

Scenariusz

| | |
|--|---|
| Temat (dziedzina/tytuł) | Reakcje chemiczne/Reakcja kwasowo-zasadowa |
| Długość filmu | 5:19 |
| Cele główne | Stworzenie wybuchającego wulkanu |
| Cele szczegółowe | |
| Struktura i opis eksperymentu | |
| 1. Wstęp | Opis: Motywacją eksperymentu jest stworzenie wybuchającego wulkanu i wytłumaczenie reakcji kwasowo-zasadowych |
| 2. Temat główny | Opis: dlaczego mieszanie ze sobą octu i NaHCO_3 powoduje wybuch? Jaki typ reakcji zachodzi? |
| Część 1 | |
| (0:40), Eksperyment 1 (0:40) | <p>Narzędzia i materiały: glina, NaHCO_3, ocet, barwnik</p> <p>Opis: Z gliny wymodeluj dwa „wulkany”. Zmieszaj NaHCO_3 z barwnikiem i dodaj do wulkanu. Jeśli chcesz, możesz użyć dwóch różnych kolorów barwników i w ten sposób stworzyć różnokolorowe wybuchy. Do szczeliny wulkanu dodaj trochę octu. To sprawi, że wulkan wybuchnie.</p> <p>Woda w occie działa jak gospodarz, w którym reagują zasada i kwas. Podczas reakcji, gdy soda oczyszczona miesza się z octem, soda oczyszczona (zasada) pobiera proton z octu (kwasu). W wyniku reakcji, soda oczyszczona zamienia się w wodę i dwutlenek węgla. Dwutlenek węgla jest gazem, który uwalnia się podczas reakcji i nadaje efekt bulgotania i rozszerzania się.</p> <p>Pytania: Jaka reakcja zachodzi? Reakcja kwasowo-zasadowa. Co takiego jest w occie co powoduje reakcję kwasowo-zasadową z NaHCO_3?</p> <p>Wnioski: Na początku, kiedy ocet i NaHCO_3 są mieszane, jony wodoru z octu reagują z jonami NaHCO_3 z sody oczyszczonej. Wynikiem tej początkowej reakcji jest kwas węglowy i octan sodu. Druga reakcja to reakcja rozkładu. Kwas węglowy utworzony w pierwszej reakcji natychmiast zaczyna się rozkładać na wodę i gazowy dwutlenek węgla. .</p> |
| 3. Podsumowanie i wnioski | <p>Zastosowanie: Stosowany jest do czyszczenia (rafinacji) metali, do pielęgnacji basenów oraz do sprzątania domu. Jest stosowany w akumulatorach samochodowych i do produkcji nawozów. Stosowany do produkcji nawozów sztucznych, materiałów wybuchowych oraz do wydobywania złota. Główny składnikiem jest ocet.</p> <p>Poziom: szkoła podstawowa (ISCED 2/ 6-8 klasa)</p> |