

scenár

Predmet	Chemické reakcie/Dehydratačná reakcia biomasy
Dĺžka	5:44
Hlavné ciele	Ukázať, ako funguje dehydratácia kyselinou
Podrobné ciele	
Štruktúra a popis experimentov:	
1. Úvod	Popis: Motiváciou experimentu bude skúmanie dehydratácie biomasy.
2. hlavný predmet	Popis: Čo sa stane, keď je biomasa vystavená kyseline? Aká reakcia nastane? Čo môžeme fyzicky pozorovať?
Časť 1	
(0:40) Experiment 1 (0:46)	<p>Pomôcky: cukor , H_2SO_4 , kadička</p> <p>Popis: Nasypťe cukor do kadičky. Opatrne pridajte H_2SO_4 a premiešajte.</p> <p>Po niekoľkých sekundách miešania zmes stmavne. Následne zmes začne vriieť. Prebieha reakcia, pri ktorej vzniká odparená voda a oxid uhličitý. Vyparená voda a oxid uhličitý sú zodpovedné za expanziu zmesi vo vnútri kadičky. Medzitým dochádza k tvorbe čiernej hubovitej hmoty uhlíka, známej ako cukrové uhlie.</p> <p>Otázky: Ako sa nazýva reakcia, ku ktorej dochádza v experimente a ktorá spôsobuje vznik tepla a spôsobí var zmesi? - exotermická reakcia</p> <p>Záver: Dehydratácia biomasy kyselinou vedie k vyparovaniu vody a tvorbe čiernej hubovitej hmoty uhlíka.</p>
3. Zhrnutie, vyhodnotenie a poznámky	<p>Aplikácia: Táto reakcia je užitočná na prípravu uhlíkových materiálov z odpadov biomasy, o tejto problematike sa môže diskutovať v triede, ako aj o výhodách aktívneho uhlia na čistenie vody, okrem iného.</p> <p>Stupeň: základná škola (ISCED 2 / 6., 8. ročník)</p>