

Scenariusz

Temat (dziedzina/tytuł)	Reakcje chemiczne/reakcja dehydratacji biomasy
Długość filmu	5:44
Cele główne	Dowiedz się, jak działa reakcja dehydratacji kwasem
Cele szczegółowe	
Struktura i opis eksperymentu :	
1. Wstęp	Opis: Motywacją do przeprowadzenia tego eksperymentu jest zbadanie dehydratacji biomasy
2. Temat główny	Opis: Co się stanie, gdy biomasa zostanie wystawiona na działanie kwasu? Jaka reakcja zachodzi? Jakie zmiany fizyczne możemy zaobserwować?
Część 1	
(0:40), Eksperyment 1 (0:46)	<p>Materiały: Cukier, H₂SO₄, zlewka</p> <p>Opis: wsyp cukier do zlewki. Ostrożnie dodaj H₂SO₄ i wymieszaj</p> <p>Po kilku sekundach mieszania cukru i H₂SO₄ mieszanina stanie się ciemniejsza. Następnie zacznie się gotować. Zachodząca reakcja powoduje odparowanie wody i powstanie dwutlenku węgla. Parowanie wody i dwutlenku węgla jest odpowiedzialne za rozszerzanie się mieszaniny wewnątrz zlewki.</p> <p>W międzyczasie następuje tworzenie się gąbczastej czarnej masy węgla, znanej jako karbonizat.</p> <p>Pytania: Jak nazywa się reakcja zachodząca w tym eksperymencie, powodująca wydzielanie ciepła i wrzenie mieszaniny? - reakcja egzotermiczna</p> <p>Wnioski: Odwodnienie biomasy kwasem powoduje odparowanie wody i powstanie gąbczastej czarnej masy zbudowanej z węgla.</p>
3. Podsumowanie, uwagi	<p>Zastosowanie: Ta reakcja jest przydatna do otrzymywania materiałów węglowych z pozostałości biomasy. Temat ten można omówić na zajęciach. Można także wspomnieć o zaletach węgla aktywnych stosowanych m.in. do oczyszczania wody.</p> <p>Poziom: szkoła podstawowa (ISCED 2/6, 8 klasa)</p>