p><b>Pytania:</b> Co stanie się z roztworem, jeśli dodamy więcej NaOH? – Roztwór zmieni kolor na całkowicie ciemnoróżowy, co wskazuje, że roztwór jest zasadowy. Co dzieje się podczas reakcji NaOH + ocet? – Ocet przekazuje proton jonowi wodorotlenkowemu i działa jak kwas. Jon wodorotlenkowy przyjmuje proton i działa jak zasada.</p> <p><b>Wnioski:</b> Fenoloftaleina jest wskaźnikiem, który zaczyna zmieniać kolor na różowy w obecności zasady. Ilość użytego NaOH wskazuje na kwasowość próbki.</p>
<b>3. Podsumowanie I wnioski</b>	<p><b>Zastosowanie:</b> Miareczkowanie to analityczna metoda określania stężenia nieznannej substancji w próbce. Jest to forma ilościowej analizy chemicznej i jest stosowana w różnych gałęziach przemysłu, w tym w przemyśle spożywczym, mleczarskim oraz do badania wody.</p> <p><b>Poziom:</b> szkoły ponadpodstawowe</p>