

33. Estry

Cele lekcji: Poznanie pojęć: *estry, grupa estrowa*. Wyjaśnienie mechanizmu reakcji estryfikacji. Poznanie nazw oraz wzorów sumarycznych i półstrukturalnych estrów. Poznanie właściwości i zastosowań estrów. Zapisywanie równań reakcji estryfikacji.

Na dobry początek

- 68 a) Uzupełnij wzór sumaryczny i napisz wzór półstrukturalny etanianu metylu. Skorzystaj z modelu.

_____ COO _____

Wzór sumaryczny

Wzór półstrukturalny



Model cząsteczki etanianu metylu

Modele atomów:



- b) Zaznacz poprawne uzupełnienia zdań.

Etanian metylu powstaje w reakcji A / B z C / D. Nazwa zwyczajowa tego związku to E / F.

A. kwasu metanowego

C. etanolem

E. mrówczan metylu

B. kwasu etanowego

D. metanolem

F. octan metylu

- 69 Wykreśl błędne informacje.

Estryfikacja to reakcja chemiczna zachodząca między kwasami organicznymi lub tlenowymi kwasami nieorganicznymi / tylko między kwasami karboksylowymi a wodorotlenkami / alkoholami. W wyniku tej reakcji chemicznej powstają ester i woda / eter i woda / ester i wodor. Grupa funkcyjna otrzymanego produktu organicznego ma wzór $-\text{COOH}$ / $-\text{COO}-$ i nazywana jest grupą estrową / karboksylową.

- 70 a) Dokończ równanie reakcji estryfikacji. We wzorach substratów otocz kółkiem te fragmenty, z których powstaje cząsteczka wody.

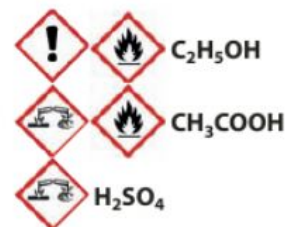
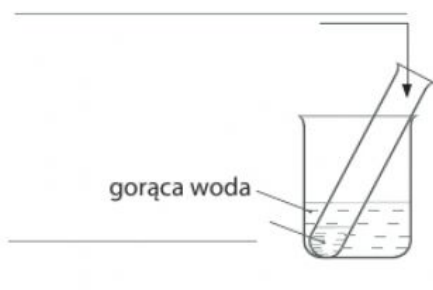


- b) Uzupełnij informacje dotyczące reakcji estryfikacji.

Stężony roztwór kwasu siarkowego(VI) w reakcji estryfikacji pełni funkcję _____. Jest substancją _____, dzięki temu wiąże cząsteczki _____ powstające w tej reakcji chemicznej. To powoduje zwiększenie wydajności reakcji estryfikacji.

 To doświadczenie musisz znać

- 71** Przeprowadzono doświadczenie chemiczne *Otrzymywanie etanianu etylu*. Uzupełnij schemat doświadczenia i obserwacje. Sformułuj wniosek i napisz równanie reakcji chemicznej.



Obserwacje: Otrzymany produkt _____ w wodzie, tworząc _____ . W powietrzu unosi się _____ .

Wniosek: _____

Równanie reakcji chemicznej: _____

- 72** Uzupełnij tabelę.

Nazwa systematyczna	Nazwa zwyczajowa	Wzór sumaryczny	Wzór półstrukturalny
propanian etylu			
			$CH_3-C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow O-CH_2-CH_2-CH_3 \end{matrix}$
	mrówczan metylu		
		$C_3H_7COOC_3H_7$	

- 73** Uzupełnij lub napisz równania reakcji chemicznych oraz nazwę estru.



Nazwa estru: _____

b) _____

Nazwa estru: maślan metylu

